

PESQUISA CIENTÍFICA

MEDIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): caminhos, prompts e comunicação

Da concepção à coleta de dados

Volume 1.



Gilson Pôrto Jr.


Observatório
Edições

Audiodescrição:

Capa de livro em formato vertical, com design moderno e temática tecnológica-científica. Na parte superior, há uma faixa azul escura com o título em letras grandes e brancas: "PESQUISA CIENTÍFICA MEDIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): caminhos, prompts e comunicação". Logo abaixo, em uma faixa preta, lê-se: "Da concepção à coleta de dados". Mais abaixo aparece a indicação: "Volume 1." A imagem central ocupa a maior parte da capa. Ela apresenta uma figura humanoide robótica, com aparência feminina, pele metálica clara e olhos azuis brilhantes. A cabeça é parcialmente transparente, revelando componentes tecnológicos internos. Atrás dela, há uma tela digital exibindo a imagem de um cérebro iluminado, sugerindo conexão entre inteligência artificial e cognição. À esquerda da imagem, há um laptop aberto mostrando gráficos, moléculas e visualizações científicas. À direita, um microscópio branco está posicionado sobre uma pilha de livros. Espalhados sobre a mesa aparecem diversos objetos científicos: frascos com líquido azul fluorescente, tubos de ensaio com líquidos coloridos (verde, azul, amarelo e roxo), uma lupa sobre um caderno aberto com anotações, placas de petri, moléculas em modelo tridimensional e componentes eletrônicos luminosos. A composição visual mistura elementos de laboratório tradicional com tecnologia digital avançada, predominando tons de azul e branco, transmitindo sensação de inovação, ciência e futurismo. Na parte inferior da capa, aparece o nome do autor: "Gilson Pôrto Jr.". À direita, está o logotipo da editora "Observatório Edições", composto por formas curvas em amarelo e verde acompanhadas do nome da editora em letras pretas. Fim da audiodescrição.

Gilson Pôrto Jr.

**PESQUISA CIENTÍFICA MEDIADA POR
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA):
caminhos, prompts e comunicação
vol. I – Da concepção à coleta de dados**

Observatório Edições
2026

Diagramação/Projeto Gráfico: Gilson Porto Jr.
Arte de capa: Adriano Alves.
Publicado em: Fevereiro/2026.

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Considerando as legislações nacionais e internacionais de ética em pesquisa, de propriedade intelectual e de uso de imagens, os autores de cada trabalho são plenamente responsáveis por todo seu conteúdo (inclusive pelos textos, figuras e fotos nele publicadas), isentando os organizadores de qualquer responsabilidade em todas as possíveis situações.



Todos os livros publicados pelo Selo Observatório/OPAJE estão sob os direitos da Creative Commons 4.0
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P867p

Pôrto Jr., Gilson

PESQUISA CIENTÍFICA MEDIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): caminhos, prompts e comunicação. vol. I – Da concepção à coleta de dados [recurso eletrônico] / Gilson Pôrto Jr. – Palmas, TO: Observatório Edições, 2026.
511 p.

Inclui bibliografia
ISBN 978-65-989351-5-3

1. Pesquisa científica. 2. Inteligência artificial. 3. Metodologia científica. 4. Comunicação científica. 5. Produção do Conhecimento. I. Título.

CDD 001.43028563
CDU 001.891:004.8
LCC Q180.55.A4

Marcelo Diniz – Bibliotecário – CRB 2/1533. Resolução CFB 184/2017.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Observatório Edições e/ou do OPAJE/UFT. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais. Todos os artigos passaram por avaliação dos pares.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

REITORA
Profa. Dra. Maria Santana
Ferreira dos Santos

VICE-REITOR
Prof. Dr. Marcelo Leinerker
Costa

Pró-Reitor de Graduação
Profa. Dra. Valdirene de Jesus

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Profa. Dra. Flávia Tonani

Pró-Reitor de Extensão e Cultura
Profa. M. Bruno Barreto

Núcleo de Pesquisa e Extensão Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino (OPAJE-UFT)

Dra. Eliane Marques dos Santos
Dr. Francisco Gilson Rebouças Pôrto Junior
Dr. Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma
Dr. José Lauro Martins
Dr. Nelson Russo de Moraes
Dra. Marli Terezinha Vieira

SELO EDITORIAL Observatório/OPAJE CONSELHO EDITORIAL

PRESIDENTE
Prof. Dr. José Lauro Martins

Membros:

Prof. Dr. Nelson Russo de Moraes
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP),
Brasil

Prof. Dr. Rodrigo Barbosa e Silva
Universidade do Tocantins (UNITINS), Brasil

Profa. Dra. Maria Luiza Cardinale Baptista
Universidade de Caxias do Sul; Universidade Federal do
Amazonas, Brasil

Profa. Dra. Thais de mendonça Jorge
Universidade de Brasília (UnB), Brasil

Prof. Dr. Fagno da Silva Soares
Clio & MNEMÓSINE Centro de Estudos e Pesquisa em História
Oral e Memória – Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Brasil

Prof. Dr. Luiz Francisco Munaro
Universidade Federal de Roraima (UFRR), Brasil

Prof. Dr. José Manuel Pelóez
Universidade do Minho, Portugal

Prof. Dr. Geraldo da Silva Gomes
Universidade Estadual do Tocantins, Brasil

Como Referenciar ABNT NBR 6023/2018

Documento no todo

PÔRTO JR., Gilson. PESQUISA CIENTÍFICA MEDIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): caminhos, prompts e comunicação - vol. I – Da concepção à coleta de dados. Palmas, TO: Observatório Edições, 2026. 511 p. ISBN 978-65-989351-5-3.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO / 11

SOBRE FAZER PESQUISA CIENTÍFICA, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ÉTICA / 15

1. CONCEPÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO /23

- Delimitar / 25
- Problematizar / 33
- Identificar / 41
- Contextualizar / 47
- Justificar / 53
- Formular problema / 57
- Definir objeto / 63
- Definir objetivos / 65
- Estabelecer recortes / 69
- Reconhecer lacunas / 73
- Explorar o tema / 77
- Examinar o contexto / 79
- Mapear o campo / 83
- Compreender o fenômeno / 87
- Formular questões de pesquisa / 91

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DA LITERATURA / 95

- Levantar literatura / 97
- Buscar referências / 101
- Selecionar fontes / 105
- Filtrar estudos / 113
- Ler criticamente / 117
- Revisar literatura / 121

- Sistematizar autores / 125
- Comparar abordagens / 129
- Contrastar perspectivas / 133
- Identificar conceitos-chave / 139
- Definir conceitos / 145
- Conceituar / 151
- Categorizar teorias / 157
- Atualizar referências / 163
- Dialogar com a literatura / 167
- Fundamentar teoricamente / 171
- Construir marco teórico / 175
- Articular conceitos / 181
- Parafrasear / 185
- Referenciar / 187

3. FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES E OBJETIVOS ANALÍTICOS / 191

- Formular hipóteses / 193
- Reformular hipóteses / 197
- Delinear pressupostos / 201
- Estabelecer relações / 207
- Definir variáveis / 215
- Operacionalizar conceitos / 223
- Construir indicadores / 231
- Estabelecer critérios / 239
- Especificar objetivos / 245
- Hierarquizar objetivos / 249

4. PLANEJAMENTO METODOLÓGICO / 257

- Planejar / 259
- Projetar / 263
- Delinear metodologia / 267
- Escolher abordagem / 273
- Definir método / 279

- Selecionar técnicas / 287
- Definir instrumentos / 293
- Estruturar procedimentos / 299
- Estabelecer protocolo / 305
- Determinar amostra / 311
- Definir universo / 317
- Estabelecer cronograma / 323
- Prever recursos / 329
- Controlar variáveis / 335
- Justificar escolhas metodológicas / 343

5. ASPECTOS ÉTICOS E REGULATÓRIOS / 349

- Avaliar riscos / 351
- Garantir ética / 357
- Obter consentimento / 365
- Proteger participantes / 371
- Submeter ao comitê de ética / 375
- Cumprir protocolos / 381
- Monitorar conformidade / 385
- Assegurar confidencialidade / 391
- Reportar conflitos de interesse / 397

6. COLETA DE DADOS / 403

- Coletar dados / 405
- Observar / 411
- Registrar / 417
- Documentar / 423
- Entrevistar / 429
- Aplicar questionários / 435
- Conduzir experimentos / 441
- Medir / 447
- Mensurar / 451
- Registrar observações / 457

- Transcrever / 463
- Catalogar / 469
- Armazenar dados / 473
- Monitorar coleta / 477

REFERÊNCIAS / 483

GLOSSÁRIO / 495

ÍNDICE REMISSIVO / 503

SOBRE O AUTOR / 509

O livro **PESQUISA CIENTÍFICA MEDIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): caminhos, prompts e comunicação - vol. I** – Da concepção à coleta de dados foi pensado e gestado ao longo de diversas vivências no âmbito da formação de pesquisadores de pós-doutoramento, doutoramento, mestrado, especialização e graduação. Não posso deixar de fora desta lista os jovens e crianças, “eternos questionadores”, com os quais dialoguei por anos no Ensino Médio e Fundamental, seja como professor ou como pesquisador em algum projeto. Trata-se de uma reflexão sobre os elementos constitutivos do “fazer ciência”, um fazer que se constrói e se refaz a cada novo movimento.

Como fruto de experimentações em sala de aula, de reflexões e fazeres, foi pensado para dialogar com as diversas fases do pensar e do fazer pesquisa científica. A proposta dos vol. I e vol. II é dialogar com as metodologias em torno de 200 ações e caminhos para se pensar e fazer a ciência, seja nas áreas das chamadas ciências sociais aplicadas e ciências humanas, seja nas áreas mais “duras” do conhecimento.

O livro I foi estruturado em 6 (seis) capítulos que vão desde o “princípio” – o pensar, o problematizar – até a coleta de dados. Cada ação é dividida em cinco momentos mais referências, sendo:

- **Definição:** onde apresentamos a ação necessária e os elementos centrais do que se trata.

- **Contextualização teórica:** uma brevíssima contextualização teórica, com alguns esclarecimentos do que se trata e da forma que a ciência enxerga a ação.
- **Como se aplica (passo a passo):** como já diz o momento, se trata das possíveis fases que precisam ser executadas, sem esquecer que, existem variações de autor para autor e de área para área. Dessa forma, o momento também não deixa de ser o “como” entendemos que deve ser construída a ação.
- **Exemplo de aplicação:** aqui apresentamos alguns títulos como possibilidade de aplicação. Reforçamos que não são exemplos exaustivos, mas tendem a facilitar ao leitor por quais caminhos ele desejará e/ou poderá andar. Em alguns tópicos apresentamos quadros de síntese para facilitar e ampliar o entendimento da utilização.
- **Sugestão de prompt para uso de IA:** Apresentamos uma sugestão de prompt para facilitar seu processo de aprimoramento, mas lembre-se: a inteligência artificial (IA)¹ é uma parceira nas partes técnicas. Ela não vai escrever por você, mas facilitar e agilizar o que você decidiu fazer na pesquisa. Você está no comando das decisões!
- **Referências:** por último, mas não menos importante, apresentamos os autores que balizam nosso percurso dentro da ação de pesquisa. Voltamos a frisar: existem variações na compreensão dos “caminhos” de autor para autor e de área para área. Assim, você pode ficar à vontade para acessar esses autores e aprofundar.

A proposta não é ser exaustivo, mas agregar os elementos “mínimos” no processo de construção do saber científico. Isso

¹ Você poderá utilizar a sugestão de prompt nas inteligências artificiais com foco nos modelos de linguagem tais como ChatGPT, Claude, Copilot, Gemini, Llama, Maritalk, Mistral, Storm, dentre outras.

significa que, você talvez diga que “falta mais isso”. De fato, faltam elementos, pois quanto maior e mais complexa for a pesquisa científica, mais sub-rotinas e ações serão necessárias. Mas à título de uma “padronização mínima”, temos o presente livro fruto da utilização nas diversas turmas e nos diversos níveis formativos. Nosso intuito não é assustar quem inicia no processo de pesquisa com construções extremamente complexas e teóricas, para isso já temos dezenas de bons livros e manuais escritos ao longo das últimas quatro ou cinco décadas. O movimento é o oposto: com menos teorização, mas a essencial, o iniciante pode fazer o movimento de escrita entendendo que existem caminhos que ele não pode deixar de incluir. Aquele mais avançado no campo da ciência, pode usar como um “protocolo” para lembrar os passos que não podem ficar de fora do processo de pesquisa e da comunicação científica.

Agradeço a leitura e crítica ao manuscrito dos colegas Maxwell Diógenes Bandeira de Melo, Marcelo Neves Diniz e João Batista Martins Teixeira, que ajudaram com questionamentos aos caminhos seguidos. Todos os *insights* gerados nesta caminhada foram úteis!

Palmas, Tocantins, 2026.

Gilson Pôrto Jr.

SOBRE FAZER PESQUISA CIENTÍFICA, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ÉTICA

Os cientistas são um curioso grupo de pessoas, com uma sede insaciável de conhecimento. Não de qualquer conhecimento. Para trazer algum alívio, o conhecimento deve ser novo e o alívio pode ser apenas temporário, já que as descobertas atuais logo se tornam saber herdado do passado e, nesse momento, a sede volta.

Donald Braben, **Ser Cientista**: o espírito de aventura em Ciência e Tecnologia, Papirus, 1996, p. 27.

Nos anos como pesquisador, aprendi um conhecimento verdadeiro que considero basilar: nenhuma pesquisa é desinteressada e neutra. Começo com a afirmativa para já deixar claro que, no campo das ciências, são interesses – quaisquer que sejam – que motivam o fazer e o espaço da pesquisa e do pesquisador.

Isso pode parecer uma “desconstrução” da ciência, mas não é: estamos limpando o “meio do terreno” (ou até criando mais sujeira!?), por assim dizer, de tantos penduricalhos que afirmam objetividade e neutralidade em tudo que é científico. Nem toda ciência produzida pode atestar categoricamente que o foi em algum

momento. E se atesta, pelo próprio método científico que a pressupõe, deveria ser contestada.

Nas gerações passadas de pesquisadores dos últimos dois séculos, tivemos excelentes obras que aprofundaram o fazer do pesquisador, agregando rigor e método, mas também engessando aquilo que começa com o “observar a natureza”. E na medida em que avançamos na formação – seja na educação básica ou na educação superior – mais “complexa e trabalhosa” se torna a pesquisa. Não estou aqui tirando o mérito disso. Aprendi com esses avanços e, penso que a geração futura também aprenderá na medida em que absorver e, claro, ressignificar o que foi feito antes.

Quando comecei minha trajetória no exercício da pesquisa, ainda nos idos da década dos anos 1980, como estudante do ensino fundamental, pesquisar era uma tarefa duplamente trabalhosa. Primeiro para o *acesso ao saber* e, segundo, para *compreender* o pouco que era disponibilizado sobre o(s) assunto(s). Explico melhor: para poder ter acesso tinha de descobrir onde poderia achar o “conhecimento” (que na maioria das vezes, estava na biblioteca da cidade), sair de casa, aprender como se chegava no local e, como se travavam as relações para o acesso ao saber. Isso era muito trabalhoso. Lembro-me de uma das ocasiões em que, para responder a uma questão, foram mais de 6 horas entre sair de casa, chegar na biblioteca, fazer-me entender pelo bibliotecário, pesquisar nos fichários disponíveis, localizar as prateleiras e achar o livro, para daí, descobrir que, ou ele não falava nada sobre o assunto, ou mesmo tinha uma ou duas linhas de conteúdo. A acessibilidade era por demais complicada e precária.

E aí começava um outro percurso quando o achado era positivo: tentar compreender e interpretar o que havia encontrado. Isso passava por diversos níveis de mediação: começando pelo autor da obra, pela leitura que eu individualmente fazia, pela dúvida exposta ao(à) bibliotecário(a), pela “cópia manuscrita” que se fazia (já que xerox nos anos 1980 eram bem caras e inexistentes em muitas

bibliotecas da época), pela escrita (ainda que simples) e, posteriormente discutida em sala com o professor, para depois de tudo isso, ter uma “certa validação” do produto. A caminhada era longa, cansativa, mas com muito aprendizado, já que a máxima desta geração era um “enciclopedismo necessário” para dominar todas as múltiplas fases da pesquisa.

Daí chegaram os anos 1990 e a internet começou, de forma modesta, a popularizar e democratizar o acesso ao saber. Ano após ano, uma revolução se consolidava diante do que vivenciava na década anterior. Recordo-me da primeira vez que acessei um banco de dados, já na universidade, como isso me impressionava. Em alguns minutos tinha acesso discado a muitas possibilidades. E, a evolução dos meios não parou: de bancos isolados, “off-line”, tivemos a revolução para bancos integrados, de alta velocidade nos idos dos anos 2000. De fato, uma revolução para a ciência e para a pesquisa, mas que não pararia aí.

E um “boom” ocorre no final de 2022 com o descortinar de vivências caracterizado pela Inteligência Artificial Generativa, sobretudo com o lançamento do ChatGPT. Claro que isso não “caiu do céu”. Foi resultado de uma série de momentos e pesquisas que envolviam aprendizado profundo (Deep Learning) e das redes neurais; ajustes nos marcos técnicos e arquitetura de redes facilitando os modelos de linguagem e, claro, os avanços no poder computacional, com GPUs mais avançadas. Em poucos anos desde o lançamento do ChatGPT, tivemos mais de três dezenas de outras IAs generativas em experiência, abarcando linguagens e formatos diversos.

E o resultado posterior a qualquer revolução aconteceu: resistência! Primeiro a negação, de que era um modismo, que passaria (ou que vai passar rápido); seguido por ações de cautela, com pedidos para se retardar os avanços por “n” motivos, inclusive gerando os “medos mais profundos” de um extermínio de nossa existência (Alexander et al., 2021; Almeida; Mendonça, 2023; Bail,

2024; Berthelot, 2024) e, hoje, um “certo equilíbrio”, apelando para a ética, para a reflexividade, para a posicionalidade humana e para a responsabilidade, características que a IA não pode reproduzir (ABC, 2023; AI Code Assistants, 2024; Barreto; Ávila, 2023; Lemos, 2024; Lindebaum; Fleming, 2024; Liao; Vaughan, 2023). Tudo isso “acendeu” um sinal luminoso de alerta em grupos de interesse diversos! (Elsevier, 2023a, 2023b; Levene, 2023; Liang, Weixin et al., 2023; Limongi, 2024; Resnik; Hosseini, 2024; Rodrigues; Brandão, 2024; Unesco, 2024; União Europeia, 2024; Velez, 2024; Wiley, 2023). Claro que as críticas são reais.

A IA generativa, ainda no processo de aprendizado, *fabrica e alucina* (Metz & Weise, 2025; Awadallah; Mendelevitch, 2025; Alkaissi; McFarlan, 2023), é *imprecisa* (Jansen et al., 2025), pode *colapsar modelos já consolidados por dados sintéticos recursivos* (Shumailov et al., 2024), pode sofrer *viés ideológico e manipulação política* (Jones, 2025; Thompson et al., 2025), gera *impactos ambientais* (Yu et al., 2024) e *desigualdades em comunidades vulneráveis* (Ojong, 2025). Sim, IA generativa pode fazer tudo isso. As críticas são reais. Mas também o fizeram a *Revolução Industrial* com a máquina a vapor (Marx, 2013; Engels, 2010; Hobsbawm, 1962); a *automação dos 1970* (Dourish; Bell, 2011; Friedman, 1970; Benanav, 2020; Braverman, 1977) e a próprio *surgimento da internet* (Brynjolfsson; McAfee, 2014; Carchedi, 2024; Dyer-Witheford; Kjosen; Steinhoff, 2019; Foray, 2020; Ford, 2019; Sohn-Rethel, 2020; Steinhoff, 2021; RIKAP, 2021). São interesses e relações de poder. Há muito em jogo que pode redesenhar o jogo do poder no mundo nesta nova fronteira.

E falando nisso, é bom lembrar: a história da humanidade está recheada de momentos em que fronteiras foram confrontadas e atravessadas. E já aprendemos que, uma vez transposta, a fronteira não é refeita. Ninguém deixa de lado o “progresso” sob a égide de que é para um “bem humanitário maior”. O discurso até existe sim, quando uma potência o faz como desculpa para justificar o atraso

programado de alguma nação oponente ou submissa. Mas não há uma autorreflexão pelo bem humano realmente. *Não foi, não é e não será* o discurso do progresso capitalista. O foco é outro!

E que dizer da afirmação: “Isso foi escrito por IA”? Isso também é algo complexo de se afirmar. Vamos a um exemplo simples: o texto disponibilizado nos dois livros foi passado por detectores de IA. Tivemos resultados dos mais diversos: no QuillBot tivemos 12% de indicação de que o texto provavelmente foi gerado por IA; no AskGPT a porcentagem foi de 83%; no Copyleaks a porcentagem já foi de 100%; no ZeroGPT a porcentagem já foi de 48,19%; já no Smodin a porcentagem foi de 37%. Fizemos o mesmo exercício com textos escritos anteriores a “onda da IA” e a detecção foi próxima dos mesmos resultados, os chamados “falsos positivos”.²

O que queremos dizer com isso? Que os parâmetros de avaliação da escrita – baseados em previsibilidade da escrita e variação da estrutura frasal – foram criados por humanos, que textos escritos (e, bem escritos por muitos em gerações anteriores) “alimentaram e ensinaram” a IA e que escrever bem, sem erros graves e com estilo próprio ainda é uma realidade entre muitos no presente (apesar das críticas e de uma possível “falência” intelectual).

² A pesquisa realizada por Batista; Azevedo (2025) indica que há desafios na identificação correta dos textos, porque erros podem impactar a integridade acadêmica e favorecer a desinformação. Para leitura, acesse: <https://revistaft.com.br/analise-de-detectores-de-textos-gerados-por-inteligencia-artificial-ia-abordagens-baseadas-em-npl-e-machine-learning%C2%B9/>. Outros estudos interessantes que vão no mesmo sentido são: MORAES, F. S. Detecção de textos gerados pelo ChatGPT: capacidades, limitações e aplicações práticas. **Revista de Ciências do Estado**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 1–21, 2024; WEBER-WULFF, Debora et al. Testing of detection tools for AI-generated text. **International Journal for Educational Integrity**, v. 19, n. 1, p. 26, 2023; XU, Z.; SHENG, V. S. Detecting AI-Generated Code Assignments Using Perplexity of Large Language Models. **Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence**, v. 38, n. 21, 23155–23162. 24 mar. 2024; CARVALHO, André CARLOS Ponce de Leon et al. Inteligência Artificial: riscos, benefícios e uso responsável. **Estudos Avançados**, v. 35, p. 21-36, 2021.

Esta volta toda é para dizer o seguinte: penso que devemos redefinir os parâmetros do que consideramos escrita acadêmica, do que entendemos por “produto acadêmico” e, aqui incluo projetos, artigos, dissertações e teses. O uso da inteligência artificial veio para ficar. Podemos resistir “bravamente” por mais alguns anos, talvez uma década até (na melhor das hipóteses), mas a IA vai transformar o fazer da pesquisa e do pesquisador, assim como os buscadores que surgiram nos anos 1990 colocaram em “xeque” as fichas e catálogos das grandes bibliotecas, fazendo com que elas se reinventassem. Precisamos olhar para a próxima geração e entender o que ela precisará para “conquistar” seu tempo e continuar a evoluir.

Com a inteligência artificial já vimos um salto – ainda precário!?, talvez, mas um salto! Entendo que o problema central não é “Isso foi escrito por IA”, mas deveria ser, “Ao usar IA, o pesquisador entende o caminho e as escolhas que utilizou?” ou “Ele demonstrou pela escrita do prompt processos de autoria e de especialização que atestam sua capacidade de pesquisa?”. A próxima geração não será avaliada pela capacidade de “decorar autores”, ao meu ver, nem por “acessar autores em bases”, mas pela autoria de comandos! Será demandada pelo domínio técnico e da capacidade de discernir como a “máquina” atenderá as suas necessidades. Não apenas um “consumidor da informação”. Mas, se mesmo assim ele o for, lembremos que na “nossa geração”, também tivemos milhares de consumidores e bem poucos autores!

E do que precisamos então? Sou tentado a apreciar mais o caminho que diversos grupos de pesquisadores têm defendido: o da transparência! Sim, declarar o uso de ferramentas de inteligência artificial nos processos científicos é um passo essencial. E isso pode ser feito de formas diferentes: no início dos trabalhos, no final, em notas de rodapé, em textos introdutórios e/ou apresentações. O importante é deixar claro para o leitor de que forma a inteligência artificial entrou na pesquisa. Dessa forma, aproveitando a “dica” já

declaramos que, no livro **PESQUISA CIENTÍFICA MEDIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA): caminhos, prompts e comunicação - vol. I e II** usamos as inteligências artificiais ChatGPT, MidJourney, Gemini e Maritalk em diversas atividades ao longo dos livros, que envolveram: revisão de linguagem com melhoria da gramática, ortografia, clareza e estilo do texto; e, na visualização de dados, infografias ou imagens para auxílio na geração ou refinamento de figuras, gráficos ou ilustrações. Destacamos que a utilização de ferramentas de inteligência artificial foi exclusivamente para os propósitos acima declarados. Toda supervisão, validação e autoria intelectual do texto são de responsabilidade do autor humano. Dessa forma, o uso das ferramentas de IA seguiu práticas éticas e não incluiu atividades como fabricação de dados, plágio, manipulação de figuras ou qualquer prática que comprometa a integridade científica.

Como começamos essa conversa, nenhuma pesquisa é desinteressada e neutra, são muitos interesses e escolhas, que revelam poder e relações. A escolha ou não de usar inteligência artificial é sua! Mas ao optar por usar, deverá entender o porquê do seu uso e aonde quer chegar!

CONCEPÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO

Ações necessárias nesta fase da pesquisa:

- Delimitar
- Problematizar
- Identificar
- Contextualizar
- Justificar
- Formular problema
- Definir objeto
- Definir objetivos
- Estabelecer recortes
- Reconhecer lacunas
- Explorar o tema
- Examinar o contexto
- Mapear o campo
- Compreender o fenômeno
- Formular questões de pesquisa



ETAPAS DA PESQUISA

Etapa inicial de pesquisa, onde o tema é **delimitado**, as lacunas são identificadas e o problema de pesquisa é formulado.

— CONCEPÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO

Etapa inicial de pesquisa, onde o **tema é delimitado**, as lacunas são identificadas e o problema de pesquisa é formulado.

✓ Delimitar



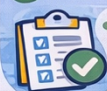
- Definir o objeto de estudo.

✓ Problematizar



- Levantar lacunas e desafios.

✓ Identificar



- Localizar conceitos e teorias.

✓ Contextualizar



- Examinar o contexto

✓ Justificar



- Explicar a relevância do estudo.

✓ Formular Problema



- Elaborar questão central.

✓ Definir Objeto



- Estabelecer foco da pesquisa.

✓ Definir Objetivos



- Estabelecer metas claras.

✓ Estabelecer recortes



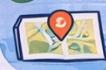
- Delimitar o escopo.

✓ Reconhecer Lacunas



- Mapear campo pouco explorado.

✓ Examinar o Contexto



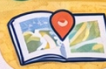
- Mapear o campo.

✓ Explorar o Tema



- Compreender o fenômeno.

✓ Examinar o Campo



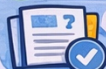
- Mapear o campo.

✓ Examinar o Contexto



- Mapear o campo.

✓ Formular Questões de Pesquisa



- Definir perguntas principais do estudo.

Definição

Delimitar é a ação metodológica de **estabelecer fronteiras claras e justificadas para o objeto de pesquisa**, definindo com precisão **o que será investigado e, sobretudo, o que ficará fora do escopo do estudo**. Essa ação envolve a restrição consciente de variáveis, recortes temporais, espaciais, conceituais e populacionais, de modo a tornar a investigação **viável, coerente e metodologicamente controlada**.

Contextualização teórica

Na metodologia científica, a delimitação do objeto é considerada uma etapa **fundamental para a cientificidade da pesquisa**. Autores clássicos e contemporâneos destacam que a ausência de delimitação resulta em estudos excessivamente amplos, descritivos ou imprecisos, comprometendo a profundidade analítica e a validade dos resultados (Lakatos; Marconi, 2017; Gil, 2019). Do ponto de vista epistemológico, delimitar implica reconhecer que todo conhecimento científico é **situado, parcial e construído**, sendo impossível apreender a totalidade de um fenômeno social ou educacional. Assim, a delimitação não empobrece a pesquisa; ao contrário, **qualifica o olhar científico**, permitindo análises mais rigorosas e interpretativamente consistentes (Minayo, 2014). Na pesquisa educacional e social, delimitar também assume uma dimensão ética e política, pois explicita as **condições concretas** sob as quais o conhecimento foi produzido, evitando generalizações indevidas.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificação do tema amplo:** Reconhecer o campo geral de interesse (ex.: inclusão escolar, ensino colaborativo, educação especial).
2. **Definição do objeto específico:** Selecionar um aspecto particular do tema que será investigado (ex.: práticas colaborativas entre professor regente e professor do AEE).
3. **Recorte espacial:** Estabelecer o local da pesquisa (ex.: escolas públicas municipais de uma determinada cidade).
4. **Recorte temporal:** Definir o período analisado (ex.: práticas desenvolvidas entre 2022 e 2024).
5. **Recorte populacional ou amostral:** Determinar quem participa do estudo (ex.: professores do Ensino Fundamental I).
6. **Delimitação conceitual:** Explicitar os conceitos-chave adotados e suas abordagens teóricas (ex.: concepção de inclusão, definição de ensino colaborativo).
7. **Exclusões explícitas:** Indicar claramente o que **não será analisado** (ex.: não incluir a perspectiva das famílias ou dos estudantes, se for o caso).

Exemplo de aplicação

Em uma pesquisa cujo tema geral seja **educação inclusiva**, a delimitação pode ser formulada da seguinte maneira:

Esta pesquisa delimita-se à análise do ensino colaborativo desenvolvido entre professores regentes e professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em salas de aula regulares do Ensino Fundamental I, em escolas públicas municipais, no período de 2022 a 2024, não contemplando a educação infantil nem o ensino médio.

Esse exemplo demonstra como a delimitação contribui para:

- Reduzir a amplitude do objeto;
- Tornar o estudo exequível;
- Garantir coerência entre objetivo, metodologia e análise dos dados.

Matriz de delimitação do objeto de pesquisa

Dimensão de delimitação	Pergunta orientadora	Decisão metodológica	Justificativa epistemológica/metodológica	Exemplo de aplicação
Tema amplo	Em que campo geral a pesquisa se insere?	Definição do campo macro de interesse	Situa a pesquisa no debate científico mais amplo	Educação inclusiva
Objeto específico	Qual aspecto particular do tema será investigado?	Seleção do fenômeno central	Evita dispersão analítica e define o foco do estudo	Ensino colaborativo entre professores
Recorte espacial	Onde o fenômeno será analisado?	Delimitação geográfica ou institucional	Torna a investigação empiricamente viável e contextualizada	Escolas públicas municipais de um município
Recorte temporal	Em que período o fenômeno será observado/analisado?	Definição do intervalo de tempo	Controla variáveis históricas e institucionais	Práticas desenvolvidas entre 2022 e 2024
Recorte populacional	Quem são os sujeitos ou unidades de análise?	Definição da população-alvo ou participantes	Garante coerência entre objeto, método e dados	Professores do Ensino Fundamental I

Dimensão de delimitação	Pergunta orientadora	Decisão metodológica	Justificativa epistemológica/metodológica	Exemplo de aplicação
Delimitação conceitual	Quais conceitos estruturam a análise e como são compreendidos?	Escolha e explicitação dos referenciais teóricos	Assegura rigor interpretativo e coerência teórica	Inclusão como processo social; ensino colaborativo como prática pedagógica
Variáveis ou categorias centrais	Quais dimensões do fenômeno serão analisadas?	Restrição consciente de categorias analíticas	Permite aprofundamento e evita generalizações excessivas	Práticas colaborativas, articulação pedagógica
Exclusões explícitas	O que ficará fora do escopo do estudo?	Definição clara do que não será analisado	Transparência científica e ética da pesquisa	Não analisar perspectivas de famílias e estudantes
Alcance das inferências	Até onde os resultados podem ser generalizados?	Limitação do alcance analítico	Evita extrapolações indevidas	Resultados válidos para o contexto investigado
Formulação sintética da delimitação	Como a delimitação será apresentada no texto?	Redação clara e integrada	Facilita compreensão e avaliação do estudo	Parágrafo de delimitação no projeto ou dissertação

Fonte: Elaborado com base em Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 1998.

Matriz de Delimitação do Objeto de Pesquisa



Dimensão de delimitação	Pergunta orientadora	Decisão metodológica	Justificativa Epistemológica/ Metodológica	Exemplo de aplicação
 Tema amplo	Em que campo geral a pesquisa se insere?	Definição do campo macro de interesse	Situa a pesquisa no debate científico mais amplo	Educação inclusiva
 Objeto específico	Qual aspecto particular do tema será investigado?	Seleção do fenômeno central	Evita dispersão analítica e define o foco do estudo	Ensino colaborativo entre professores
 Recorte espacial	Onde o fenômeno será analisado?	Delimitação geográfica ou institucional	Torna a investigação empiricamente viável e contextualizada	Escolas públicas municipais de um município
 Recorte temporal	Em que período o fenômeno será observado/ analisado?	Definição da intervalo de tempo	Controla variáveis históricas e institucionais	Práticas desenvolvidas entre 2022 e 2024
 Recorte populacional	Quem são os sujeitos ou unidades de análise?	Definição da população alvo ou participantes	Garante coerência entre objeto, método e dados	Professores do Ensino Fundamental I
 Delimitação conceitual		Escolha e explicitação dos objetos-método-dados	Assegura rigor interpretativo e coerência teórica	Inclusão como processo social: ensino colaborativo como prática pedagógica
 Variáveis ou categorias centrais	Quais dimensões do fenômeno serão analisadas?	Definição consciente de categorias analíticas	Evita extrapolações indevidas	Resultados válidos para o contexto investigado
 Exclusões explícitas	O que ficará fora do escopo do estudo?	Definição clara do que não será analisado	Transparência científica e ética da pesquisa	Resultados válidos para o contexto investigado
 Formulação sintética da delimitação	Como a delimitação será apresentada o texto?	Redação clara e integrada	Facilita compreensão e avaliação do estudo	Parágrafo delimitação no projeto ou dissertação
 Formulação sintética da delimitação		Redação clara e integrada	Facilita compreensão e avaliação do estudo	Parágrafo de delimitação no projeto ou dissertação

Fonte: Elaborado com base em Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 1998.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do tema de pesquisa apresentado, execute a ação metodológica de **delimitação do objeto de estudo**, estabelecendo fronteiras claras, explícitas e justificadas.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso, descreva com precisão:

1. **O que será investigado**, definindo o objeto central da pesquisa de forma específica e operacionalizável;
2. **O que ficará fora do escopo do estudo**, indicando explicitamente variáveis, abordagens, perspectivas teóricas, recortes ou grupos que não serão contemplados;
3. Os **recortes adotados**, contemplando, quando pertinente:
 - recorte temporal;
 - recorte espacial/geográfico;
 - recorte populacional ou amostral;
 - recorte conceitual e teórico;
 - restrição de variáveis ou dimensões analíticas;
4. A **justificativa metodológica** dessas escolhas, demonstrando como a delimitação contribui para a viabilidade, a coerência interna e o controle metodológico da investigação.

Apresente a delimitação em linguagem acadêmica formal, clara e precisa, adequada a um projeto de pesquisa científico, evidenciando o caráter intencional e metodologicamente fundamentado das exclusões realizadas.

Referências

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Problematizar é a ação investigativa de **transformar um tema ou fenômeno em um problema de pesquisa**, por meio da formulação de questionamentos críticos, teórica e empiricamente fundamentados. Consiste em ir além da descrição, interrogando contradições, lacunas, tensões e limites do conhecimento existente.

Contextualização teórica

Na tradição da pesquisa científica, problematizar é considerado o **núcleo epistemológico do fazer científico**, pois é a partir do problema que se definem objetivos, métodos e referenciais teóricos (Severino, 2016). Inspirada em abordagens críticas e dialéticas, essa ação pressupõe que os fenômenos sociais e educacionais **não são dados naturais**, mas construções históricas e sociais, passíveis de questionamento (Minayo, 2014).

Na pesquisa educacional, problematizar implica confrontar discursos normativos, práticas institucionais e evidências empíricas, evitando abordagens ingênuas ou meramente normativas.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Selecionar um tema ou fenômeno de interesse:** escolher um objeto relevante científica e socialmente.
2. **Levantar o que a literatura científica já produziu sobre o tema:** realizar revisão de estudos, teorias e abordagens existentes.

3. **Identificar lacunas, controvérsias ou incoerências teóricas e práticas:** reconhecer pontos ainda pouco explorados ou debatidos.
4. **Formular perguntas investigativas claras e justificadas:** transformar o interesse inicial em questões de pesquisa precisas.
5. **Relacionar o problema a um contexto histórico, social e institucional:** situar o problema no tempo, no espaço e nas condições concretas em que ocorre.
6. **Verificar a viabilidade empírica e metodológica do problema formulado:** avaliar se há condições reais de investigação, considerando métodos, dados e recursos disponíveis.

Exemplo de aplicação

Embora o ensino colaborativo seja amplamente defendido nas políticas de inclusão, problematiza-se em que medida essa estratégia é efetivamente incorporada às práticas pedagógicas da sala de aula regular e quais são seus limites institucionais.

Matriz de problematização do problema de pesquisa

Etapa da problematização	Pergunta orientadora	Ação investigativa	Fundamentação teórico-epistemológica	Produto esperado	Exemplo de aplicação
Seleção do tema	Qual tema ou fenômeno desperta relevância científica e social?	Identificar um campo de interesse significativo	A pesquisa parte de demandas teóricas e sociais concretas	Tema de pesquisa claramente definido	Educação inclusiva

Etapa da problematização	Pergunta orientadora	Ação investigativa	Fundamentação teórico-epistemológica	Produto esperado	Exemplo de aplicação
Levantamento do estado da arte	O que já foi produzido sobre o tema?	Revisar teorias, estudos e abordagens existentes	O conhecimento é produzido em diálogo com o campo científico (SEVERINO, 2016)	Síntese crítica da literatura	Estudos sobre ensino colaborativo
Identificação de lacunas e tensões	O que permanece pouco explorado, controverso ou contraditório?	Analisar limites teóricos e práticos	A problematização emerge das contradições do campo (MINAYO, 2014)	Lacunas e controvérsias explicitadas	Distância entre discurso normativo e prática
Construção da inquietação investigativa	Que contradição ou questão central exige investigação?	Transformar o tema em problema	Problemas não são dados, mas construídos analiticamente	Inquietação formulada	Eficácia real do ensino colaborativo
Formulação do problema de pesquisa	Como expressar a questão de forma clara e investigável?	Elaborar pergunta(s) de pesquisa	O problema organiza todo o percurso metodológico	Pergunta de pesquisa delimitada	Em que medida o ensino colaborativo se concretiza na sala regular?

Etapa da problematização	Pergunta orientadora	Ação investigativa	Fundamentação teórico-epistemológica	Produto esperado	Exemplo de aplicação
Contextualização o histórica e social	Em que contexto o problema se insere?	Relacionar políticas, instituições e práticas	Fenômenos são historicamente situados	Contexto analítico explicitado	Políticas de inclusão no sistema público
Análise de viabilidade	O problema é empiricamente investigável?	Avaliar métodos, dados e recursos disponíveis	Rigor metodológico e exequibilidade	Problema viável e delimitado	Pesquisa com professores da rede municipal
Formulação sintética do problema	Como apresentar o problema no texto científico?	Redigir formulação clara e justificada	Transparência epistemológica	Enunciado final do problema	Parágrafo do problema de pesquisa

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 1998.

Matriz de Problematização do Problema de Pesquisa



Etapa da Problematização	Pergunta orientadora	Ação investigativa	Fundamentação Teórico-epistemológica	Produto esperado
Seleção do tema 	Qual tema ou fenômeno desperta relevância científica e social?	Identificar um campo de interesse significativo	A pesquisa parte de demandas teóricas e sociais concretas	Tema de pesquisa claramente definido
Levantamento do estado da arte 	O que já foi produzido sobre o tema?	Revisar teorias, estudos e abordagens existentes	O conhecimento é produzido em diálogo com o campo científico (SEVERINO, 2016)	Tema de pesquisa claramente definido
Identificação de lacunas e tensões 	O que permanece pouco explorado, controverso ou contraditório?	Analisar limites teóricos e práticos	A problematização emerge das contradições do campo (MINAYO, 2014)	Estúcos sobre ensino colaborativo
Construção da inquietação investigativa 	Que contradição ou questão central exige investigação?	Transformar o tema em problema	Problemas não são dados, mas construídos analiticamente	Distância entre discurso normativo e prática
Formulação do problema de pesquisa 	Como expressar a questão de forma clara e investigável?	Elaborar pergunta(s) de pesquisa	O problema organiza todo o percurso metodológico	Eficácia real do ensino colaborativo
Contextualização histórica e social 	Em que contexto o problema se insere?	Relacionar políticas, instituições e práticas	Fenômenos são historicamente situados	Políticas de inclusão no sistema público
Análise de viabilidade 	O problema é empíricamente investigável?	Problema viável e delimitado	Contexto analítico explicitado	Pesquisa com professores da rede municipal
Formulação simétrica do problema 	Redigir formulação clara e justificada	Enunciado final do problema	Problema viável e delimitado	Parágrafo do problema de pesquisa

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 1998.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do tema ou fenômeno de pesquisa apresentado, execute a ação metodológica de **problematização**, transformando-o em um **problema de pesquisa cientificamente formulado**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Vá além da descrição do tema, **interrogando-o criticamente** à luz de referenciais teóricos e evidências empíricas pertinentes;
2. Identifique e explicita **lacunas, contradições, tensões, ambiguidades ou limites** presentes no conhecimento científico existente sobre o tema;
3. Indique **por que o tema, tal como tratado na literatura, não é suficiente**, justificando a necessidade de investigação;
4. Formule **questão ou questões de pesquisa centrais**, claras, investigáveis e teoricamente fundamentadas, que expressem o problema científico identificado;
5. Evidencie a **relevância científica, social e/ou epistemológica** do problema formulado.

Apresente a problematização em linguagem acadêmica formal, com encadeamento lógico e argumentativo, demonstrando a passagem explícita do tema geral para o problema científico de pesquisa.

Referências

CRESWELL, John W. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Identificar é a ação metodológica de **reconhecer, selecionar e caracterizar elementos relevantes de um fenômeno de pesquisa**, tais como atores, práticas, variáveis, categorias analíticas ou dimensões empíricas, a partir de critérios previamente definidos.

Contextualização teórica

Na metodologia científica, identificar está diretamente associado à **fase exploratória e descritiva da pesquisa**, sendo fundamental para a construção de categorias analíticas e para a organização dos dados empíricos (Gil, 2019). Essa ação não é neutra: ela depende do referencial teórico adotado, que orienta o olhar do pesquisador sobre a realidade investigada.

Na pesquisa qualitativa, identificar envolve reconhecer significados, padrões e recorrências; na quantitativa, refere-se à seleção de variáveis e indicadores.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir o foco analítico da pesquisa:** delimitar claramente o objeto e o recorte investigativo.
2. **Estabelecer critérios teóricos para a identificação dos elementos:** utilizar conceitos e categorias do referencial teórico como orientação.
3. **Reconhecer os sujeitos, práticas ou processos envolvidos:** mapear os componentes centrais do fenômeno estudado.

4. **Classificar os elementos identificados em categorias provisórias:** organizar os dados de forma sistemática e analítica.
5. **Validar a relevância dos elementos à luz dos objetivos da pesquisa:** assegurar que o que foi identificado contribui efetivamente para responder às questões investigativas.

Exemplo de aplicação

A pesquisa busca identificar as práticas de ensino colaborativo desenvolvidas entre professores regentes e professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) no cotidiano escolar.

Matriz de identificação dos elementos do fenômeno de pesquisa

Etapas da identificação	Pergunta orientadora	Ação metodológica	Critério teórico-analítico	Produto analítico esperado	Exemplo de aplicação
Definição do foco analítico	O que exatamente será identificado no estudo?	Delimitar o objeto e o recorte investigativo	Coerência com o problema e os objetivos da pesquisa	Foco analítico claramente definido	Práticas de ensino colaborativo
Estabelecimento de critérios teóricos	Com base em quais conceitos os elementos serão identificados?	Selecionar categorias e noções do referencial teórico	Dependência do olhar teórico adotado (GIL, 2019)	Critérios explícitos de identificação	Concepção de colaboração e inclusão
Reconhecimento dos sujeitos	Quem são os atores envolvidos no fenômeno?	Mapear participantes ou unidades de análise	Pertinência empírica e teórica	Lista de sujeitos relevantes	Professores regentes e professores do AEE

Etapa da identificação	Pergunta orientadora	Ação metodológica	Critério teórico-analítico	Produto analítico esperado	Exemplo de aplicação
Identificação de práticas ou processos	Quais ações, práticas ou dinâmicas constituem o fenômeno?	Levantar práticas, rotinas ou interações	Relação direta com o objeto investigado	Conjunto inicial de práticas identificadas	Planejamento conjunto, coensino
Identificação de variáveis ou dimensões	Quais atributos ou dimensões variam no fenômeno?	Selecionar variáveis (quantitativo) ou dimensões analíticas (qualitativo)	Adequação à abordagem metodológica	Variáveis ou dimensões mapeadas	Frequência de interação; tipos de colaboração
Classificação em categorias provisórias	Como organizar os elementos identificados?	Agrupar elementos por similaridade ou função	Análise exploratória e descritiva	Categorias iniciais de análise	Colaboração pedagógica; colaboração institucional
Validação da relevância analítica	Os elementos identificados contribuem para responder ao problema?	Confrontar identificação com objetivos e questões	Alinhamento entre identificação e percurso analítico	Conjunto validado de elementos	Seleção final das práticas analisadas
Registro metodológico	Como a identificação será apresentada no texto científico?	Descrever procedimentos e critérios	Transparência e reprodutibilidade	Seção metodológica clara	Subitem "Identificação das categorias analíticas"

Fonte: Elaborado com base em Bardin, 2016; Creswell, 2014; Flick, 2009; Gil, 2019; Geertz, 2008; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016; Thiollent, 2011.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do objeto e do problema de pesquisa definidos, execute a ação metodológica de **identificação**, reconhecendo, selecionando e caracterizando de forma sistemática os **elementos relevantes do fenômeno investigado**, tais como **atores, práticas, variáveis, categorias analíticas ou dimensões empíricas**, com base em **critérios previamente definidos**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Explicita os **critérios teóricos, metodológicos ou empíricos** utilizados para a identificação dos elementos relevantes;
2. Identifique os **principais atores, sujeitos ou instituições** envolvidos no fenômeno, quando pertinente;
3. Reconheça e descreva **práticas, processos, eventos ou dinâmicas** constitutivas do fenômeno;
4. Delimite **variáveis, categorias analíticas ou dimensões empíricas**, explicitando seus significados e funções na análise;
5. Justifique a **pertinência e relevância** dos elementos identificados em relação ao problema de pesquisa e aos objetivos do estudo.

Apresente a identificação em linguagem acadêmica formal, clara e organizada, evidenciando o controle metodológico e a coerência analítica da seleção realizada.

Referências

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

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Definição

Contextualizar é a ação científica de **situar o objeto de pesquisa em seu contexto histórico, social, político, institucional e teórico**, evidenciando as condições que influenciam sua existência, funcionamento e significado.

Contextualização teórica

Contextualizar é essencial para evitar análises abstratas ou descoladas da realidade concreta. Na pesquisa em ciências humanas e sociais, o conhecimento é compreendido como **historicamente situado**, o que exige que os fenômenos sejam analisados à luz de seus contextos de produção (Bourdieu, 1998; Minayo, 2014).

Na pesquisa educacional, contextualizar implica relacionar práticas escolares a políticas públicas, legislações, condições institucionais e dinâmicas socioculturais.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Delimitar o contexto histórico e social do objeto:** identificar o período, o espaço e as condições sociais em que o fenômeno se insere.
2. **Identificar políticas, normas ou marcos institucionais relacionados:** mapear legislações, diretrizes e documentos que incidem sobre o objeto de estudo.
3. **Situar o fenômeno no campo teórico pertinente:** relacionar o problema às correntes teóricas e debates científicos existentes.

4. **Relacionar o contexto macro ao micro:** articular políticas, legislação e estruturas institucionais às práticas concretas dos sujeitos.
5. **Explicitar como o contexto influencia o problema de pesquisa:** demonstrar de que modo as condições contextuais moldam o fenômeno investigado e orientam as escolhas metodológicas.

Exemplo de aplicação

O ensino colaborativo é contextualizado no âmbito das políticas brasileiras de educação inclusiva, especialmente a partir da implementação do Atendimento Educacional Especializado e das diretrizes nacionais para a inclusão escolar.

Matriz de Contextualização do Objeto de Pesquisa

Dimensão da contextualização	Definição operacional	Elementos a analisar / questões orientadoras	Fontes e evidências	Contribuição para a pesquisa
Contexto histórico	Situação do objeto em processos históricos, marcos temporais, continuidades e rupturas que condicionam sua emergência e desenvolvimento	• Em que período histórico o fenômeno se consolida? • Quais processos sociais, educacionais ou institucionais o antecedem? • Que mudanças ou permanências são relevantes?	Literatura histórica e educacional; documentos oficiais; estudos longitudinais	Evita análises ahistóricas e permite compreender o objeto como construção social situada

Dimensão da contextualização	Definição operacional	Elementos a analisar / questões orientadoras	Fontes e evidências	Contribuição para a pesquisa
Contexto social	Inserção do objeto nas dinâmicas sociais, culturais, econômicas e nas relações de poder	• Quais grupos sociais estão envolvidos? • Que desigualdades, valores culturais ou práticas sociais atravessam o fenômeno? • Como o objeto é vivido pelos sujeitos?	Pesquisas empíricas; dados sociais; estudos sociológicos; relatos institucionais	Permite compreender significados sociais e impactos concretos do fenômeno
Contexto político	Relação do objeto com políticas públicas, agendas governamentais e disputas de poder	• Quais políticas públicas incidem sobre o objeto? • Quais interesses e disputas moldam sua implementação? • Há tensões entre discurso normativo e prática?	Leis, decretos, planos nacionais; documentos ministeriais; análises de políticas públicas	Evidencia condicionantes políticos e limites estruturais do fenômeno
Contexto institucional	Condições organizacionais, normativas e práticas das instituições onde o objeto se materializa	• Como a instituição organiza o fenômeno? • Quais recursos, normas e culturas institucionais o afetam? • Quem são os atores	Regimentos, projetos institucionais, documentos escolares, entrevistas institucionais	Articula o nível macro ao cotidiano das práticas concretas

Dimensão da contextualização	Definição operacional	Elementos a analisar / questões orientadoras	Fontes e evidências	Contribuição para a pesquisa
		institucionais envolvidos?		
Contexto teórico	Inserção do objeto nos debates científicos, correntes teóricas e conceitos analíticos	• Quais teorias explicam ou interpretam o fenômeno? • Quais conceitos são centrais? • Há controvérsias ou lacunas teóricas?	Produção acadêmica (artigos, livros, teses); revisões de literatura	Fundamenta epistemologicamente a análise e orienta categorias interpretativas
Articulação macro–micro	Relação entre estruturas amplas (históricas, políticas) e práticas cotidianas dos sujeitos	• Como políticas e contextos estruturais se expressam nas práticas locais? • Que mediações ocorrem entre norma e prática?	Cruzamento entre dados documentais e empíricos	Garante análise integrada e não fragmentada do objeto
Influência do contexto no problema de pesquisa	Explicitação de como o contexto molda o objeto e orienta escolhas metodológicas	• De que modo o contexto condiciona o problema investigado? • Como influencia objetivos, métodos e recortes?	Síntese analítica do pesquisador	Justifica o recorte do estudo e fortalece a coerência metodológica

Fonte: Elaborado com base em Bourdieu, 1998; Creswell, 2014; Flick, 2009; Gil, 2019; Geertz, 2008; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016; Thiollent, 2011.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do objeto de pesquisa definido, execute a ação metodológica de **contextualização**, situando-o de forma analítica em seu **contexto histórico, social, político, institucional e teórico**, de modo a evidenciar as **condições que influenciam sua existência, funcionamento e significados**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

Apresente o **contexto histórico**, identificando processos, marcos temporais, continuidades e rupturas relevantes para Matriz de Contextualização do Objeto de Pesquisa

1. a constituição do objeto;
2. Analise o **contexto social**, considerando dinâmicas sociais, culturais, econômicas e relações de poder que atravessam o objeto;
3. Examine o **contexto político e institucional**, explicitando políticas públicas, marcos regulatórios, instituições, atores e práticas que condicionam o objeto de pesquisa;
4. Situe o objeto no **contexto teórico**, indicando correntes, conceitos e debates que orientam sua interpretação;
5. Demonstre como esses diferentes níveis contextuais **se articulam**, contribuindo para a compreensão crítica do objeto e para a formulação do problema de pesquisa.

Apresente a contextualização em linguagem acadêmica formal, com encadeamento lógico e analítico, distinguindo claramente descrição contextual e interpretação científica.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. Campinas: Papirus, 1998.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Definição

Justificar é a ação científica de **fundamentar a relevância teórica, social, científica e/ou prática de uma pesquisa**, explicitando por que o estudo é necessário, pertinente e oportuno no campo do conhecimento.

Contextualização teórica

A justificativa conecta o problema de pesquisa às demandas do campo científico e da realidade social. Segundo Severino (2016), é nesse momento que o pesquisador demonstra a **legitimidade epistemológica e social** do estudo, evitando pesquisas redundantes ou irrelevantes.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Apresentar a relevância social do tema:** indicar os impactos potenciais do estudo para grupos, instituições ou políticas públicas.
2. **Evidenciar sua importância científica:** demonstrar como a pesquisa contribui para o avanço teórico ou metodológico do campo.
3. **Relacionar o estudo a lacunas da literatura:** mostrar o que ainda não foi suficientemente investigado ou compreendido.
4. **Indicar contribuições potenciais:** explicitar os resultados esperados e suas possíveis aplicações científicas e sociais.

Exemplo de aplicação

Justifica-se a pesquisa pela necessidade de compreender como o ensino colaborativo tem sido efetivado nas práticas escolares inclusivas.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do tema, do objeto de pesquisa, do problema formulado e das lacunas identificadas na literatura, execute a ação metodológica de **justificação da pesquisa**, fundamentando de forma clara e consistente sua **relevância teórica, científica, social e/ou prática**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Justifique a **relevância teórica**, indicando como o estudo contribui para o avanço conceitual, o aprofundamento analítico ou o enfrentamento de lacunas no campo do conhecimento;
2. Explicita a **relevância científica**, demonstrando a originalidade, a pertinência metodológica ou o potencial de produção de novos conhecimentos;
3. Fundamente a **relevância social e/ou prática**, relacionando a pesquisa a demandas sociais, institucionais, políticas públicas ou práticas profissionais;
4. Demonstre **por que a pesquisa é necessária**, evidenciando limites dos estudos existentes e riscos da não realização do estudo;
5. Argumente sobre a **oportunidade** da pesquisa, considerando o contexto histórico, científico ou social em que se insere.

Apresente a justificativa em linguagem acadêmica formal, com argumentação lógica e fundamentada, evitando generalizações, obviedades ou juízos meramente opinativos.

Referências

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. Cortez, 2016.

Definição

Formular o problema consiste em **expressar, em forma de pergunta investigável, uma situação problemática**, teórica ou empírica, que orientará toda a pesquisa.

Contextualização teórica

O problema de pesquisa é o eixo estruturante do estudo, pois define seus limites, objetivos e escolhas metodológicas. Para Gil (2019), uma pesquisa científica só se justifica quando organizada em torno de um problema claro, delimitado e empiricamente viável, capaz de produzir conhecimento relevante para o campo científico e para a realidade social.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Analisar o tema e o contexto:** compreender o fenômeno em suas dimensões históricas, sociais e institucionais.
2. **Identificar tensões ou contradições:** reconhecer lacunas, conflitos ou incoerências teóricas e práticas associadas ao tema.
3. **Converter a inquietação em pergunta clara:** formular uma questão precisa, coerente com os objetivos e o referencial teórico da pesquisa.
4. **Verificar viabilidade empírica:** avaliar a possibilidade real de investigação considerando métodos, dados e recursos disponíveis.

Exemplo de aplicação

Em que medida as práticas de ensino colaborativo desenvolvidas entre professores regentes e professores do Atendimento Educacional Especializado contribuem para a efetivação da inclusão escolar em salas de aula regulares do Ensino Fundamental I em escolas públicas municipais?

Matriz de Formulação de Problemas de Pesquisa

Dimensão metodológica	Descrição analítica	Função na pesquisa	Referenciais teóricos	Exemplo aplicado (educação inclusiva)
Tema e contexto	Identificação do fenômeno de interesse e de seu contexto histórico, social, político e institucional	Situa o problema na realidade concreta, evitando abstrações	Bourdieu (1998); Minayo (2014); Severino (2016)	Educação inclusiva no contexto das políticas públicas brasileiras
Situação problemática	Reconhecimento de tensões, contradições, lacunas ou limites entre discurso, teoria e prática	Justifica cientificamente a pesquisa	Gil (2019); Minayo (2014)	Distância entre a defesa normativa do ensino colaborativo e sua efetivação cotidiana
Inquietação investigativa	Formulação inicial do incômodo intelectual do pesquisador	Transforma interesse em questão científica	Severino (2016); Lakatos & Marconi (2017)	O ensino colaborativo ocorre conforme previsto nas políticas inclusivas?
Delimitação analítica	Recorte do problema em termos conceituais, espaciais,	Torna o problema investigável e viável	Gil (2019); Creswell (2014)	Práticas colaborativas entre professores regentes e AEE

Dimensão metodológica	Descrição analítica	Função na pesquisa	Referenciais teóricos	Exemplo aplicado (educação inclusiva)
	temporais e populacionais			no Ensino Fundamental I
Formulação do problema	Expressão do problema em forma de pergunta clara, precisa e investigável	Eixo estruturante da pesquisa	Gil (2019); Severino (2016)	Em que medida o ensino colaborativo contribui para a inclusão escolar na sala de aula regular?
Natureza do problema	Identificação se o problema é teórico, empírico ou misto	Orienta escolhas metodológicas	Creswell (2014); Flick (2009)	Problema empírico-interpretativo
Coerência interna	Alinhamento entre problema, objeto, objetivos e referencial teórico	Garante consistência científica	Lakatos & Marconi (2017)	O problema articula inclusão, colaboração docente e políticas educacionais
Viabilidade empírica	Avaliação das condições reais de investigação (acesso, tempo, dados, métodos)	Evita problemas inexequíveis	Gil (2019); Creswell (2014)	Possibilidade de observação e entrevistas em escolas públicas
Função epistemológica	Papel do problema na produção do conhecimento	Fundamenta o valor científico da pesquisa	Severino (2016); Minayo (2014)	Produzir compreensão crítica sobre limites e potencialidades do ensino colaborativo

Fonte: Elaborado com base em Bourdieu, 1998; Creswell, 2014; Flick, 2009; Gil, 2019; Geertz, 2008; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do tema de pesquisa, do objeto definido e da problematização realizada, execute a ação metodológica de **formulação do problema de pesquisa**, expressando-o de forma clara e rigorosa como uma **pergunta investigável**, de natureza teórica e/ou empírica, que **oriente todo o desenvolvimento da pesquisa**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Expresse o problema **na forma de uma pergunta central**, clara, específica e cientificamente investigável;
2. Assegure que a pergunta decorra de uma **situação problemática real**, evidenciando tensões, lacunas ou limites do conhecimento existente;
3. Garanta a **coerência entre problema, objeto de pesquisa, objetivos e questões investigativas**;
4. Evite formulações normativas, prescritivas ou excessivamente amplas, priorizando o caráter analítico e investigativo;
5. Indique, quando pertinente, se o problema possui natureza **teórica, empírica ou mista**, explicitando suas implicações metodológicas.

Apresente o problema de pesquisa em linguagem acadêmica formal, com precisão conceitual, evidenciando seu papel estruturante na investigação científica.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

CRESWELL, John W. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Definir o objeto é **especificar o foco central da investigação**, indicando precisamente o fenômeno, processo ou prática que será analisado.

Contextualização teórica

O objeto de pesquisa resulta da **articulação entre problema, teoria e contexto empírico**, sendo fundamental para evitar dispersão analítica e garantir coerência metodológica ao longo do estudo. Segundo Minayo (2014), a definição clara do objeto **orienta as escolhas teóricas, metodológicas e analíticas**, assegurando unidade e consistência à investigação.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Retomar o problema de pesquisa:** reafirmar a questão investigativa que orienta o estudo.
2. **Delimitar o fenômeno central:** definir com clareza o que será efetivamente analisado.
3. **Excluir elementos periféricos:** evitar a inclusão de aspectos que não contribuem diretamente para responder ao problema formulado.

Exemplo de aplicação

O objeto de pesquisa foi definido como as práticas colaborativas entre docentes do ensino fundamental em escolas públicas urbanas,

excluindo outras dimensões da gestão escolar não relacionadas ao problema investigado.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do tema de pesquisa e do problema formulado, execute a ação metodológica de **definição do objeto de pesquisa**, especificando com precisão o **foco central da investigação**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Indique claramente **qual fenômeno, processo ou prática** constitui o objeto da pesquisa;
2. Descreva o objeto de forma **específica, delimitada e operacionalizável**, evitando generalizações excessivas;
3. Diferencie explicitamente o **objeto de pesquisa** de temas correlatos ou mais amplos, indicando o que não será objeto de análise;
4. Relacione o objeto definido ao **problema de pesquisa**, às questões investigativas e aos objetivos do estudo;
5. Justifique metodologicamente a escolha do objeto, evidenciando sua **relevância científica** e sua **viabilidade analítica**.

Apresente a definição do objeto em linguagem acadêmica formal, clara e precisa, demonstrando controle conceitual e metodológico.

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Definir objetivos é estabelecer **o que a pesquisa pretende alcançar**, orientando as ações investigativas e os procedimentos metodológicos.

Contextualização teórica

Os objetivos são elementos centrais do projeto de pesquisa, pois orientam as escolhas metodológicas, a coleta de dados e a análise dos resultados. Segundo Lakatos e Marconi (2017), os objetivos devem ser claros, coerentes com o problema formulado e exequíveis, garantindo a viabilidade e a consistência da investigação científica.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Formular um objetivo geral:** expressar de forma ampla a finalidade principal da pesquisa.
2. **Desdobrá-lo em objetivos específicos:** detalhar etapas ou dimensões necessárias para atingir o objetivo geral.
3. **Garantir alinhamento com o problema:** assegurar que cada objetivo contribua diretamente para responder à questão de pesquisa.

Exemplo de aplicação

Objetivo geral: analisar as práticas colaborativas entre docentes em escolas públicas.

Objetivos específicos: identificar formas de colaboração existentes; compreender fatores institucionais que as influenciam; analisar seus impactos no trabalho pedagógico.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do problema de pesquisa formulado e das questões investigativas definidas, execute a ação metodológica de **definição dos objetivos da pesquisa**, estabelecendo com clareza **o que o estudo pretende alcançar** e como esses objetivos **orientam as ações investigativas e os procedimentos metodológicos**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Formule um **objetivo geral**, diretamente articulado ao problema de pesquisa e à questão central;
2. Desdobre o objetivo geral em **objetivos específicos**, coerentes, sequenciais e exequíveis;
3. Assegure que os objetivos sejam formulados com **verbos operacionais adequados** ao tipo de pesquisa (explorar, analisar, compreender, descrever, comparar, avaliar, interpretar, explicar, entre outros);
4. Demonstre a **coerência entre objetivos, questões de pesquisa e procedimentos metodológicos**;
5. Evite formulações genéricas, normativas ou não investigáveis, mantendo foco científico e analítico.

Apresente os objetivos em linguagem acadêmica formal, clara e precisa, evidenciando sua função orientadora no desenvolvimento da pesquisa.

Referências

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Definição

Estabelecer recortes consiste em **definir limites espaciais, temporais, conceituais e populacionais** da pesquisa, delimitando com precisão o alcance da investigação.

Contextualização teórica

A delimitação qualifica a análise científica ao tornar o estudo viável, focado e metodologicamente rigoroso. Segundo Severino (2016), recortes bem definidos evitam generalizações indevidas e contribuem para a profundidade analítica e a consistência dos resultados.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir o recorte espacial:** delimitar o local ou o contexto geográfico em que a pesquisa será realizada.
2. **Definir o recorte temporal:** estabelecer o período histórico ou o intervalo de tempo analisado.
3. **Definir o recorte conceitual:** precisar os conceitos-chave e os sentidos em que serão utilizados no estudo.

Exemplo de aplicação

A pesquisa restringe-se a escolas públicas municipais, no período entre 2022 e 2024, considerando o conceito de colaboração docente conforme definido pelo referencial teórico adotado.

Definição dos Recortes

Passo a passo para delimitar os recortes de uma pesquisa cientí-



1. Definir o recorte espacial

Delimitar o local ou o contexto geográfico em que a pesquisa será realizada.

2. Definir o recorte temporal

Estabelecer o período histórico ou o intervalo de tempo analisado.



3. Definir o recorte conceitual

Precisar os conceitos-chave e os sentidos em que serão utilizados no estudo.



Fonte: Elaborado com base em Gil (2019); Lakatos e Marconi (2017); Minayo (2014); Severino (2016).

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do tema, do problema de pesquisa e dos objetivos definidos, execute a ação metodológica de **estabelecimento de recortes**, definindo de forma explícita e justificada os **limites espaciais, temporais, conceituais e populacionais** da investigação.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Delimite o **recorte espacial**, indicando o território, contexto ou campo empírico ao qual a pesquisa se refere;
2. Defina o **recorte temporal**, explicitando o período analisado e sua pertinência para o fenômeno estudado;
3. Estabeleça o **recorte conceitual**, precisando os conceitos, categorias e abordagens teóricas adotadas, bem como aquelas que serão excluídas;
4. Determine o **recorte populacional ou amostral**, especificando os sujeitos, grupos, instituições ou unidades de análise contempladas;
5. Justifique metodologicamente cada recorte adotado, demonstrando como essas escolhas contribuem para a **viabilidade, coerência e controle científico** da pesquisa.

Apresente os recortes em linguagem acadêmica formal, clara e precisa, evidenciando a intencionalidade metodológica das delimitações realizadas.

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Reconhecer lacunas é identificar **ausências, limitações ou insuficiências na produção científica existente.**

Contextualização teórica

As lacunas na literatura são fundamentais para justificar a originalidade e a relevância de uma pesquisa. Segundo Gil (2019), é a identificação criteriosa dessas lacunas que evidencia a contribuição potencial do estudo para o avanço do campo científico, evitando a repetição de investigações já consolidadas.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Revisar a literatura:** analisar sistematicamente estudos, teorias e resultados já publicados sobre o tema.
2. **Comparar abordagens existentes:** confrontar diferentes perspectivas teóricas, metodológicas ou empíricas.
3. **Evidenciar aspectos pouco explorados:** destacar temas, contextos, métodos ou interpretações ainda insuficientemente investigados.

Exemplo de aplicação

A revisão da literatura revelou escassez de estudos empíricos sobre práticas colaborativas docentes em escolas públicas de pequeno porte, indicando uma lacuna relevante para investigação.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do mapeamento do campo e da revisão da produção científica existente sobre o tema de pesquisa, execute a ação metodológica de **reconhecimento de lacunas**, identificando de forma crítica **ausências, limitações, insuficiências ou fragilidades** no conhecimento produzido.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Analise a literatura existente, destacando **temas, abordagens, métodos, recortes ou perspectivas** que se mostram recorrentes ou dominantes;
2. Identifique **aspectos pouco explorados, negligenciados ou silenciados**, indicando onde e como o conhecimento se revela incompleto ou insuficiente;
3. Evidencie **limitações teóricas, metodológicas, empíricas ou contextuais** presentes nos estudos analisados;
4. Diferencie lacunas **empíricas, teóricas, metodológicas e epistemológicas**, quando pertinente;
5. Relacione as lacunas identificadas ao **problema de pesquisa**, demonstrando sua relevância científica e justificando a necessidade de novos estudos.

Apresente o reconhecimento das lacunas em linguagem acadêmica formal, com argumentação crítica e fundamentada, evitando generalizações e juízos impressionistas.

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Definição

Explorar o tema consiste em realizar um **primeiro contato sistemático** com o objeto de pesquisa, com o objetivo de adquirir familiaridade e compreensão inicial do fenômeno investigado.

Contextualização teórica

A exploração caracteriza a fase exploratória da pesquisa, sendo fundamental para a construção do problema, a delimitação do objeto e a definição dos caminhos metodológicos. Segundo Minayo (2014), essa etapa permite ao pesquisador compreender o campo empírico e os debates teóricos que envolvem o tema, evitando formulações precipitadas ou pouco fundamentadas.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Levantar estudos iniciais:** identificar pesquisas, teorias e produções relevantes que abordem o tema.
2. **Consultar documentos e dados:** analisar legislações, relatórios, bases de dados e outros registros relacionados ao objeto.
3. **Observar o campo empírico:** realizar observações preliminares que auxiliem na compreensão do contexto e das práticas investigadas.

Exemplo de aplicação

A pesquisa explora o tema por meio de revisão bibliográfica e análise documental, permitindo uma compreensão inicial das práticas colaborativas no contexto educacional estudado.

Sugestão de prompt para uso de IA

“A partir do tema ou objeto de pesquisa apresentado, execute a ação metodológica de **exploração do tema**, realizando um **primeiro contato sistemático e orientado** com o objeto de estudo, com o objetivo de alcançar **familiaridade e compreensão inicial**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Apresente uma **caracterização inicial do tema**, situando-o de forma clara e contextualizada;
2. Identifique os **principais conceitos, termos e categorias preliminares** associados ao objeto de pesquisa;
3. Descreva os **aspectos mais recorrentes, evidentes ou relevantes** do fenômeno, com base em fontes teóricas, empíricas ou documentais iniciais;
4. Indique **questões emergentes, indícios de complexidade ou pontos de atenção**, sem ainda aprofundar a análise crítica;
5. Evidencie como essa exploração contribui para a **delimitação, problematização e definição de caminhos investigativos futuros**.

Apresente a exploração em linguagem acadêmica formal, clara e organizada, distinguindo explicitamente o caráter introdutório e exploratório desta etapa.”

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

EXAMINAR O CONTEXTO

Definição

Examinar o contexto consiste em **analisar as condições históricas, sociais e institucionais** do fenômeno estudado.

Contextualização teórica

Na pesquisa científica, o fenômeno não pode ser compreendido de maneira isolada, pois é produzido e condicionado por estruturas sociais, históricas e institucionais. Conforme Bourdieu (1998), a análise do contexto permite revelar relações de poder, normas e disposições que influenciam as práticas e significados observados.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Analisar políticas e normas:** identificar legislações, diretrizes e documentos oficiais que incidem sobre o fenômeno.
2. **Examinar condições institucionais:** compreender a organização, os recursos e as dinâmicas das instituições envolvidas.
3. **Relacionar contexto e prática:** articular as condições macroestruturais às práticas cotidianas dos sujeitos investigados.

Exemplo de aplicação

O estudo examina o contexto das políticas de educação inclusiva no Brasil, relacionando diretrizes legais às práticas desenvolvidas nas escolas.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do fenômeno de pesquisa apresentado, execute a ação metodológica de **exame do contexto**, analisando de forma crítica e articulada as **condições históricas, sociais e institucionais** que moldam sua emergência, desenvolvimento e configurações atuais.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Analise o **contexto histórico**, identificando processos, marcos temporais, transformações e continuidades relevantes para a constituição do fenômeno;
2. Examine as **condições sociais**, considerando relações de poder, dinâmicas sociais, culturais, econômicas ou simbólicas que influenciam o fenômeno;
3. Investigue o **contexto institucional**, explicitando o papel de organizações, políticas públicas, marcos legais, normas, práticas e estruturas institucionais envolvidas;
4. Evidencie como esses diferentes níveis contextuais **interagem entre si**, condicionando possibilidades, limites, tensões e contradições do fenômeno estudado;
5. Relacione a análise contextual ao **problema de pesquisa**, demonstrando sua relevância para a compreensão e interpretação do objeto investigado.

Apresente o exame do contexto em linguagem acadêmica formal, com encadeamento analítico consistente, distinguindo claramente descrição contextual e interpretação crítica.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. Campinas: Papirus, 1998.

Definição

Mapear o campo é identificar **autores, correntes teóricas, conceitos e disputas centrais** de uma área de pesquisa.

Contextualização teórica

O mapeamento do campo científico permite situar o estudo no interior das disputas simbólicas e epistemológicas da área, esclarecendo posicionamentos teóricos e evitando redundâncias investigativas. Conforme Bourdieu (2004), o campo científico é um espaço de relações, no qual diferentes agentes e correntes disputam legitimidade e autoridade intelectual.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Levantar autores-chave:** identificar pesquisadores clássicos e contemporâneos relevantes para o tema.
2. **Identificar abordagens teóricas:** reconhecer correntes, paradigmas e modelos explicativos predominantes.
3. **Reconhecer disputas conceituais:** explicitar divergências, controvérsias e diferentes interpretações no campo.

Exemplo de aplicação

O campo da educação inclusiva é mapeado a partir de autores clássicos e contemporâneos, evidenciando distintas abordagens teóricas e disputas conceituais sobre inclusão escolar.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do tema ou área de pesquisa apresentada, execute a ação metodológica de **mapeamento do campo**, identificando e organizando de forma sistemática os **principais autores, correntes teóricas, conceitos estruturantes e disputas centrais** que constituem o campo de investigação.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique os **autores e obras de referência**, distinguindo contribuições clássicas e contemporâneas;
2. Descreva as **correntes teóricas ou abordagens analíticas** predominantes, explicitando seus pressupostos, convergências e divergências;
3. Apresente os **conceitos-chave** que estruturam o debate científico no campo, indicando seus significados e usos diferenciados;
4. Evidencie as **disputas teóricas, epistemológicas, metodológicas ou políticas** que atravessam o campo, apontando tensões, controvérsias e posições contrastantes;
5. Indique **lacunas, silenciamentos ou áreas pouco exploradas**, relacionando-as ao problema de pesquisa em foco.

Apresente o mapeamento em linguagem acadêmica formal, com organização lógica e analítica, demonstrando domínio do estado da arte e das dinâmicas internas do campo de pesquisa.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004

Definição

Compreender o fenômeno é **interpretar seus significados, dinâmicas e contradições** indo além da simples descrição dos fatos observados.

Contextualização teórica

Na pesquisa científica, a compreensão envolve um processo de interpretação crítica, no qual os dados empíricos são articulados aos referenciais teóricos adotados. Segundo Minayo (2014), compreender implica captar sentidos, relações e processos subjacentes às práticas sociais, permitindo uma análise aprofundada e contextualizada do fenômeno estudado.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Analisar dados empíricos:** examinar sistematicamente informações coletadas no campo de pesquisa.
2. **Dialogar com a teoria:** relacionar os achados empíricos com conceitos, categorias e debates teóricos relevantes.
3. **Interpretar sentidos e práticas:** construir explicações críticas sobre os significados atribuídos pelos sujeitos e as dinâmicas observadas.

Exemplo de aplicação

A pesquisa busca compreender como os profissionais percebem e vivenciam o ensino colaborativo em seus contextos institucionais.

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do fenômeno investigado e dos dados teóricos e/ou empíricos disponíveis, execute a ação metodológica de **compreensão do fenômeno**, interpretando seus **significados, dinâmicas internas e contradições constitutivas**, indo além da mera descrição factual.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Analise o fenômeno à luz de **referenciais teóricos pertinentes**, explicitando categorias analíticas e conceitos-chave mobilizados na interpretação;
2. Identifique e interprete os **significados sociais, culturais, históricos, políticos ou simbólicos** associados ao fenômeno;
3. Descreva suas **dinâmicas, processos, relações e mediações**, evidenciando como o fenômeno se estrutura e se transforma;
4. Explicita **contradições, tensões, ambiguidades ou conflitos internos**, articulando-os às condições empíricas e teóricas de produção do fenômeno;
5. Demonstre como a interpretação realizada contribui para o **aprofundamento do conhecimento científico**, distinguindo claramente descrição, análise e compreensão.

Apresente a compreensão em linguagem acadêmica formal, com argumentação analítica consistente, evidenciando a passagem do nível descritivo ao interpretativo.

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

FORMULAR QUESTÕES DE PESQUISA

Definição

Formular questões de pesquisa consiste em **desdobrar o problema central em perguntas orientadoras** que guiam a coleta, a análise e a interpretação dos dados ao longo da investigação.

Contextualização teórica

As questões de pesquisa estruturam o percurso investigativo, pois delimitam o foco da análise e asseguram coerência entre problema, objetivos, métodos e resultados. Segundo Severino (2016), questões bem formuladas contribuem para a consistência analítica e para a produção de conhecimento cientificamente relevante.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Retomar o problema central:** revisar a questão principal que orienta o estudo.
2. **Elaborar perguntas claras e investigáveis:** formular questões precisas, empiricamente respondíveis e teoricamente fundamentadas.
3. **Alinhar questões aos objetivos:** garantir que cada pergunta contribua diretamente para alcançar os objetivos definidos.

Exemplo de aplicação

Quais práticas colaborativas são desenvolvidas na sala de aula regular no contexto das escolas públicas analisadas?

Sugestão de prompt para uso de IA

A partir do **problema de pesquisa previamente formulado**, execute a ação metodológica de **formulação de questões de pesquisa**, desdobrando o problema central em **perguntas investigativas claras, coerentes e metodologicamente orientadoras**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Apresente uma **questão central de pesquisa**, diretamente vinculada ao problema formulado;
2. Desenvolva **questões secundárias ou específicas**, articuladas à questão central, que orientem de forma sistemática a **coleta, organização e análise dos dados**;
3. Assegure que cada questão seja:
 - o clara e inequívoca;
 - o empiricamente investigável;
 - o teoricamente fundamentável;
 - o compatível com o método e o tipo de pesquisa propostos;
4. Demonstre a **coerência interna** entre problema de pesquisa, questões formuladas e objetivos do estudo;
5. Indique, quando pertinente, **como cada questão contribui para o enfrentamento do problema central**.

Apresente as questões em linguagem acadêmica formal, com precisão conceitual, evitando ambiguidades, juízos de valor ou formulações normativas.

Referências

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DA LITERATURA

Ações necessárias nesta fase da pesquisa:

- Levantar literatura
- Buscar referências
- Selecionar fontes
- Filtrar estudos
- Ler criticamente
- Revisar literatura
- Sistematizar autores
- Comparar abordagens
- Contrastar perspectivas
- Identificar conceitos-chave
- Definir conceitos
- Conceituar
- Categorizar teorias
- Atualizar referências
- Dialogar com a literatura
- Fundamentar teoricamente
- Construir marco teórico
- Articular conceitos
- Parafrasear
- Referenciar

Definição

Levantar literatura consiste em **mapear de forma sistemática, ampla e criteriosa o conjunto de produções científicas relevantes** sobre um tema, problema ou objeto de pesquisa. Essa ação envolve identificar o que já foi produzido, por quem, em quais contextos, sob quais perspectivas teóricas e com quais métodos, permitindo ao pesquisador situar seu estudo no estado atual do conhecimento.

Contextualização teórica

Na epistemologia da pesquisa científica, o levantamento da literatura representa o primeiro movimento de **inserção do pesquisador no campo científico** (Bourdieu, 2004). Trata-se de reconhecer que o conhecimento não é produzido no vazio, mas em diálogo com tradições teóricas, disputas conceituais e agendas de pesquisa consolidadas. Segundo Gil (2019), essa etapa é essencial para evitar a ingenuidade teórica e a repetição acrítica de estudos já realizados.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir eixos temáticos e descritores:** delimitar os temas centrais e os termos de busca que orientarão a pesquisa bibliográfica.
2. **Consultar bases acadêmicas nacionais e internacionais:** acessar periódicos, repositórios e bases de dados reconhecidas na área.

3. **Registrar e organizar as referências encontradas:** sistematizar as fontes utilizando critérios de relevância e ferramentas adequadas de organização.

Exemplo de aplicação

Realizou-se levantamento da literatura nacional e internacional sobre ensino colaborativo e inclusão escolar, identificando autores, abordagens teóricas e lacunas relevantes para o estudo.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **Fundamentação Teórica e da Revisão da Literatura**, execute a ação metodológica de **levantamento da literatura**, realizando o **mapeamento sistemático, amplo e criterioso** das produções científicas relevantes sobre o tema, problema ou objeto de pesquisa em análise.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique as **principais produções científicas** (artigos, livros, capítulos, teses e dissertações) pertinentes ao objeto de estudo;
2. Indique **quem são os autores e grupos de pesquisa mais recorrentes ou influentes**, bem como os contextos institucionais e geográficos de produção;
3. Caracterize as **perspectivas teóricas predominantes**, explicitando conceitos, correntes e referenciais utilizados;
4. Descreva os **métodos e abordagens metodológicas** mais frequentemente empregados nos estudos analisados;

5. Evidencie **tendências, convergências e divergências** na produção científica existente;
6. Demonstre como o levantamento realizado permite **situar a pesquisa no estado atual do conhecimento**, preparando o terreno para a identificação de lacunas e a formulação do problema de pesquisa.

Apresente o levantamento da literatura em linguagem acadêmica formal, com organização analítica clara, evidenciando critérios de seleção, abrangência do corpus e controle metodológico da revisão realizada.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Definição

Buscar referências é a ação metodológica de **localizar intencionalmente fontes científicas qualificadas**, utilizando estratégias sistemáticas de busca que garantam abrangência, precisão e relevância teórica.

Contextualização teórica

A busca de referências não é um procedimento aleatório, mas uma etapa orientada por critérios epistemológicos e metodológicos que condicionam diretamente a qualidade da revisão de literatura. Segundo Lakatos e Marconi (2017), a forma como se realiza a busca define quais vozes, perspectivas e debates serão considerados legítimos no estudo, influenciando a consistência teórica e analítica da pesquisa.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir descritores e sinônimos:** estabelecer termos de busca coerentes com o objeto e o referencial teórico.
2. **Utilizar operadores booleanos:** empregar estratégias de combinação (AND, OR, NOT) para refinar os resultados.
3. **Explorar diferentes bases de dados:** consultar bases nacionais e internacionais reconhecidas na área de estudo.

Exemplo:

As referências foram buscadas em bases de dados como Scopus, Web of Science e SciELO, garantindo amplitude e diversidade de perspectivas teóricas.

Uso dos Operadores Booleanos

Empregue estratégias de combinação (AND, OR, NOT) para refinar os resultados de sua pesquisa.

+ AND

Restringe os resultados: encontra registros que contenham todos os termos combinados.

Educação AND Tecnologia

Educação AND Tecnologia

Métodos OR Abordagens

Métodos Abordagens

Métodos OR Abordagens.

+ OR

Amplia os resultados; encontra registros que contenham um ou mais dos termos combinados.

Saúde

Saúde NOT Nutrição

EXEMPLOS

- Inclusion AND collaboration AND "higher education"
- Community OR society OR "social sphere"
- Mental health NOT depression

Fonte: Elaborado com base em Gil (2019); Lakatos e Marconi (2017); Minayo (2014); Severino (2016).

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **Fundamentação Teórica** e das necessidades da **Revisão da Literatura**, execute a ação metodológica de **busca de referências**, localizando de forma **intencional, sistemática e criteriosa** fontes científicas qualificadas e relevantes para o tema, o problema ou o objeto de pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Defina e justifique **estratégias de busca** (palavras-chave, descritores, operadores booleanos, idiomas e períodos);
2. Indique as **bases de dados, repositórios e fontes acadêmicas** a serem utilizadas (bases nacionais e internacionais);
3. Estabeleça **critérios de inclusão e exclusão** das referências, assegurando qualidade, pertinência e relevância teórica;
4. Identifique **obras clássicas e produções contemporâneas**, garantindo equilíbrio entre consolidação teórica e atualidade científica;
5. Registre e organize as referências encontradas de modo sistemático, evidenciando **abrangência, precisão e rastreabilidade** do processo de busca;
6. Demonstre como as referências selecionadas contribuem para a **construção do referencial teórico** e para a compreensão do estado do conhecimento.

Apresente o processo de busca de referências em linguagem acadêmica formal, clara e metodologicamente fundamentada, evidenciando controle e intencionalidade científica na seleção das fontes.

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Selecionar fontes é o processo de **avaliar criticamente a qualidade, relevância, credibilidade e pertinência das produções encontradas**, distinguindo aquelas que efetivamente contribuem para a fundamentação teórica da pesquisa.

Contextualização teórica

Nem toda produção disponível possui o mesmo estatuto científico. A seleção de fontes é um ato epistemológico, pois envolve escolhas que refletem posicionamentos teóricos e critérios de validade científica. Conforme Severino (2016), esse processo é decisivo para assegurar rigor, consistência e legitimidade à revisão de literatura e ao estudo como um todo.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Avaliar autoria e instituição:** verificar a formação do autor, sua vinculação institucional e reconhecimento no campo.
2. **Verificar a qualificação do periódico ou editora:** priorizar publicações com avaliação por pares e critérios editoriais consolidados.
3. **Analisar a aderência ao objeto:** assegurar que a fonte contribua diretamente para a compreensão do problema e do objeto de pesquisa.

Exemplo

Foram selecionadas fontes publicadas em periódicos científicos com avaliação por pares, reconhecidos na área de estudo.

Matriz Analítica de Seleção Crítica de Fontes Científicas

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação metodológica	Fundamentação teórico-epistemológica	Critérios de avaliação	Produto analítico esperado	Exemplo de aplicação
Natureza epistemológica da fonte	Qual é o estatuto científico da produção analisada?	Identificar o tipo de produção (artigo, livro, capítulo, relatório técnico)	A seleção de fontes é um ato epistemológico que envolve critérios de validade científica (SEVERINO, 2016)	Produção científica validada; revisão por pares; reconhecimento acadêmico	Classificação inicial das fontes	Artigos científicos, livros acadêmicos, excluindo materiais opinativos
Autoria e autoridade científica	Quem produz o conhecimento e a partir de qual posição no campo?	Avaliar formação, trajetória e reconhecimento do autor	O campo científico é estruturado por relações de legitimidade e autoridade (BOURDIEU, 2004)	Titulação; produção recorrente; citações; inserção institucional	Hierarquização das fontes por autoridade científica	Autores clássicos e contemporâneos consolidados no campo

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação metodológica	Fundamentação teórico-epistemológica	Critérios de avaliação	Produto analítico esperado	Exemplo de aplicação
Instituição e veículo de publicação	Onde o conhecimento é publicado e validado?	Verificar periódicos, editoras e indexadores	A credibilidade científica depende de instâncias institucionais de validação	Qualis/CAPES; Scopus; Web of Science; editoras acadêmicas	Lista de veículos qualificados	Periódicos com avaliação por pares
Rigor metodológico	A produção apresenta consistência teórica e metodológica?	Analisar coerência interna, método e argumentação	O rigor metodológico sustenta a legitimidade do conhecimento científico	Clareza conceitual; método explícito; coerência analítica	Avaliação qualitativa da consistência científica	Estudos com método claramente descrito
Aderência ao objeto de pesquisa	Em que medida a fonte dialoga diretamente com o objeto e o problema?	Analisar pertinência temática e conceitual	A relevância da fonte se define por sua capacidade explicativa do objeto	Contribuição direta; foco no fenômeno investigado	Seleção de fontes centrais	Textos que discutem diretamente o objeto da pesquisa

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação metodológica	Fundamentação teórico-epistemológica	Critérios de avaliação	Produto analítico esperado	Exemplo de aplicação
Contribuição teórica e conceitual	Que aportes a fonte oferece ao referencial teórico?	Identificar conceitos, categorias e explicações mobilizadas	A revisão de literatura constrói o enquadramento interpretativo do estudo	Definições, categorias analíticas, modelos explicativos	Mapeamento das contribuições teóricas	Fonte que define conceitos-chave do estudo
Atualidade e historicidade	A fonte é atual ou historicamente fundamental?	Avaliar temporalidade e relevância histórica	A ciência articula tradição e renovação teórica	Atualidade (últimos 5–10 anos); clássicos fundadores	Equilíbrio entre fontes clássicas e recentes	Inclusão de autores clássicos e estudos atuais
Classificação das fontes	Qual o papel da fonte no estudo?	Diferenciar fontes centrais e complementares	A hierarquização fortalece a coerência do marco teórico	Centralidade de conceitual; função analítica	Corpus teórico organizado	Fontes centrais × fontes de apoio
Exclusão metodológica	Quais produções não atendem aos critérios	Excluir fontes inadequadas, justificando a decisão	Transparência metodológica e ética científica	Falta de rigor; baixa credibilidade;	Registro explícito das exclusões	Exclusão de textos sem avaliação por pares

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação metodológica	Fundamentação teórica-epistemológica	Crerios de avaliaão	Produto analítico esperado	Exemplo de aplicaão
	definidos?			irrelevância		
Consolidaão do corpus teórico	Como a seleão fortalece o estudo?	Demonstrar coerência e solidez do referencial teórico	A qualidade das fontes sustenta a validade do estudo	Consistência conceitual; alinhamento teórico	Corpus teórico legitimado	Referencial teórico sólido e articulado

Fonte: Elaborado com base em Bourdieu, 2004; Gil, 2019; Minayo, 2014; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo das referências previamente localizadas no levantamento da literatura, execute a ação metodológica de **seleção de fontes**, avaliando criticamente a **qualidade, relevância, credibilidade e pertinência** das produções científicas encontradas, de modo a identificar aquelas que **efetivamente contribuem para a fundamentação teórica da pesquisa**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Estabeleça e explicita **critérios de avaliação** das fontes (qualidade científica, impacto, reconhecimento do autor, rigor metodológico, atualidade e pertinência temática);
2. Diferencie **fontes centrais** e **fontes complementares**, justificando essa classificação;
3. Avalie a **credibilidade das publicações**, considerando periódicos, editoras, indexação e revisão por pares;
4. Analise a **contribuição teórica e conceitual** de cada fonte para o objeto e o problema de pesquisa;
5. Exclua explicitamente produções que não atendam aos critérios definidos, justificando metodologicamente as exclusões;
6. Demonstre como a seleção realizada fortalece a **consistência, coerência e solidez** do referencial teórico adotado.

Apresente o processo de seleção das fontes em linguagem acadêmica formal, clara e analítica, evidenciando controle metodológico e rigor científico na constituição do corpus teórico.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Filtrar estudos consiste em **refinar o corpus bibliográfico**, eliminando redundâncias, irrelevâncias e produções que não dialogam diretamente com o problema de pesquisa.

Contextualização teórica

A filtragem da literatura é uma etapa essencial para evitar revisões extensas, porém superficiais. Segundo Minayo (2014), esse processo contribui para o amadurecimento teórico da pesquisa, permitindo que o pesquisador concentre a análise em estudos centrais e relevantes para o problema investigado.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Excluir duplicatas:** eliminar registros repetidos obtidos em diferentes bases de dados.
2. **Eliminar textos periféricos:** descartar produções que não dialogam diretamente com o objeto de pesquisa.
3. **Priorizar estudos centrais:** selecionar trabalhos que oferecem contribuições teóricas, metodológicas ou empíricas significativas.

Exemplo

Foram excluídos estudos que tratavam apenas de inclusão em contextos não escolares, por não atenderem ao foco da pesquisa.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do conjunto de produções científicas previamente selecionadas, execute a ação metodológica de **filtragem dos estudos**, refinando o **corpus bibliográfico** de modo a eliminar **redundâncias, irrelevâncias e produções que não dialogam diretamente com o problema de pesquisa**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique e elimine **referências duplicadas ou redundantes**, justificando tecnicamente sua exclusão;
2. Avalie o **grau de aderência temática** de cada estudo ao objeto, ao problema e às questões de pesquisa;
3. Exclua produções que, embora relacionadas ao tema geral, **não contribuam diretamente para o enfrentamento do problema de pesquisa**;
4. Diferencie estudos **centrais, secundários e periféricos**, explicitando os critérios dessa classificação;
5. Demonstre como o processo de filtragem contribui para a **coerência, foco analítico e robustez teórica** da revisão da literatura;
6. Registre de forma sistemática as decisões de inclusão e exclusão, assegurando **transparência e rastreabilidade metodológica**.

Apresente a filtragem dos estudos em linguagem acadêmica formal, clara e analítica, evidenciando o rigor científico na constituição do corpus bibliográfico final.

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Ler criticamente significa **analisar textos científicos de forma reflexiva, interpretativa e avaliativa**, identificando pressupostos teóricos, argumentos centrais, limites metodológicos e contribuições efetivas.

Contextualização teórica

A leitura crítica é o elemento que diferencia a revisão científica de uma simples compilação bibliográfica. Conforme Severino (2016), é por meio desse exercício que o pesquisador deixa de ocupar a posição passiva de leitor e assume o papel de interlocutor do campo científico, dialogando, problematizando e posicionando-se frente às produções existentes.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar tese e argumentos:** reconhecer a ideia central defendida pelo autor e os argumentos que a sustentam.
2. **Avaliar coerência interna:** examinar a consistência entre objetivos, referencial teórico, metodologia e conclusões.
3. **Analisar limites e contribuições:** identificar fragilidades, silêncios analíticos e aportes relevantes ao problema de pesquisa.

Exemplo

A leitura crítica revelou a presença de pressupostos normativos pouco problematizados nos estudos analisados.

Avaliar Coerência Interna

Examinar a consistência entre objetivos, referencial teórico, metodologia e consistência de um estudo.

1. Objetivos

Os objetivos são consistentes com a problemática?

- Clareza e especificidade da questão de pesquisa
- Adequação dos objetivos ao campo pesquisado

2. Referencial Teórico

O referencial teórico é pertinente aos objetivos?

- Alinhamento conceitual ao objeto de estudo
- Diálogo entre conceitos adotados e temas da pesquisa

3. Metodologia

A metodologia é adequada aos objetivos e referencial teórico?

- Métodos coerentes com a questão e objetivos do estudo
- Consistência entre procedimentos, técnicas e coleta de dados

4. Conclusões

As conclusões dialogam com os objetivos e o marco teórico?

- Interpretação dos resultados a luz do referencial teórico
- Coerência entre dados, análise e conclusões.

SÍNTESE: Verificar o alinhamento interno do estudo, assegurando rigor metodológico e consistência científica.

Fonte: Elaborado com base em Bourdieu, 2004; Gil, 2019; Minayo, 2014; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do corpus bibliográfico previamente filtrado e selecionado, execute a ação metodológica de **leitura crítica**, analisando os textos científicos de forma **reflexiva, interpretativa e avaliativa**, com vistas a identificar **pressupostos teóricos, argumentos centrais, limites metodológicos e contribuições efetivas** para a pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique os **pressupostos teóricos e epistemológicos** que orientam cada estudo analisado;
2. Analise os **argumentos centrais**, hipóteses ou teses defendidas pelos autores, avaliando sua consistência lógica e teórica;
3. Examine os **procedimentos metodológicos** adotados, destacando limites, fragilidades ou potencialidades;
4. Avalie as **contribuições efetivas** de cada texto para a compreensão do objeto e do problema de pesquisa;
5. Identifique **tensões, convergências, divergências e lacunas** entre os estudos analisados;
6. Diferencie claramente **síntese crítica** de mera descrição ou resumo dos textos.

Apresente os resultados da leitura crítica em linguagem acadêmica formal, com argumentação analítica consistente, evidenciando domínio teórico, rigor metodológico e posicionamento crítico do pesquisador.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Revisar literatura é **analisar, sintetizar e discutir criticamente o conjunto de estudos selecionados**, construindo uma visão articulada do campo e evidenciando lacunas, consensos e disputas teóricas.

Contextualização teórica

A revisão de literatura expressa maturidade intelectual e inserção qualificada no campo científico. Conforme Gil (2019), ela constitui a base sobre a qual se constrói a originalidade da pesquisa, pois é a partir do diálogo crítico com estudos anteriores que se evidenciam lacunas, controvérsias e possibilidades de avanço teórico e empírico.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Organizar estudos por eixos:** agrupar as produções conforme temas, enfoques teóricos ou metodológicos.
2. **Comparar resultados e abordagens:** identificar convergências, divergências e tensões entre os estudos analisados.
3. **Elaborar síntese crítica:** articular os achados, destacando limites, contribuições e implicações para o problema de pesquisa.

Exemplo

A revisão de literatura evidencia divergências conceituais e metodológicas quanto à definição de ensino colaborativo.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do conjunto de estudos previamente **selecionados, filtrados e analisados criticamente**, execute a ação metodológica de **revisão da literatura**, analisando, sintetizando e discutindo de forma crítica a produção científica existente, com o objetivo de **construir uma visão articulada do campo de pesquisa**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Organize os estudos em **eixos temáticos, correntes teóricas ou categorias analíticas**, conforme a lógica do campo;
2. Analise e sintetize os **principais argumentos, conceitos e resultados** apresentados pelos autores;
3. Evidencie **consensos, convergências e padrões recorrentes** na literatura;
4. Identifique e discuta **divergências, controvérsias e disputas teóricas ou metodológicas**;
5. Explícite **lacunas, silenciamentos ou limitações** do conhecimento produzido;
6. Relacione a revisão da literatura ao **objeto, ao problema de pesquisa e aos objetivos do estudo**, demonstrando sua função estruturante na investigação.

Apresente a revisão da literatura em linguagem acadêmica formal, com encadeamento lógico e argumentativo, evidenciando capacidade de síntese crítica e domínio do estado da arte.

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Definição

Sistematizar autores é **organizar de forma lógica e relacional as contribuições teóricas**, evidenciando convergências, divergências e complementaridades.

Contextualização teórica

A sistematização é o momento em que a revisão ganha densidade analítica. Para Minayo (2014), não se trata de acumular referências, mas de construir uma arquitetura teórica capaz de evidenciar relações, hierarquias conceituais e tensões interpretativas no campo. Essa etapa revela a capacidade do pesquisador de articular diferentes contribuições em um quadro teórico inteligível e consistente.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Agrupar autores por abordagem:** organizar os estudos conforme correntes teóricas, perspectivas epistemológicas ou posicionamentos analíticos.
2. **Destacar ideias centrais:** identificar conceitos-chave, argumentos principais e categorias analíticas relevantes.
3. **Relacionar contribuições:** estabelecer diálogos, convergências e divergências entre os autores sistematizados.

Exemplo

Os autores foram sistematizados segundo abordagens críticas e normativas sobre o fenômeno investigado.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do conjunto de autores e obras analisados na **revisão da literatura**, execute a ação metodológica de **sistematização dos autores**, organizando de forma **lógica, comparativa e relacional** suas contribuições teóricas.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Agrupe os autores segundo **correntes teóricas, eixos temáticos ou categorias analíticas** relevantes para o objeto de pesquisa;
2. Evidencie **convergências teóricas e conceituais**, indicando pontos de consenso e aproximação entre os autores;
3. Identifique e discuta **divergências, tensões ou controvérsias** presentes nas abordagens analisadas;
4. Destaque **complementaridades** entre as contribuições teóricas, explicitando como diferentes autores se articulam para a compreensão do fenômeno;
5. Relacione a sistematização realizada ao **problema de pesquisa**, demonstrando sua relevância para a construção do referencial teórico;
6. Evite a simples enumeração de autores, priorizando a **análise relacional e comparativa**.

Apresente a sistematização dos autores em linguagem acadêmica formal, com organização clara e argumentação analítica consistente, evidenciando domínio do campo teórico.

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Comparar abordagens é **analisar similaridades e diferenças entre distintas perspectivas teóricas**, evidenciando pressupostos epistemológicos e implicações analíticas.

Contextualização teórica

A comparação amplia o alcance interpretativo e evita leituras unidimensionais do fenômeno científico. Para Bourdieu (2004), comparar é uma operação epistemológica que permite relativizar categorias naturalizadas, revelar relações de poder no campo científico e explicitar os pressupostos que sustentam distintas posições teóricas.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar abordagens centrais:** selecionar perspectivas teóricas ou metodológicas relevantes no campo.
2. **Comparar pressupostos:** analisar fundamentos epistemológicos, conceituais e metodológicos de cada abordagem.
3. **Avaliar implicações:** examinar consequências analíticas, práticas ou políticas decorrentes das diferenças identificadas.

Exemplo

Compararam-se abordagens pedagógicas críticas e pragmáticas na análise do processo educativo.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do conjunto de abordagens teóricas identificadas e sistematizadas na **revisão da literatura**, execute a ação metodológica de **comparação de abordagens**, analisando de forma crítica as **similaridades e diferenças** entre distintas perspectivas teóricas.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique e caracterize as **abordagens teóricas** a serem comparadas, explicitando seus objetos, conceitos centrais e referenciais;
2. Analise os **pressupostos epistemológicos e ontológicos** que sustentam cada abordagem;
3. Compare as **categorias analíticas, métodos e estratégias de interpretação** mobilizadas;
4. Evidencie **pontos de convergência, divergência e tensão** entre as abordagens analisadas;
5. Discuta as **implicações analíticas e metodológicas** de cada perspectiva para a compreensão do objeto de pesquisa;
6. Indique de que modo a comparação realizada contribui para o **posicionamento teórico** da pesquisa.

Apresente a comparação em linguagem acadêmica formal, com argumentação analítica consistente, evitando descrições paralelas e priorizando a análise relacional entre as abordagens.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004

Definição

Contrastar perspectivas consiste em **analisar criticamente diferentes abordagens teóricas ou metodológicas, evidenciando tensões, conflitos e disputas interpretativas**, e reconhecendo o caráter histórico, relacional e não consensual da produção do conhecimento científico.

Contextualização teórica

O contraste entre perspectivas revela o campo científico como um espaço de disputas simbólicas, no qual distintas posições competem por legitimidade, autoridade epistemológica e poder explicativo. Conforme Bourdieu (2004), explicitar essas disputas permite desvelar hierarquias, interesses, pressupostos implícitos e estratégias de posicionamento que estruturam as tomadas de posição dos agentes no campo, contribuindo para uma compreensão mais reflexiva e crítica do conhecimento produzido.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Mapear divergências:** identificar correntes teóricas ou abordagens metodológicas que apresentam interpretações contrastantes sobre o objeto de estudo.
2. **Examinar fundamentos:** analisar os pressupostos epistemológicos, ontológicos e axiológicos que sustentam cada perspectiva.
3. **Assumir posicionamento analítico:** explicitar, de forma justificada, o enquadramento teórico adotado pela pesquisa diante das disputas identificadas.

Exemplo

Contrasta-se a perspectiva funcionalista com a abordagem crítica na análise das políticas educacionais, evidenciando diferenças quanto aos pressupostos sobre Estado, poder e desigualdade social.

Matriz Analítica de Contraste de Perspectivas Teóricas

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação analítica	Fundamentação teórico-epistemológica	Indicadores de contraste	Produto analítico esperado	Exemplo aplicado
Delimitação do campo teórico	Quais correntes ou perspectivas disputam a interpretação do fenômeno?	Identificar e delimitar perspectivas em disputa no campo científico	O campo científico é estruturado por relações de força e disputas simbólicas (BOURDIEU, 2004)	Correntes, escolas, tradições teóricas	Mapeamento das posições teóricas relevantes	Funcionalismo × Teoria Crítica
Objeto de disputa	O que exatamente está em disputa entre as perspectivas?	Identificar conceitos, problemas ou explicações divergentes	As disputas se organizam em torno de problemas legítimos do campo	Definições concorrentes do objeto	Delimitação clara do núcleo do conflito teórico	Sentido da política educacional
Pressupostos	Como cada perspectiva concebe o	Analisar concepções de	Paradigmas científicos	Empirismo, crítica,	Quadro comparativo	Neutralidade × Conhecimento

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação analítica	Fundamentação teórico-epistemológica	Indicadores de contraste	Produto analítico esperado	Exemplo aplicado
epistemológicos	conhecimento científico?	ciência, verdade e validade	orientam modos distintos de conhecer (KUHN, 1996)	historicidade	epistemológico	contexto situado
Pressupostos ontológicos	Como cada abordagem concebe a realidade social?	Examinar concepções de sujeito, estrutura e ação	Ontologias distintas produzem leituras divergentes da realidade	Visão estrutural, relacional ou processual	Exploração das ontologias em disputa	Sociedade como sistema × campo de conflitos
Pressupostos axiológicos	Quais valores orientam cada perspectiva?	Identificar compromissos éticos, políticos e normativos	Toda produção científica é atravessada por valores	Neutralidade, emancipação, regulação	Análise do posicionamento valorativo	Manutenção da ordem × transformação social
Implicações metodológicas	Que métodos e técnicas cada perspectiva privilegia?	Relacionar teoria e método	A escolha metodológica deriva do enquadramento teórico	Quantitativo, qualitativo, crítico	Coerência teoria-método explicitada	Avaliação de indicadores × análise crítica de discursos
Poder explicativo	O que cada perspectiva explica e o	Avaliar alcances e limites analíticos	Nenhuma teoria é totalizante	Capacidade explicativa, lacunas	Avaliação comparativa do poder	Ênfase em resultados ×

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação analítica	Fundamentação teórico-epistemológica	Indicadores de contraste	Produto analítico esperado	Exemplo aplicado
	que obscurece?		e ou neutra		explicativo	invisibilização de desigualdades
Tensões e contradições	Onde se localizam as principais incompatibilidades?	Evidenciar conflitos irreconciliáveis ou parciais	As contradições estruturam o avanço do conhecimento	Incompatibilidades conceituais	Síntese das tensões centrais	Estado como árbitro × Estado como agente de dominação
Posicionamento do pesquisador	Onde a pesquisa se situa frente às disputas?	Explicitar a posição teórica assumida	O pesquisador ocupa uma posição no campo científico	Escolhas teóricas justificadas	Posicionamento autoral fundamentado	Adoção da perspectiva crítica
Articulação com o estudo empírico	Como o contraste orienta a análise dos dados?	Integrar o contraste à leitura empírica	Teoria orienta a interpretação dos dados	Categorias analíticas distintas	Coerência entre teoria e análise	Leitura crítica das práticas escolares
Síntese crítica	Que contribuições emergem do contraste?	Produzir síntese analítica reflexiva	O avanço científico ocorre pela explicitação de limites	Superação parcial, reconfiguração	Síntese teórica autoral	Proposição de leitura sociocrítica situada

Fonte: Elaborado com base em Minayo, 2014; Bourdieu, 2004.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo das perspectivas teóricas identificadas e analisadas na **revisão da literatura**, execute a ação metodológica de **contraste de perspectivas**, evidenciando de forma crítica as **tensões, conflitos e disputas teóricas** que atravessam o campo de pesquisa, reconhecendo o **caráter não consensual do conhecimento científico**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique as **perspectivas teóricas em oposição ou tensão**, explicitando seus pressupostos fundamentais;
2. Analise os **pontos centrais de conflito**, controvérsia ou disputa conceitual, epistemológica ou metodológica;
3. Evidencie como diferentes perspectivas **interpretam de modo divergente** o mesmo fenômeno, objeto ou problema;
4. Discuta as **implicações científicas, analíticas e metodológicas** dessas disputas para o campo de pesquisa;
5. Relacione o contraste de perspectivas ao **posicionamento teórico** adotado na pesquisa, justificando escolhas e recortes;
6. Evite sínteses harmonizadoras artificiais, preservando a **complexidade e o dissenso** próprios do debate científico.

Apresente o contraste de perspectivas em linguagem acadêmica formal, com argumentação crítica consistente, evidenciando domínio do campo e maturidade teórica.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Identificar conceitos-chave é **reconhecer categorias centrais que estruturam a análise teórica e orientam a interpretação do fenômeno.**

Contextualização teórica

Os conceitos são instrumentos analíticos fundamentais na pesquisa científica, pois mediam a relação entre teoria e realidade empírica. Para Minayo (2014), a clareza conceitual é condição para a coerência analítica e para a inteligibilidade dos resultados, evitando ambiguidades, usos imprecisos ou naturalizações de termos.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar termos recorrentes:** localizar conceitos centrais na literatura e no problema de pesquisa.
2. **Relacionar ao objeto:** explicitar como cada conceito contribui para a análise do fenômeno estudado.
3. **Priorizar categorias centrais:** selecionar os conceitos que efetivamente estruturam o quadro teórico do estudo.

Exemplo

Inclusão e colaboração foram definidos como conceitos-chave para a análise das práticas pedagógicas investigadas.

Matriz Analítica de Identificação de Conceitos-Chave

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação analítica	Fundamentação teórico-epistemológica	Critérios conceituais	Produto analítico esperado	Exemplo aplicado
Mapeamento conceitual inicial	Quais termos aparecem de forma recorrente na literatura e no problema de pesquisa?	Identificar conceitos recorrentes em textos teóricos, empíricos e normativos	Conceitos operam como mediações entre teoria e realidade empírica (MINAYO, 2014)	Frequência, centralidade temática, densidade teórica	Lista preliminar de conceitos	Inclusão, colaboração, práticas pedagógicas
Relação com o objeto	Como cada conceito contribui para compreender o fenômeno investigado?	Relacionar explicitamente conceitos e objeto de pesquisa	O objeto é inteligível por meio de categorias analíticas	Capacidade explicativa do conceito	Articulação conceito–objeto	Inclusão como chave interpretativa das práticas
Hierarquização conceitual	Quais conceitos são centrais, secundários ou derivados?	Classificar os conceitos segundo sua função analítica	A hierarquização evita dispersão teórica e uso inflacionado de conceitos	Centralidade estrutural; dependência conceitual	Quadro hierárquico de conceitos	Inclusão (central); colaboração (central); estratégias pedagógicas (derivado)
Análise de significados	Como diferentes autores definem os conceitos	Mapear definições e sentidos atribuídos por distintas correntes	Conceitos são historicamente e teoricamente situados	Definições explícitas; enquadramento teórico	Quadro comparativo de definições	Concepções normativas × sociocríticas de inclusão

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação analítica	Fundamentação teórico-epistemológica	Critérios conceituais	Produto analítico esperado	Exemplo aplicado
	identificados?					
Convergências conceituais	Onde os autores convergem no uso e significado dos conceitos?	Identificar pontos de consenso teórico	Convergências fortalecem a estabilidade analítica	Núcleos comuns de sentido	Síntese conceitual convergente	Inclusão como processo, não atributo individual
Divergências e disputas de sentido	Onde se localizam tensões e usos conflitantes dos conceitos?	Evidenciar disputas teóricas e semânticas	O campo científico é marcado por disputas simbólicas (BOURDIEU, 2004)	Contradições, incompatibilidades conceituais	Mapeamento das disputas conceituais	Inclusão como política compensatória × emancipatória
Posicionamento conceitual do estudo	Que sentido do conceito a pesquisa adota e por quê?	Justificar a definição adotada	A escolha conceitual expressa posicionamento epistemológico	Coerência teórica; alinhamento metodológico	Definição operativa explicitada	Adoção de concepção sociocrítica de inclusão
Articulação com categorias analíticas	Como os conceitos orientam a construção das categorias empíricas?	Traduzir conceitos em categorias analíticas	Conceitos orientam a leitura e interpretação dos dados	Operacionalidade analítica	Matriz conceito → categoria	Inclusão → práticas colaborativas
Orientação da análise empírica	Como os conceitos guiam a interpretação dos dados?	Utilizar conceitos como lentes analíticas	A clareza conceitual assegura coerência interpretativa	Uso consistente ao longo da análise	Análise empírica fundamentada	Leitura das práticas à luz do conceito de colaboração

Eixo analítico	Questão orientadora	Operação analítica	Fundamentação teórico-epistemológica	CrITÉRIOS conceituais	Produto analítico esperado	Exemplo aplicado
Consolidação do quadro conceitual	O conjunto de conceitos é coerente e suficiente?	Avaliar consistência e completude do quadro teórico	A inteligibilidade de científica depende da articulação conceitual	Coerência interna; suficiência explicativa	Quadro conceitual validado	Marco teórico estruturado e consistente

Fonte: Elaborado com base em Minayo, 2014; Bourdieu, 2004; Severino, 2016; Gil, 2019.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **fundamentação teórica e da revisão da literatura**, execute a ação metodológica de **identificação dos conceitos-chave**, reconhecendo as **categorias centrais** que estruturam a análise teórica e orientam a interpretação do fenômeno investigado.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique os **conceitos recorrentes e estruturantes** presentes na literatura analisada;
2. Diferencie conceitos **centrais, secundários e derivados**, justificando essa hierarquização;
3. Explícite os **significados atribuídos aos conceitos** por diferentes autores ou correntes teóricas;

4. Evidencie **convergências e divergências conceituais**, bem como disputas de sentido;
5. Relacione os conceitos-chave ao **objeto, ao problema de pesquisa e às questões investigativas**;
6. Indique como os conceitos identificados **orientam a construção das categorias analíticas** e a interpretação dos dados.

Apresente a identificação dos conceitos-chave em linguagem acadêmica formal, com clareza conceitual e rigor analítico, evidenciando domínio do referencial teórico.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Definir conceitos consiste em **explicitar**, de forma rigorosa e fundamentada, os **sentidos atribuídos aos termos centrais da pesquisa**, assegurando consistência analítica e coerência interpretativa ao longo do estudo.

Contextualização teórica

A definição conceitual é condição para o rigor analítico e para a inteligibilidade científica. Segundo Gil (2019), a clareza conceitual evita ambiguidades, impropriedades semânticas e contradições internas, além de permitir que o leitor compreenda com precisão o enquadramento teórico adotado pelo pesquisador.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Selecionar definições teóricas:** identificar conceituações consolidadas e pertinentes ao objeto de pesquisa.
2. **Justificar escolhas:** explicitar os critérios teóricos e epistemológicos que orientam a adoção de determinadas definições.
3. **Aplicar consistentemente:** utilizar os conceitos definidos de modo coerente em todas as etapas da pesquisa.

Exemplo

Adota-se a definição de inclusão proposta por X, por sua aderência ao enfoque sociocrítico do estudo.

Matriz Analítica – Definição de Conceitos na Pesquisa Científica

Dimensão analítica	Pergunta orientadora	Ação analítica	Fundamentação teórico-epistemológica	Produto esperado	Exemplo de aplicação
Seleção dos conceitos centrais	Quais conceitos são estruturantes para a compreensão do objeto de pesquisa?	Identificar os termos-chave que organizam o campo analítico do estudo	Conceitos orientam o olhar interpretativo e delimitam o campo de análise	Lista justificada de conceitos centrais	Inclusão, ensino colaborativo, práticas pedagógicas
Levantamento de definições existentes	Como os principais autores definem esses conceitos?	Mapear definições teóricas consolidadas na literatura especializada	A definição conceitual deve dialogar com a tradição científica do campo (GIL, 2019)	Quadro comparativo de definições	Diferentes concepções de inclusão em autores clássicos e contemporâneos
Análise crítica das definições	Quais convergências, divergências e limites existem entre as definições?	Examinar pressupostos teóricos, alcances e restrições das conceituações	A clareza conceitual evita ambiguidades e contradições internas	Análise crítica fundamentada	Tensões entre concepções normativas e sociocríticas de inclusão
Justificativa da definição adotada	Por que determinada definição é mais adequada ao estudo?	Explicitar critérios teóricos, epistemológicos e metodológicos	A escolha conceitual expressa o posicionamento teórico do pesquisador	Justificativa conceitual explícita	Adoção de uma definição sociocrítica por sua coerência com o

Dimensão analítica	Pergunta orientadora	Ação analítica	Fundamentação teórico-epistemológica	Produto esperado	Exemplo de aplicação
		os da escolha			enfoque do estudo
Formulação da definição operativa	Como o conceito será compreendido e utilizado na pesquisa?	Redigir definição própria, fundamentada e contextualizada	A definição operativa assegura consistência analítica e inteligibilidade científica	Definição conceitual clara e precisa	Inclusão entendida como processo social, histórico e relacional
Articulação com o referencial teórico	Como o conceito dialoga com as teorias adotadas?	Integrar o conceito ao marco teórico da pesquisa	Conceitos não operam isoladamente, mas em sistemas teóricos articulados	Coerência entre conceitos e teorias	Articulação entre inclusão e teoria sociocrítica da educação
Aplicação ao longo da pesquisa	O conceito é utilizado de forma consistente em todo o estudo?	Empregar o conceito de modo sistemático na análise e interpretação dos dados	A consistência conceitual garante rigor analítico	Uso coerente do conceito em todo o texto	Emprego do conceito de inclusão na análise empírica
Revisão e ajuste conceitual	A definição permanece adequada ao longo da pesquisa?	Reavaliar a definição à luz dos dados e da análise	A pesquisa é processo reflexivo e dinâmico	Ajustes conceituais justificados	Refinamento da definição após a análise empírica

Fonte: Elaborado com base em Gil, 2019.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **fundamentação teórica** e da **revisão da literatura**, execute a ação metodológica de **definição dos conceitos**, estabelecendo **sentidos precisos, consistentes e operacionais** para os termos centrais utilizados na pesquisa, com base em **referenciais teóricos explicitamente indicados**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Apresente cada **conceito central** identificado, indicando os **autores e correntes teóricas** que o fundamentam;
2. Compare diferentes **acepções conceituais** presentes na literatura, justificando a definição adotada;
3. Explicithe os **limites e alcances** de cada conceito no contexto da pesquisa;
4. Demonstre como as definições escolhidas são **coerentes com o objeto, o problema e os objetivos** do estudo;
5. Estabeleça, quando pertinente, a **operacionalização conceitual**, indicando como os conceitos orientam categorias analíticas, variáveis ou dimensões empíricas;
6. Evite definições vagas, tautológicas ou meramente dicionarizadas, priorizando a **precisão teórica e metodológica**.

Apresente a definição dos conceitos em linguagem acadêmica formal, com clareza conceitual, rigor argumentativo e explicitação das escolhas teóricas realizadas.

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Definição

Conceituar consiste em elaborar uma **definição própria e fundamentada** de um conceito, a partir da análise crítica de diferentes formulações existentes, expressando uma síntese autoral coerente com o referencial teórico da pesquisa.

Contextualização teórica

Conceituar ultrapassa a simples reprodução de definições consagradas, constituindo um exercício de autoria intelectual e posicionamento epistemológico. Segundo Severino (2016), é por meio da conceituação que o pesquisador demonstra domínio do campo, capacidade interpretativa e contribuição teórica, articulando criticamente tradições, disputas e sentidos atribuídos ao conceito.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Analisar definições existentes:** examinar conceituações propostas por diferentes autores e correntes teóricas.
2. **Integrar contribuições:** articular convergências, divergências e limites das definições analisadas.
3. **Produzir síntese própria:** formular um conceito coerente, justificado teoricamente e alinhado ao objeto da pesquisa.

Exemplo

O conceito de ensino colaborativo é construído a partir da articulação crítica de contribuições de múltiplos autores do campo educacional.

Matriz de criação de conceitos

Etapas analíticas	Descrição da ação conceitual	Procedimentos intelectuais envolvidos	Resultados esperados	Referências teóricas de apoio
1. Levantamento de definições existentes	Identificar e selecionar definições do conceito em diferentes autores, correntes teóricas e contextos disciplinares.	Leitura crítica da literatura; mapeamento de autores clássicos e contemporâneos; identificação de filiações teóricas e epistemológicas.	Conjunto sistematizado de definições e posições teóricas sobre o conceito.	Severino (2016); Gil (2019); Minayo (2014)
2. Análise comparativa das definições	Examinar convergências, divergências, tensões e lacunas entre as conceituações identificadas.	Comparação conceitual; identificação de pressupostos ontológicos e epistemológicos; análise de limites explicativos.	Compreensão crítica do campo conceitual e de suas disputas.	Crotty (1998); Morin (2005)
3. Identificação de núcleos conceituais	Reconhecer elementos centrais recorrentes e dimensões estruturantes do conceito.	Extração de categorias-chave; análise semântica e analítica; distinção entre elementos essenciais e acessórios.	Lista de dimensões conceituais fundamentais.	Minayo (2014); Severino (2016)
4. Articulação crítica das contribuições	Integrar elementos teóricos relevantes, reconhecendo complementaridades e limites das	Síntese interpretativa; diálogo crítico com a literatura;	Modelo conceitual articulado e coerente com	Morin (2005); Guba; Lincoln (1994)

Etapa analítica	Descrição da ação conceitual	Procedimentos intelectuais envolvidos	Resultados esperados	Referências teóricas de apoio
	abordagens analisadas.	posicionamento teórico explícito.	o referencial adotado.	
5. Produção da definição autoral	Elaborar uma definição própria do conceito, fundamentada teoricamente e adequada ao objeto da pesquisa.	Redação conceitual precisa; explicitação de escolhas teóricas; justificativa analítica.	Definição conceitual autoral, clara e teoricamente ancorada.	Severino (2016); Gil (2019)
6. Verificação de coerência interna	Avaliar a consistência do conceito com o problema de pesquisa, objetivos e metodologia.	Análise de coerência lógica; alinhamento com hipóteses e categorias analíticas.	Conceito integrado ao desenho da pesquisa.	Minayo (2014); Gil (2019)
7. Potencial de operacionalização	Avaliar a possibilidade de traduzir o conceito em dimensões empíricas e indicadores.	Análise de aplicabilidade empírica; antecipação de estratégias de operacionalização.	Conceito analiticamente fecundo e empiricamente utilizável.	Babbie (2016); Severino (2016)

Fonte: Elaborado com base em Babbie (2016); Severino (2016); Minayo (2014); Gil (2019); Crotty (1998); Morin (2005); Guba; Lincoln (1994); Denzin; Lincoln (1994).

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **fundamentação teórica** e da **revisão da literatura**, execute a ação metodológica de **conceituação**, elaborando uma **compreensão teórica própria** do fenômeno ou dos conceitos centrais da pesquisa, por meio da **articulação crítica de diferentes autores e perspectivas teóricas**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Recupere e sintetize as **principais contribuições conceituais** dos autores e correntes teóricas relevantes;
2. Articule essas contribuições de forma **relacional e crítica**, evidenciando convergências, divergências e complementaridades;
3. Elabore uma **síntese analítica própria**, explicitando o posicionamento teórico adotado na pesquisa;
4. Demonstre como a conceituação construída **supera a mera justaposição de definições**, produzindo um avanço interpretativo;
5. Relacione a conceituação ao **objeto, ao problema de pesquisa e às categorias analíticas** do estudo;
6. Explícite os **limites e potencialidades** da conceituação proposta no contexto da investigação.

Apresente a conceituação em linguagem acadêmica formal, com argumentação teórica consistente, evidenciando autonomia intelectual e domínio do campo conceitual.

Referências

BABBIE, Earl. **The practice of social research**. 14. ed. Boston: Cengage Learning, 2016.

CROTTY, Michael. **The foundations of social research: meaning and perspective in the research process**. London: Sage, 1998.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (orgs.). **The SAGE handbook of qualitative research**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S. Competing paradigms in qualitative research. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (orgs.). **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks: Sage, 1994. p. 105–117.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Categorizar consiste em **agrupar autores, conceitos, abordagens ou dados empíricos** em conjuntos analíticos, com base em **critérios teóricos explícitos**, a fim de organizar o campo de estudo e orientar a análise.

Contextualização teórica

A categorização permite visualizar disputas, hierarquias e hegemonias no campo científico, tornando visíveis as posições ocupadas por diferentes correntes teóricas. Para Bourdieu (2004), as categorias não são neutras: elas refletem relações de poder simbólico e modos de estruturação do campo, sendo, portanto, operações epistemológicas centrais na pesquisa.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar correntes:** reconhecer abordagens, escolas ou posições teóricas relevantes.
2. **Definir critérios:** explicitar os fundamentos conceituais ou epistemológicos que orientam a categorização.
3. **Organizar categorias:** agrupar os elementos analisados em categorias coerentes e analiticamente produtivas.

Exemplo

As teorias educacionais foram categorizadas em abordagens normativas, críticas, socioculturais e sistêmicas.

Matriz de Categorização de Teorias

Categoria Analítica	Critérios de Categorização	Correntes / Teorias	Objetos Privilegiados	Pressupostos Epistemológicos	Métodos Típicos	Finalidades Explicativas
Abordagens Normativas	Foco na regulação e prescrição do comportamento educativo; fundamentação em valores universais; objetivo de orientar práticas.	Teorias Tradicionalistas da Educação; Pedagogia Liberal	Conteúdos formais, disciplina, transmissão de conhecimento	Positivismo ou racionalismo clássico; conhecimento objetivo, mensurável	Métodos quantitativos, avaliação padronizada	Orientar prática, transmitir saber, formar cidadãos
Abordagens Críticas	Ênfase na reflexão sobre desigualdades, poder e emancipação; análise das relações sociais; questionamento da hegemonia cultural	Teoria Crítica da Educação (Freire, Habermas); Pedagogia Libertadora	Processos de poder, desigualdades sociais, cultura	Construtivismo crítico; conhecimento situado e contextual; foco em transformação social	Pesquisa-ação, estudos qualitativos, análise crítica	Emancipação, conscientização, transformação social
Abordagens Socioculturais	Relação entre aprendizagem e contexto social e cultural; mediação de signos e práticas	Vygotsky, Bruner, Teorias da Aprendizagem Cultural	Interação social, linguagem, mediação simbólica	Construtivismo social; conhecimento mediado por cultura e linguagem	Observação, estudo de casos, análise etnográfica	Compreender processos de aprendizagem em contexto, promover práticas culturalmente relevantes

Categoria Analítica	Crítérios de Categorização	Correntes / Teorias	Objetos Privilegiados	Pressupostos Epistemológicos	Métodos Típicos	Finalidades Explicativas
Abordagens Cognitivistas	Foco nos processos mentais internos; estruturação do conhecimento; aprendizagem como processamento de informações	Piaget, Ausubel, Teorias da Aprendizagem em Cognitiva	Desenvolvimento cognitivo, esquemas mentais, assimilação/acomodação	Epistemologia racionalista/empírica; conhecimento como construção mental do sujeito	Experimentos, testes, análise de desempenho	Explicação do desenvolvimento mental e da aprendizagem em individual
Abordagens Sistêmicas / Complexidade	Considera educação como sistema complexo; interação de múltiplos fatores; ênfase em interdependências	Teorias de Sistemas em Educação; Teorias da Complexidade	Redes de relações, múltiplas dimensões de aprendizagem	Sistêmica / transdisciplinar; conhecimento emergente e dinâmico	Modelagem, análise de redes, simulações	Compreender interdependências, promover inovação e integração de políticas

Fonte: Elaborado com base em Minayo, 2014; Bourdieu; Wacquant, 2005; Thomas, 2017.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **fundamentação teórica** e da **revisão da literatura**, execute a ação metodológica de **categorização das teorias**, classificando as **correntes teóricas** identificadas segundo **crítérios**

analíticos explícitos, de modo a **organizar sistematicamente o campo do conhecimento** relacionado ao objeto de pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Defina e justifique os **critérios de categorização** (pressupostos epistemológicos, objetos privilegiados, categorias analíticas, métodos, finalidades explicativas, entre outros);
2. Identifique e descreva as **principais correntes teóricas** presentes no campo;
3. Classifique essas correntes em **categorias analíticas coerentes**, evidenciando características comuns e distinções estruturantes;
4. Analise as **relações entre as categorias teóricas**, indicando aproximações, sobreposições, tensões ou rupturas;
5. Demonstre como a categorização realizada contribui para a **compreensão do campo**, para o posicionamento teórico da pesquisa e para a formulação do problema investigado;
6. Evite classificações meramente descritivas ou arbitrárias, priorizando a **consistência teórica e o rigor analítico**.

Apresente a categorização das teorias em linguagem acadêmica formal, com organização lógica e argumentação analítica consistente, evidenciando domínio do campo teórico.

Referências

BOURDIEU, P.; WACQUANT, L. **Um convite à sociologia reflexiva**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Thomas, G. **How to do your Research Project**. London: Sage, 2017.

Definição

Atualizar referências consiste em incorporar produções científicas recentes ao referencial teórico e à revisão de literatura, assegurando a atualidade, a relevância e a consistência do estudo com o estado da arte do campo.

Contextualização teórica

A ciência é um campo dinâmico e historicamente situado; por isso, a atualização bibliográfica é condição para evitar anacronismos teóricos e interpretações descoladas das agendas contemporâneas de pesquisa. Segundo Gil (2019), a incorporação de estudos recentes fortalece a validade científica do trabalho e demonstra acompanhamento crítico da evolução do campo.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Monitorar novas publicações:** acompanhar periódicos, bases de dados e eventos científicos da área.
2. **Substituir fontes obsoletas:** revisar criticamente referências desatualizadas ou superadas.
3. **Atualizar a revisão:** integrar novas produções à síntese teórica e às análises já desenvolvidas.

Exemplo

Foram incluídos estudos publicados nos últimos cinco anos para atualizar o estado da arte sobre o tema investigado.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **fundamentação teórica** e do **corpus bibliográfico já constituído**, execute a ação metodológica de **atualização das referências**, incorporando **produções científicas recentes** de modo a garantir a **atualidade, relevância e consistência científica** da pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Defina o **recorte temporal de atualização**, justificando sua adequação ao campo de pesquisa;
2. Identifique **publicações recentes e relevantes** (artigos, livros, dossiês, relatórios científicos) relacionadas ao objeto e ao problema de pesquisa;
3. Avalie a **qualidade e a pertinência** das novas produções em relação ao referencial teórico existente;
4. Incorpore as referências atualizadas de forma **crítica e integrada**, evitando simples acréscimos desarticulados;
5. Indique de que modo as produções recentes **confirmam, tensionam ou reformulam** debates já consolidados no campo;
6. Demonstre como a atualização realizada fortalece a **contemporaneidade e a relevância científica** do estudo.

Apresente a atualização das referências em linguagem acadêmica formal, com clareza metodológica e integração analítica ao corpo teórico da pesquisa.

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Definição

Dialogar com a literatura consiste em estabelecer uma **interlocução crítica e reflexiva entre os argumentos do pesquisador e as contribuições dos autores do campo**, reconhecendo convergências, divergências e tensões teóricas.

Contextualização teórica

O diálogo teórico é um indicador de maturidade científica e de autoria intelectual, pois evidencia que o pesquisador não apenas reproduz posições existentes, mas as problematiza e articula de forma crítica. Segundo Minayo (2014), é por meio desse diálogo que se constrói uma análise consistente, integrando teoria, empiria e interpretação.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Articular argumentos próprios:** apresentar posicionamentos analíticos fundamentados no objeto de pesquisa.
2. **Concordar ou discordar fundamentadamente:** explicitar acordos, críticas ou limites das abordagens analisadas.
3. **Integrar teoria e análise:** relacionar contribuições teóricas aos dados e às interpretações produzidas.

Exemplo

Dialoga-se criticamente com autores do campo da educação inclusiva para interpretar as práticas investigadas.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **fundamentação teórica** e da **revisão da literatura**, execute a ação metodológica de **diálogo com a literatura**, estabelecendo uma **interlocução crítica** entre os **argumentos do pesquisador** e as **contribuições dos autores do campo**, reconhecendo **convergências, divergências e tensões** teóricas.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Articule os **argumentos próprios da pesquisa** com as posições dos autores analisados, evitando citações meramente ilustrativas;
2. Evidencie **pontos de convergência**, indicando como determinados autores sustentam ou reforçam as interpretações adotadas;
3. Identifique e discuta **divergências teóricas, conceituais ou metodológicas**, explicitando discordâncias e limites das abordagens existentes;
4. Posicione criticamente o pesquisador no debate, demonstrando **autonomia intelectual e rigor argumentativo**;
5. Utilize a literatura como **instrumento analítico**, e não como autoridade incontestável;
6. Demonstre como o diálogo estabelecido contribui para o **avanço interpretativo**, a formulação do problema e o posicionamento teórico da pesquisa.

Apresente o diálogo com a literatura em linguagem acadêmica formal, com argumentação consistente e postura crítica, evidenciando maturidade científica e domínio do campo.

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Fundamentar teoricamente consiste em **selecionar, articular e mobilizar teorias e conceitos que sustentam epistemológica e analiticamente a pesquisa**, conferindo coerência, validade científica e densidade interpretativa ao estudo.

Contextualização teórica

A fundamentação teórica é condição para a validade científica e para a coerência epistemológica da pesquisa. Segundo Severino (2016), é por meio dela que o pesquisador explicita seu posicionamento teórico, orienta as escolhas metodológicas e sustenta as análises empíricas, evitando interpretações impressionistas ou descoladas do campo científico.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Selecionar teorias centrais:** identificar correntes e autores pertinentes ao objeto e ao problema de pesquisa.
2. **Articular conceitos ao objeto:** relacionar categorias teóricas ao fenômeno investigado.
3. **Sustentar análises empíricas:** utilizar o referencial teórico como base para interpretar os dados.

Exemplo

A pesquisa fundamenta-se na teoria crítica da educação para analisar práticas pedagógicas inclusivas.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **revisão da literatura** e do **diálogo crítico com os autores do campo**, execute a ação metodológica de **fundamentação teórica da pesquisa**, ancorando o estudo em **referenciais conceituais sólidos** que **orientem a análise** e **legitimem as interpretações** desenvolvidas.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Selecione e apresente os **referenciais teóricos centrais** que sustentam a pesquisa, justificando sua pertinência ao objeto e ao problema investigado;
2. Explicita os **conceitos, categorias e pressupostos teóricos** que estruturam a análise;
3. Demonstre como os referenciais adotados **orientam a leitura do fenômeno**, a interpretação dos dados e as escolhas metodológicas;
4. Articule diferentes autores e correntes teóricas de forma **coerente e integrada**, evitando justaposições acríticas;
5. Posicione teoricamente a pesquisa no campo, indicando **aproximações, distanciamentos e escolhas conceituais**;
6. Evidencie como a fundamentação teórica confere **consistência, legitimidade científica e densidade analítica** ao estudo.

Apresente a fundamentação teórica em linguagem acadêmica formal, com encadeamento lógico e argumentação conceitual consistente, demonstrando domínio do campo e clareza epistemológica.

Referências

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Construir o marco teórico consiste em organizar, de forma sistemática e coerente, os conceitos, categorias analíticas e teorias que orientam o olhar interpretativo da pesquisa e sustentam suas análises.

Contextualização teórica

O marco teórico funciona como uma matriz interpretativa do estudo, pois estrutura a compreensão do objeto, orienta as escolhas metodológicas e delimita o campo de inteligibilidade dos dados empíricos. Segundo Minayo (2014), é nesse momento que o pesquisador explicita seu posicionamento teórico, articulando autores e perspectivas de modo consistente.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Selecionar conceitos centrais:** identificar categorias analíticas fundamentais para o estudo.
2. **Articular autores:** relacionar contribuições teóricas convergentes e divergentes.
3. **Explicitar posição teórica:** assumir, de forma justificada, o enquadramento teórico adotado.

Exemplo

O marco teórico articula os conceitos de inclusão, colaboração e políticas educacionais para analisar práticas escolares.

Matriz de Marco Teórico

Conceito / Categoria Analítica	Teorias e Correntes Associadas	Principais Autores	Pressupostos Epistemológicos / Ontológicos	Relações e Articulações	Função na Pesquisa
Inclusão Educacional	Pedagogia Crítica; Teoria Crítica da Educação; Sociologia da Educação	Paulo Freire (1996); Michael Apple (2013); Bourdieu (2004)	Construtivismo crítico; conhecimento situado; educação como prática de poder e emancipação	Articula-se com políticas educacionais e práticas colaborativas; aproxima-se de teorias socioculturais ao enfatizar contexto	Fundamenta a análise de práticas escolares inclusivas e desigualdades estruturais; orienta a formulação de perguntas sobre barreiras e estratégias de inclusão
Colaboração e Práticas Coletivas	Teorias Socioculturais; Aprendizagem Colaborativa; Teoria de Comunidades de Prática	Vygotsky (1989); Bruner (1996); Lave & Wenger (1991)	Construtivismo social; aprendizagem mediada por interação social e cultura	Complementa o conceito de inclusão, evidenciando mediação social; dialoga com abordagens críticas na análise de relações de poder	Sustenta a análise de interações em sala de aula e práticas colaborativas; orienta escolha de métodos qualitativos, observacionais ou etnográficos
Políticas Educacionais	Teorias de Governança e Gestão Educacional; Sociologia da Educação; Abordagens Críticas	Tardif (2002); Dewey (1997); Apple (2013)	Positivismo crítico e construtivismo crítico; conhecimento mediado por contextos sociais e institucionais	Inter-relaciona inclusão e colaboração; evidencia tensões entre prescrição normativa e práticas emancipatórias	Permite analisar impacto de políticas sobre práticas pedagógicas e inclusão; guia formulação de problemáticas ligadas à eficácia e justiça educacional

Conceito / Categoria Analítica	Teorias e Correntes Associadas	Principais Autores	Pressupostos Epistemológicos / Ontológicos	Relações e Articulações	Função na Pesquisa
Desigualdade e Estratificação Social	Teoria Crítica; Sociologia da Educação; Teoria do Capital Social	Bourdieu (2004); Coleman (1988); Freire (1996)	Construtivismo crítico; educação como campo de reprodução e transformação social	Articula-se com inclusão e políticas; evidencia relações de poder e mecanismos de reprodução social	Orienta a análise de determinantes sociais da aprendizagem; sustenta a formulação de questões sobre equidade e acesso
Aprendizagem Significativa e Cognitiva	Teorias Cognitivistas; Aprendizagem Significativa	Ausubel (2000); Piaget (1976); Anderson (2010)	Construtivismo cognitivo; aprendizagem como construção interna do conhecimento	Complementa abordagens socioculturais e colaborativas; fornece fundamentos para análise de processos individuais de aprendizagem	Guia interpretação de resultados pedagógicos e escolhas de instrumentos de avaliação e observação
Sistemas e Complexidade Educacional	Teorias Sistêmicas; Teoria da Complexidade	Morin (2000); Capra (1996); Checkland (1999)	Epistemologia sistêmica; conhecimento emergente e interdependente	Integra conceitos de inclusão, colaboração e políticas; evidencia inter-relações multidimensionais	Orienta análise holística das práticas escolares; fundamenta decisões metodológicas para análise de múltiplas variáveis

Fonte: Elaborado com base em Minayo, 2014; Bourdieu; Wacquant, 2005; Thomas, 2017.

Observações sobre a matriz:

1. **Seleção de conceitos e categorias:** Os conceitos centrais (inclusão, colaboração, políticas educacionais, desigualdade, aprendizagem e complexidade) foram escolhidos por sua

capacidade de estruturar a análise do objeto de estudo e conectar diferentes níveis teóricos.

2. **Articulação de autores:** Cada conceito mobiliza teorias convergentes e divergentes, permitindo comparar abordagens críticas, socioculturais e normativas.
3. **Pressupostos epistemológicos e ontológicos:** O marco combina construtivismo crítico, sociocultural e sistêmico, evidenciando que o conhecimento é mediado, situado e interdependente.
4. **Função orientadora:** O marco teórico sustenta a formulação do problema, define o campo de inteligibilidade dos dados e fundamenta a escolha de métodos (qualitativos, observacionais, análise de políticas, avaliação cognitiva).
5. **Coerência interna:** As categorias são interdependentes, com relações de complementaridade e tensão, evitando classificações arbitrárias e promovendo densidade analítica.
6. **Diferenciação da revisão de literatura:** O foco não é apenas descrever estudos prévios, mas construir uma **matriz interpretativa**, posicionando o pesquisador teoricamente e oferecendo um quadro estruturante para análise empírica.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo da **fundamentação teórica** e da **revisão crítica da literatura**, execute a ação metodológica de **construção do marco teórico**, organizando de forma **sistemática e articulada** os **conceitos, categorias analíticas e teorias** que **orientam o olhar analítico da pesquisa**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Selecione os **conceitos e categorias centrais** que estruturam a análise do objeto de pesquisa;
2. Organize as **teorias e correntes teóricas** que sustentam esses conceitos, evidenciando relações, hierarquias e articulações;
3. Explícite os **pressupostos epistemológicos e ontológicos** que orientam o marco teórico adotado;
4. Demonstre como o marco teórico **orienta a formulação do problema**, as questões de pesquisa e as escolhas metodológicas;
5. Evidencie a **coerência interna** entre os elementos teóricos mobilizados;
6. Diferencie claramente o **marco teórico** de uma simples revisão descritiva da literatura.

Apresente o marco teórico em linguagem acadêmica formal, com organização lógica, densidade conceitual e clareza analítica, evidenciando sua função estruturante na pesquisa.

Referências

BOURDIEU, P.; WACQUANT, L. **Um convite à sociologia reflexiva**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Thomas, G. **How to do your Research Project**. London: Sage, 2017.

Definição

Articular conceitos consiste em **relacionar categorias teóricas de forma integrada e coerente**, estabelecendo **conexões analíticas** que sustentam a interpretação do objeto de pesquisa.

Contextualização teórica

A articulação conceitual evita a fragmentação e a superficialidade teórica, permitindo que os conceitos operem como um sistema analítico e não como definições isoladas. Segundo Severino (2016), é por meio dessa articulação que se constrói a coerência interna do marco teórico e se garante a densidade interpretativa da pesquisa.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar relações conceituais:** analisar vínculos, complementaridades ou tensões entre os conceitos mobilizados.
2. **Integrar conceitos ao problema:** relacionar as categorias teóricas ao problema de pesquisa e aos objetivos do estudo.
3. **Sustentar a análise:** utilizar a articulação conceitual como base para interpretar os dados empíricos.

Exemplo

Os conceitos de inclusão e equidade são articulados no marco teórico para analisar políticas educacionais.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **marco teórico construído** e da **fundamentação teórica** da pesquisa, execute a ação metodológica de **articulação dos conceitos**, relacionando de forma **integrada e sistemática** as **categorias teóricas centrais**, com o objetivo de **construir coerência analítica** na interpretação do fenômeno investigado.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Explicita os **conceitos e categorias analíticas** que compõem o núcleo teórico da pesquisa;
2. Descreva as **relações, interdependências e hierarquias** entre esses conceitos;
3. Demonstre como os conceitos se **complementam, tensionam ou se condicionam mutuamente**;
4. Evite a apresentação fragmentada ou isolada dos conceitos, priorizando a **integração teórica**;
5. Evidencie como a articulação conceitual **orienta a análise empírica**, a interpretação dos dados e a discussão dos resultados;
6. Relacione a articulação realizada ao **problema de pesquisa e aos objetivos do estudo**.

Apresente a articulação dos conceitos em linguagem acadêmica formal, com clareza lógica e rigor teórico, evidenciando consistência analítica e maturidade conceitual.

Referências

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Parafrasear consiste em **reformular, com linguagem própria, ideias, argumentos ou conceitos de outros autores**, mantendo fidelidade ao sentido original e respeitando os princípios éticos da produção científica.

Contextualização teórica

A paráfrase é um recurso fundamental da escrita acadêmica, pois evidencia **compreensão do texto original e exercício de autoria intelectual**, ao mesmo tempo em que previne o plágio. De acordo com as normas da ABNT, **toda paráfrase deve ser devidamente referenciada**, assegurando transparência e integridade científica.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Compreender o texto original:** apreender o argumento central e seus fundamentos.
2. **Reformular criticamente:** expressar a ideia com vocabulário e estrutura próprios, evitando reprodução literal.
3. **Referenciar adequadamente:** indicar corretamente a autoria e a fonte da ideia parafraseada.

Exemplo

O autor compreende a inclusão como um processo social historicamente construído (paráfrase).

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo de textos teóricos previamente selecionados, execute a ação metodológica de **parafrasear, reformulando as ideias dos autores com linguagem própria**, mantendo **fidelidade rigorosa ao sentido original**, à **argumentação central** e aos **conceitos mobilizados**, respeitando integralmente os **princípios éticos da produção científica**.

Para isso:

1. Identifique o **argumento central** e as **ideias-chave** do trecho original;
2. Reformule o conteúdo com **estrutura sintática e vocabulário próprios**, evitando a mera substituição de palavras;
3. Preserve o **significado teórico** e o contexto conceitual da formulação original;
4. Evite distorções interpretativas, simplificações indevidas ou acréscimos não fundamentados;
5. Indique corretamente a **autoria da ideia**, conforme normas acadêmicas vigentes;
6. Verifique se a paráfrase contribui para a **fluidez argumentativa** e a **coerência do texto científico**.

Apresente a paráfrase em linguagem acadêmica clara, precisa e ética, demonstrando domínio conceitual e responsabilidade intelectual.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10520**: Informação e documentação – citações em documentos – apresentação. 2º ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

Definição

Referenciar consiste em registrar, de **forma padronizada, completa e precisa**, todas as fontes utilizadas na pesquisa, garantindo a rastreabilidade das informações, a transparência metodológica e a ética científica.

Contextualização teórica

A referência é elemento central da integridade acadêmica e do diálogo científico, pois permite reconhecer a autoria intelectual, possibilitar a verificação das fontes e situar o estudo no campo científico. De acordo com as normas da ABNT (2025), a padronização das referências assegura clareza, consistência e confiabilidade à comunicação científica.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Registrar dados completos:** incluir todas as informações necessárias para a identificação da fonte.
2. **Seguir a norma adotada:** aplicar rigorosamente o padrão normativo escolhido (por exemplo, ABNT, APA).
3. **Conferir consistência:** verificar uniformidade, correção e correspondência entre citações no texto e lista de referências.

Exemplo

As referências do trabalho seguem rigorosamente a NBR 6023.

Sugestão de prompt para uso de IA

Execute a ação metodológica de **referenciar**, registrando de forma **padronizada, completa e precisa** todas as **fontes utilizadas ao longo da pesquisa**, garantindo **rastreabilidade das informações, transparência intelectual e respeito aos princípios éticos da produção científica**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique todas as **obras efetivamente citadas ou parafraseadas** no texto;
2. Registre cada referência de acordo com as **normas acadêmicas vigentes** (ABNT, APA, Chicago ou outra explicitada);
3. Assegure a **correspondência exata** entre citações no corpo do texto e a lista final de referências;
4. Verifique a **completude dos dados bibliográficos** (autoria, título, edição, local, editora, ano, DOI ou URL, quando aplicável);
5. Padronize a apresentação das referências quanto à **ordem, pontuação e formatação**;
6. Garanta que o sistema de referências permita a **verificação e recuperação das fontes** por outros pesquisadores.

Apresente as referências com rigor técnico, clareza e consistência normativa, evidenciando compromisso com a ética científica e a qualidade acadêmica do trabalho.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6023:** Informação e documentação – referências – elaboração. 3° ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2025.

FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES E OBJETIVOS ANALÍTICOS

Ações necessárias nesta fase da pesquisa:

- Formular hipóteses
- Reformular hipóteses
- Delinear pressupostos
- Estabelecer relações
- Definir variáveis
- Operacionalizar conceitos
- Construir indicadores
- Estabelecer critérios
- Especificar objetivos
- Hierarquizar objetivos

Definição

Formular hipóteses consiste em **propor enunciados provisórios, teoricamente fundamentados e empiricamente testáveis**, que expressam possíveis relações entre variáveis ou explicações plausíveis para determinado fenômeno investigado.

Contextualização teórica

Na tradição hipotético-dedutiva, a hipótese desempenha papel central na articulação entre teoria e empiria, funcionando como proposição passível de verificação ou refutação (Popper, 1975). Mesmo em pesquisas qualitativas, as hipóteses podem assumir a forma de expectativas analíticas ou pressupostos orientadores, sem engessar a análise. Para Lakatos e Marconi (2017), a hipótese organiza o raciocínio investigativo, confere direcionalidade à coleta e à análise dos dados e contribui para a coerência lógica do estudo.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Analisar o problema de pesquisa:** identificar o núcleo da questão investigativa.
2. **Identificar conceitos e variáveis relevantes:** reconhecer elementos teóricos e empíricos implicados no problema.
3. **Formular enunciados claros e verificáveis:** elaborar hipóteses coerentes, delimitadas e compatíveis com o método adotado.

Quadro comparativo – Tipos de hipóteses na pesquisa científica

Tipo de hipótese	Finalidade analítica	Natureza da relação	Grau de rigidez	Exemplo
Descritiva	Caracterizar fenômenos, práticas ou contextos	Não relacional	Baixo	Hipotetiza-se que professores utilizam práticas colaborativas em contextos inclusivos.
Relacional (associativa)	Identificar vínculos entre conceitos ou variáveis	Associação, sem causalidade	Médio	Pressupõe-se relação entre práticas colaborativas e percepções positivas de inclusão.
Causal (explicativa)	Explicar efeitos entre variáveis	Relação de causa e efeito	Alto	O ensino colaborativo contribui para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas.
Comparativa	Antecipar diferenças ou semelhanças entre grupos ou contextos	Comparação entre unidades analíticas	Médio	Escolas com projetos colaborativos apresentam maior inclusão que aquelas sem tais projetos.
Hipótese nula	Servir de base para refutação empírica	Negação de relação ou diferença	Alto (estatístico)	Não há diferença significativa entre escolas com e sem ensino colaborativo.

Tipo de hipótese	Finalidade analítica	Natureza da relação	Grau de rigidez	Exemplo
Exploratória (orientadora)	Orientar o olhar analítico em pesquisas abertas	Expectativa analítica flexível	Baixo	Parte-se da expectativa de que o ensino colaborativo assume sentidos distintos conforme o contexto.

Fonte: Elaborado com base em Popper, 1975; Lakatos; Marconi, 2017.

Exemplo de aplicação

Parte-se da hipótese de que o ensino colaborativo favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **problema de pesquisa**, do **marco teórico construído** e dos **objetivos analíticos** previamente definidos, execute a ação metodológica de **formular hipóteses**, propondo **enunciados provisórios, teoricamente fundamentados e empiricamente testáveis**, que expressem **relações plausíveis entre variáveis** ou **explicações consistentes** para o fenômeno investigado.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique as **variáveis ou dimensões analíticas centrais** envolvidas no fenômeno;

2. Estabeleça **relações claras e logicamente coerentes** entre essas variáveis, com base nos referenciais teóricos adotados;
3. Formule hipóteses de modo **claro, preciso e não ambíguo**, evitando enunciados normativos ou meramente descritivos;
4. Assegure que cada hipótese seja **passível de verificação empírica**, direta ou indiretamente, por meio dos procedimentos metodológicos propostos;
5. Diferencie hipóteses **principais** e **secundárias**, quando pertinente;
6. Demonstre a **coerência entre hipóteses, problema de pesquisa e objetivos analíticos**;
7. Indique, sempre que possível, os **pressupostos teóricos** que sustentam cada hipótese.

Apresente as hipóteses em linguagem acadêmica formal, com rigor lógico, clareza conceitual e consistência metodológica, evidenciando sua função orientadora na investigação científica.

Referências

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica**. Cultrix, 1975.

Definição

Reformular hipóteses é o processo de **revisar, ajustar ou redefinir hipóteses iniciais**, à luz de novos aportes teóricos, dados empíricos preliminares ou inconsistências analíticas identificadas ao longo da pesquisa.

Contextualização teórica

A reformulação de hipóteses expressa o **caráter dinâmico, reflexivo e não linear do método científico**. Em pesquisas qualitativas e interpretativas, as hipóteses não são entendidas como enunciados fixos, mas como construções provisórias, progressivamente refinadas no diálogo entre teoria e empiria. Para Minayo (2014), reformular hipóteses não indica fragilidade metodológica, mas amadurecimento analítico e aprofundamento interpretativo.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Confrontar hipóteses com dados e teoria:** analisar a adequação explicativa das hipóteses frente às evidências empíricas e ao referencial teórico.
2. **Identificar limites explicativos:** reconhecer insuficiências, ambiguidades ou reducionismos nas formulações iniciais.
3. **Ajustar formulações:** redefinir hipóteses de modo mais preciso, coerente e teoricamente fundamentado.

Exemplo

A hipótese inicial foi reformulada para incorporar a influência de variáveis institucionais no desenvolvimento das práticas colaborativas.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo das **hipóteses inicialmente formuladas**, do **marco teórico** e de **novos aportes teóricos**, **dados empíricos preliminares** ou **inconsistências analíticas** identificadas ao longo da investigação, execute a ação metodológica de **reformular hipóteses**, revisando, ajustando ou redefinindo os **enunciados provisórios** de modo a garantir **coerência teórica**, **consistência analítica** e **viabilidade empírica**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Avalie criticamente cada hipótese inicial quanto à sua **adequação teórica**, clareza conceitual e pertinência ao problema de pesquisa;
2. Identifique **limitações, ambiguidades ou contradições** decorrentes do avanço teórico ou dos dados preliminares;
3. Ajuste o **escopo, a redação ou a relação entre variáveis**, mantendo fidelidade aos objetivos analíticos da pesquisa;
4. Reforce ou redefina os **pressupostos teóricos** que sustentam as hipóteses reformuladas;
5. Verifique se as hipóteses reformuladas permanecem **empiricamente testáveis** e metodologicamente operacionais;

6. Explicita as **razões teóricas e/ou empíricas** que justificam cada reformulação;
7. Garanta a **coerência entre hipóteses reformuladas, problema de pesquisa, objetivos analíticos e procedimentos metodológicos**.

Apresente as hipóteses reformuladas em linguagem acadêmica formal, com rigor lógico e transparência analítica, evidenciando o caráter reflexivo e dinâmico do processo científico.

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Delinear pressupostos significa **explicitar as bases teóricas, epistemológicas e axiológicas** que sustentam a investigação, muitas vezes implícitas, mas fundamentais para compreender o posicionamento do pesquisador.

Contextualização teórica

Todo estudo científico parte de pressupostos sobre a realidade, o conhecimento e o sujeito que conhece. Para Severino (2016), tornar esses pressupostos explícitos fortalece a transparência científica, qualifica a coerência epistemológica da pesquisa e possibilita a avaliação crítica do percurso metodológico adotado.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar concepções subjacentes:** reconhecer visões de mundo, de ciência e de sujeito que orientam o estudo.
2. **Relacioná-las à abordagem teórica:** articular os pressupostos ao referencial epistemológico e teórico escolhido.
3. **Explicitar no texto científico:** apresentar claramente os pressupostos no projeto ou no relatório de pesquisa.

Exemplo

Parte-se do pressuposto de que a inclusão educacional é um processo social e historicamente construído.

Quadro-síntese – Tipos de pressupostos em pesquisa científica

Tipo de pressuposto	Definição analítica	Função na pesquisa	Exemplo aplicado	Referências teóricas
Pressupostos epistemológicos	Concepções sobre a natureza do conhecimento científico, suas formas de produção, validade e limites.	Orientam o modo como o pesquisador compreende o conhecimento e define o que é considerado evidência científica.	A pesquisa assume que o conhecimento é construído socialmente, sendo interpretativo e contextual.	Minayo (2014); Severino (2016); Guba; Lincoln (1994)
Pressupostos ontológicos	Concepções sobre a natureza da realidade investigada e sobre o que existe no mundo social.	Definem se a realidade é entendida como objetiva, subjetiva ou relacional.	Parte-se do pressuposto de que as práticas educacionais são construções sociais e históricas.	Crotty (1998); Morin (2005)
Pressupostos teóricos	Conjuntos de conceitos, categorias e modelos explicativos adotados como base interpretativa.	Sustentam a análise e a interpretação dos dados, orientando hipóteses e categorias analíticas.	A inclusão escolar é analisada à luz da perspectiva da educação inclusiva crítica.	Ainscow (2005); Booth; Ainscow (2011)
Pressupostos metodológicos	Concepções sobre os caminhos, estratégias e técnicas adequadas para investigar o fenômeno.	Justificam a escolha da abordagem, métodos e procedimentos de pesquisa.	Opta-se por uma abordagem qualitativa por permitir compreensão aprofundada	Gil (2019); Minayo (2014)

Tipo de pressuposto	Definição analítica	Função na pesquisa	Exemplo aplicado	Referências teóricas
			do fenômeno.	
Pressupostos axiológicos	Valores, crenças éticas e compromissos normativos do pesquisador.	Tornam explícitas as posições valorativas que atravessam a pesquisa, reduzindo ilusões de neutralidade.	A pesquisa assume compromisso ético com a promoção da equidade educacional.	Severino (2016); Habermas (1987)
Pressupostos políticos	Posicionamentos implícitos ou explícitos sobre poder, desigualdade e transformação social.	Evidenciam o lugar social e político da pesquisa no campo científico e social.	A investigação compreende a educação inclusiva como prática de justiça social.	Apple (2013); Freire (1996)
Pressupostos históricos	Reconhecimento da historicidade dos fenômenos sociais e científicos.	Evitam análises descontextualizadas e naturalizadas.	A inclusão escolar é analisada como resultado de lutas históricas por direitos.	Thompson (1981); Saviani (2007)
Pressupostos analíticos	Decisões implícitas sobre recortes, categorias e relações consideradas relevantes.	Orientam a construção do modelo analítico e a interpretação dos dados.	A colaboração docente é tratada como dimensão central da inclusão escolar.	Gil (2019); Morin (2005)

Fonte: Elaborado com base em Minayo, 2014; Severino, 2016; Crotty, 1998; Apple, 2013; Thompson, 1981; Freire, 1996; Saviani, 2007; Ainscow, 2005; Guba; Lincoln, 1994; Habermas, 1987.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do problema de pesquisa, das hipóteses formuladas, dos objetivos analíticos e do marco teórico adotado, execute a ação metodológica de **delinear pressupostos**, explicitando de forma sistemática as bases teóricas, epistemológicas e axiológicas que sustentam a investigação e orientam o posicionamento analítico do pesquisador.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. **Identifique** as concepções de realidade (ontológicas), de conhecimento (epistemológicas) e de sujeito implícitas nas hipóteses e nos objetivos analíticos;
2. **Relacione** esses pressupostos às correntes teóricas e autores que fundamentam o marco teórico da pesquisa;
3. **Analise** como tais pressupostos influenciam o modo de formular as hipóteses, definir os objetivos e interpretar o fenômeno investigado;
4. **Explicita** os valores, orientações normativas ou compromissos axiológicos que atravessam a escolha do objeto, do recorte analítico e das categorias mobilizadas;
5. **Avalie** a coerência interna entre pressupostos, hipóteses e objetivos analíticos, identificando convergências, tensões ou inconsistências;
6. **Ajuste** ou refine a explicitação dos pressupostos, caso sejam identificados desalinhamentos teóricos ou ambiguidades conceituais;

7. **Justifique** teoricamente os pressupostos adotados, evidenciando sua pertinência ao campo científico e ao problema de pesquisa.

Apresente os pressupostos delineados em linguagem acadêmica formal, com clareza conceitual, rigor epistemológico e transparência analítica, evidenciando como eles estruturam o percurso investigativo e sustentam a articulação entre teoria, hipóteses e análise empírica.

Referências

AINSCOW, Mel. Developing inclusive education systems: what are the levers for change? **Journal of Educational Change**, v. 6, n. 2, p. 109–124, 2005.

APPLE, Michael W. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BOOTH, Tony; AINSCOW, Mel. **Index for inclusion: developing learning and participation in schools**. 3. ed. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2011.

CROTTY, Michael. **The foundations of social research: meaning and perspective in the research process**. London: Sage, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S. Competing paradigms in qualitative research. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (orgs.). **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks: Sage, 1994. p. 105–117.

HABERMAS, Jürgen. **Conhecimento e interesse**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

THOMPSON, Edward P. **A miséria da teoria**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

Definição

Estabelecer relações consiste em **articular conceitual e analiticamente elementos, categorias ou variáveis**, evidenciando vínculos de causalidade, correlação, influência ou interdependência.

Contextualização teórica

A produção do conhecimento científico não se limita à descrição de fenômenos isolados, mas busca compreender as relações que os estruturam. Conforme Gil (2019), é o estabelecimento de relações que possibilita a explicação dos fenômenos, a interpretação dos dados e a construção de generalizações analíticas, conferindo densidade teórica e poder explicativo à pesquisa.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar os elementos, categorias ou variáveis centrais:** reconhecer os componentes analíticos fundamentais do problema de pesquisa, selecionando aqueles que estruturam a compreensão do fenômeno investigado.
2. **Analisar os vínculos à luz do marco teórico:** examinar, com base nas teorias e conceitos mobilizados, as possíveis relações de causalidade, correlação, influência ou interdependência entre os elementos identificados.
3. **Representar teoricamente as relações estabelecidas:** explicitar e integrar essas articulações no plano analítico, vinculando-as coerentemente às hipóteses formuladas e aos objetivos analíticos da pesquisa.

Exemplo

Estabelece-se relação entre colaboração docente e práticas pedagógicas inclusivas, indicando que formas colaborativas de trabalho docente influenciam a efetivação da inclusão escolar.

Quadro-síntese – Relações analíticas entre colaboração docente e práticas pedagógicas inclusivas

Tipo de relação	Elementos analíticos envolvidos	Descrição teórico-analítica da relação	Cuidados metodológicos e analíticos	Referências teóricas
Causal	Colaboração docente → Práticas pedagógicas inclusivas	Formas colaborativas de trabalho docente (planejamento conjunto, troca de saberes, coensino) influenciam diretamente a adoção e a qualificação de práticas pedagógicas inclusivas no contexto escolar.	Evitar causalidade linear ou mecânica; considerar que a colaboração atua em articulação com condições institucionais e formativas.	Hargreaves (1998); Ainscow (2005); Gil (2019)
Mediadora	Colaboração docente → Desenvolvimento profissional → Práticas inclusivas	A colaboração promove aprendizagem profissional contínua entre docentes, que atua como variável mediadora na	Testar empiricamente o papel mediador do desenvolvimento profissional; evitar pressupor mediação sem	Tardif (2014); Vescio et al. (2008)

Tipo de relação	Elementos analíticos envolvidos	Descrição teórico-analítica da relação	Cuidados metodológicos e analíticos	Referências teóricas
		consolidação de práticas pedagógicas inclusivas.	evidências analíticas.	
Condicional (moderadora)	Cultura escolar × Colaboração docente → Inclusão	A cultura institucional da escola (valores, normas, apoio da gestão) condiciona a intensidade e a efetividade da relação entre colaboração docente e práticas inclusivas.	Identificar contextos em que a colaboração produz efeitos distintos; evitar generalizações universalizantes.	Fullan (2007); Booth; Ainscow (2011)
Correlacional	Nível de colaboração docente ↔ Frequência de práticas inclusivas	Observa-se associação entre maiores níveis de colaboração entre professores e maior presença de práticas pedagógicas inclusivas, sem pressupor relação causal direta.	Não inferir causalidade a partir de correlação; considerar variáveis intervenientes.	Gil (2019); Dancey; Reidy (2019)
Interdependent e	Colaboração docente ↔ Práticas pedagógicas inclusivas	A colaboração docente favorece práticas inclusivas, que, por sua vez,	Adotar análises processuais e longitudinais; evitar modelos explicativos unidirecionais.	Morin (2005); Hargreaves ; O'Connor (2018)

Tipo de relação	Elementos analíticos envolvidos	Descrição teórico-analítica da relação	Cuidados metodológicos e analíticos	Referências teóricas
		retroalimentam e fortalecem dinâmicas colaborativas, configurando um processo relacional e recursivo.		
Causal complexa	Políticas inclusivas → Colaboração docente → Práticas pedagógicas inclusivas	A relação se estrutura em cadeias causais e sistemas de fatores, nos quais políticas públicas, formação, gestão escolar e colaboração docente atuam de forma articulada na efetivação da inclusão.	Reconhecer multicausalidade; evitar atribuir a inclusão a um único fator explicativo.	Ainscow (2020); Pawson; Tilley (1997)

Fonte: Elaborado com base em Ainscow, 2005, 2020; Booth; Ainscow, 2011; Fullan, 2007; Gil, 2019; Morin, 2005.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do problema de pesquisa, das hipóteses formuladas, dos objetivos analíticos e do marco teórico, execute a ação metodológica de **estabelecer relações**, articulando conceitual e analiticamente categorias, conceitos ou variáveis centrais do estudo, de modo a

explicitar vínculos de causalidade, correlação, influência ou interdependência relevantes para a investigação.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique os **principais conceitos, categorias analíticas ou variáveis** mobilizados no marco teórico e nas hipóteses da pesquisa;
2. Analise, à luz da literatura científica, os possíveis **tipos de relação** entre esses elementos (causal, correlacional, condicional, mediadora ou interdependente);
3. Explicita como tais **relações contribuem para a compreensão do fenômeno** investigado e para o enfrentamento do problema de pesquisa;
4. **Diferencie** relações empíricas, teóricas e analíticas, indicando seus limites e alcances explicativos;
5. Avalie a **coerência entre as relações estabelecidas**, as hipóteses formuladas e os objetivos analíticos;
6. **Ajuste ou refine** as relações propostas, assegurando clareza conceitual e consistência lógica;
7. **Justifique teoricamente** as relações estabelecidas, indicando autores, correntes ou modelos explicativos que as sustentam.

Apresente as relações estabelecidas em linguagem acadêmica formal, com rigor analítico e precisão conceitual, evidenciando como elas estruturam as hipóteses e orientam a análise empírica, contribuindo para a construção de um modelo interpretativo coerente e fundamentado.

Referências

AINSCOW, Mel. Developing inclusive education systems: what are the levers for change? **Journal of Educational Change**, v. 6, n. 2, p. 109–124, 2005.

AINSCOW, Mel. Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences. **Nordic Journal of Studies in Educational Policy**, v. 6, n. 1, p. 7–16, 2020.

BOOTH, Tony; AINSCOW, Mel. **Index for inclusion: developing learning and participation in schools**. 3. ed. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2011.

DANCEY, Christine P.; REIDY, John. **Estatística sem matemática para psicologia**. 7. ed. Porto Alegre: Penso, 2019.

FULLAN, Michael. **The new meaning of educational change**. 4. ed. New York: Teachers College Press, 2007.

HARGREAVES, Andy. **Changing teachers, changing times: teachers' work and culture in the postmodern age**. London: Cassell, 1998

HARGREAVES, Andy; O'CONNOR, Michael T. **Collaborative professionalism: when teaching together means learning for all**. Thousand Oaks: Corwin, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

PAWSON, Ray; TILLEY, Nick. **Realistic evaluation**. London: Sage, 1997.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VESCIO, Vicki; ROSS, Dorene; ADAMS, Alyson. A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. **Teaching and Teacher Education**, v. 24, n. 1, p. 80–91, 2008.

Definição

Definir variáveis é **identificar e caracterizar atributos ou dimensões passíveis de variação**, relevantes para a análise do problema de pesquisa.

Contextualização teórica

Nas pesquisas quantitativas, as variáveis constituem o núcleo da mensuração e da testagem de hipóteses; já nas pesquisas qualitativas, assumem a forma de categorias analíticas que orientam a interpretação dos dados. Em ambos os casos, conforme Lakatos e Marconi (2017), a definição clara das variáveis assegura rigor metodológico, coerência analítica e transparência no percurso investigativo.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar fatores relevantes:** reconhecer atributos, dimensões ou aspectos do fenômeno que apresentam variação significativa e são pertinentes ao problema de pesquisa.
2. **Classificar as variáveis:** distinguir o papel analítico de cada variável no estudo, identificando-as como independentes, dependentes, intervenientes ou de controle, conforme os objetivos da investigação.
3. **Definir operacionalmente:** explicitar como cada variável será compreendida, observada ou mensurada, indicando indicadores, categorias analíticas ou critérios empíricos correspondentes.

Exemplo

Problema de pesquisa (síntese):

De que modo o uso de tecnologias digitais influencia o desempenho acadêmico de estudantes do ensino médio?

Definição de variáveis:

- **Variável independente:** *Uso de tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem*
Refere-se ao grau, à frequência e às formas de utilização de recursos digitais (plataformas educacionais, aplicativos, ambientes virtuais de aprendizagem) nas atividades pedagógicas.
- **Variável dependente:** *Desempenho acadêmico dos estudantes*
Diz respeito aos resultados obtidos pelos alunos em avaliações escolares, participação em atividades e indicadores de aprendizagem.
- **Variáveis intervenientes:** *Formação docente para uso de tecnologias e acesso dos estudantes a recursos tecnológicos*
Atuam mediando a relação entre o uso de tecnologias digitais e o desempenho acadêmico, podendo potencializar ou limitar seus efeitos.

Nesse exemplo, as variáveis são definidas como **atributos passíveis de variação**, diretamente relacionados ao problema de pesquisa, permitindo analisar empiricamente as relações estabelecidas entre práticas pedagógicas digitais e resultados educacionais.

Quadro-síntese – Tipos de Variáveis em Pesquisa Científica

Problema de pesquisa: *De que modo o uso de tecnologias digitais influencia o desempenho acadêmico de estudantes do ensino médio?*

Tipo de variável	Definição analítica	Função no estudo	Exemplo aplicado ao problema de pesquisa
Variável independente	Fator explicativo que exerce influência sobre outra variável.	Explicar variações no desempenho acadêmico.	Uso de tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.
Variável dependente	Variável que expressa o efeito da ação da variável independente.	Mensurar o resultado educacional analisado.	Desempenho acadêmico dos estudantes do ensino médio.
Variável interveniente (mediadora)	Variável que atua no mecanismo de influência entre a variável independente e a dependente.	Explicar como ocorre a influência.	Engajamento dos estudantes nas atividades mediadas por tecnologias digitais.
Variável moderadora	Variável que altera a intensidade ou direção da relação entre independente e dependente.	Refinar a análise das relações observadas.	Competência digital dos professores.
Variável de controle	Variável mantida sob controle para evitar interferências externas.	Aumentar a validade interna do estudo.	Ano/série cursada; área do conhecimento; nível

Tipo de variável	Definição analítica	Função no estudo	Exemplo aplicado ao problema de pesquisa
			socioeconômico dos estudantes.
Variável qualitativa (categórica)	Variável expressa por categorias não numéricas.	Classificar tipos ou perfis.	Tipo de tecnologia utilizada (plataformas educacionais, aplicativos, vídeos).
Variável quantitativa	Variável expressa numericamente, passível de mensuração.	Permitir análises estatísticas e comparativas.	Tempo semanal de uso de tecnologias digitais para fins educacionais.
Variável contínua	Variável quantitativa que assume valores em um intervalo.	Medir intensidade ou variação gradual.	Média das notas obtidas nas disciplinas.
Variável discreta	Variável quantitativa expressa por números inteiros.	Contabilizar ocorrências específicas.	Número de atividades digitais realizadas por bimestre.
Variável nominal	Variável qualitativa sem ordenação interna.	Identificar categorias distintas.	Tipo de dispositivo utilizado (computador, tablet, smartphone).
Variável ordinal	Variável qualitativa com hierarquia ou ordem.	Comparar níveis de intensidade ou desempenho.	Nível de desempenho acadêmico (baixo, médio, alto).
Variável latente	Construto não observável	Analisar dimensões	Motivação para a aprendizagem

Tipo de variável	Definição analítica	Função no estudo	Exemplo aplicado ao problema de pesquisa
	diretamente, inferido por indicadores.	abstratas do processo educativo.	mediada por tecnologias digitais.
Variável observável (manifestada)	Variável mensurável diretamente.	Produzir evidência empírica direta.	Frequência de acesso às plataformas digitais educacionais.

Fonte: Elaborado com base em Barbetta, 2011; Kerlinger; Lee, 2000; Hair Jr., 2010; Triola, 2017; Gil, 2019; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **marco teórico**, das **hipóteses formuladas** e dos **objetivos analíticos** da pesquisa, execute a ação metodológica de **delinear pressupostos, explicitando de forma sistemática e reflexiva as bases teóricas, epistemológicas e axiológicas** que sustentam a investigação e orientam o **posicionamento do pesquisador**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique os **pressupostos teóricos** que fundamentam a compreensão do fenômeno estudado;
2. Explicita os **pressupostos epistemológicos**, indicando a concepção de conhecimento, verdade e validação científica adotada;

3. Delimite os **pressupostos axiológicos**, evidenciando valores, orientações normativas ou compromissos éticos que atravessam a pesquisa;
4. Diferencie claramente pressupostos de **hipóteses, objetivos e procedimentos metodológicos**;
5. Demonstre como esses pressupostos **condicionam as escolhas analíticas**, a formulação das hipóteses e a interpretação dos resultados;
6. Torne explícitos pressupostos que normalmente permanecem **implícitos**, justificando sua adoção;
7. Assegure coerência interna entre pressupostos, marco teórico e desenho metodológico.

Apresente os pressupostos em linguagem acadêmica formal, com clareza conceitual, reflexividade crítica e rigor epistemológico, evidenciando o posicionamento científico do pesquisador.

Referências

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 8. ed. Florianópolis: UFSC, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HAIR Jr., Joseph F. et al. **Multivariate data analysis**. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson, 2010.

KERLINGER, Fred N.; LEE, Howard B. **Foundations of Behavioral Research**. 4th ed. Belmont: Wadsworth, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Definição

Operacionalizar conceitos é **traduzir categorias teóricas abstratas em elementos observáveis ou analisáveis**, possibilitando sua aplicação empírica.

Contextualização teórica

Na pesquisa científica, conceitos como *poder*, *participação*, *aprendizagem*, *cultura* ou *inovação* não possuem, por si só, existência empírica direta. Permanecem, inicialmente, no plano da abstração teórica. Sem a operacionalização, corre-se o risco de uma dissociação entre teoria e método, comprometendo a validade analítica da investigação. Para Minayo (2014), a operacionalização é uma etapa decisiva para garantir a coerência interna da pesquisa, pois é nela que se estabelece a mediação entre o referencial teórico e os procedimentos empíricos. Trata-se de um movimento epistemológico fundamental: transformar ideias em categorias analíticas manejáveis, sem empobrecê-las conceitualmente. Assim, operacionalizar não significa reduzir o conceito, mas **torná-lo empiricamente inteligível**, respeitando sua densidade teórica e seus pressupostos epistemológicos.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir o conceito teoricamente:** delimitar o significado do conceito a partir do marco teórico adotado, explicitando seus fundamentos epistemológicos e suas implicações analíticas.

2. **Identificar dimensões empíricas:** desdobrar o conceito abstrato em dimensões, indicadores ou aspectos observáveis que permitam sua apreensão no contexto da pesquisa.
3. **Traduzir em procedimentos analíticos:** converter as dimensões empíricas em estratégias metodológicas concretas de coleta e análise de dados, assegurando coerência entre teoria, método e interpretação.

Exemplo

Conceito teórico: *Participação social*

Definição teórica:

A participação social é compreendida, a partir de Pateman (1970) e Avritzer (2002), como o envolvimento ativo de sujeitos nos processos de deliberação, decisão e controle das políticas públicas, ultrapassando formas meramente consultivas ou simbólicas.

Dimensões empíricas identificadas:

- Grau de envolvimento dos atores nos processos decisórios;
- Tipos de espaços participativos frequentados;
- Capacidade de influência nas decisões finais;
- Frequência e regularidade da participação.

Tradução em procedimentos analíticos:

- Análise documental de atas e regimentos de conselhos;
- Entrevistas semiestruturadas com conselheiros e gestores;
- Construção de categorias analíticas para classificar níveis de participação (informativa, consultiva, deliberativa);
- Comparação entre discurso dos atores e decisões efetivamente tomadas.

Nesse exemplo, o conceito de participação social deixa de ser apenas uma noção normativa e passa a operar como uma **categoria analítica empiricamente aplicável**, orientando a coleta, a análise e a interpretação dos dados.

Matriz de Operacionalização de Conceitos

Conceito teórico: Participação social

Conceito teórico	Definição teórica (referencial)	Dimensões empíricas	Indicadores analíticos	Fontes instrumentos /	Procedimentos de análise
Participação social	Envolvimento ativo de sujeitos nos processos de deliberação, decisão e controle das políticas públicas, ultrapassando formas meramente consultivas ou simbólicas (PATEMAN, 1970; AVRITZER, 2002).	Grau de envolvimento nos processos decisórios	Nível de atuação dos atores nas discussões e deliberações (informativo, consultivo, deliberativo)	Análise documental de atas; entrevistas semiestruturadas	Análise de conteúdo categorial
		Tipos de espaços participativos	Natureza dos espaços frequentados (conselhos,	Análise documental; entrevistas	Análise descritiva-comparativa

Conceito teórico	Definição teórica (referencial)	Dimensões empíricas	Indicadores analíticos	Fontes instrumentos /	Procedimentos de análise
			conferências, fóruns, comissões)		
		Capacidade de influência nas decisões finais	Correspondência entre proposições dos atores e decisões efetivamente adotadas	Atas, resoluções; entrevistas com gestores e conselheiros	Análise comparativa entre discurso e decisão
		Frequência e regularidade da participação	Presença contínua e recorrência nas instâncias participativas	Registros de presença; entrevistas	Análise descritiva
Níveis de participação	Tipologia que distingue graus de participação o segundo poder decisório e capacidade de influência (PATEMAN, 1970).	Participação informativa	Atuação restrita ao recebimento de informações	Atas; entrevistas	Classificação categorial
		Participação consultiva	Emissão de opiniões sem poder decisório vinculante	Atas; entrevistas	Classificação categorial

Conceito teórico	Definição teórica (referencial)	Dimensões empíricas	Indicadores analíticos	Fontes / instrumentos	Procedimentos de análise
		Participação deliberativa	Capacidade efetiva de decisão e controle	Atas; resoluções; entrevistas	Análise interpretativa

Fonte: Elaborado com base em Minayo, 2014; Oecd, 2018.

Observações metodológicas

- A matriz explicita a **tradução direta da definição teórica em dimensões empíricas observáveis**, assegurando rigor conceitual.
- Os **indicadores analíticos** permitem classificar empiricamente os **níveis de participação**, evitando abordagens normativas ou meramente declarativas.
- A **comparação entre discurso dos atores e decisões efetivamente tomadas** fortalece a validade interna da análise, reduzindo vieses de autoatribuição.
- O modelo é adequado a **pesquisas qualitativas e qualitativo-comparativas**, podendo ser adaptado a desenhos mistos.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **marco teórico**, dos **conceitos definidos** e das **hipóteses formuladas**, execute a ação metodológica de **operacionalizar conceitos, traduzindo categorias teóricas abstratas em elementos observáveis, mensuráveis ou analisáveis**, de modo a possibilitar sua **aplicação empírica** no contexto específico da pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique os **conceitos teóricos centrais** mobilizados na investigação;
2. Defina, para cada conceito, suas **dimensões analíticas** relevantes;
3. Estabeleça **indicadores empíricos**, variáveis ou critérios de observação compatíveis com cada dimensão;
4. Justifique teoricamente as escolhas realizadas, demonstrando fidelidade aos referenciais conceituais adotados;
5. Assegure a **coerência entre conceitos operacionalizados, hipóteses e objetivos analíticos**;
6. Verifique a **viabilidade empírica** e a adequação metodológica dos indicadores definidos ao contexto da pesquisa;
7. Explicita limites e alcances da operacionalização proposta, evitando reducionismos conceituais indevidos.

Apresente a operacionalização em linguagem acadêmica formal, com clareza metodológica e rigor analítico, evidenciando a passagem consistente do plano teórico ao empírico.

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

OECD. **Handbook on Constructing Composite Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2008.

Definição

Construir indicadores consiste em **desenvolver sinais empíricos que representem conceitos ou variáveis**, permitindo sua análise sistemática.

Contextualização teórica

Na pesquisa científica, conceitos e variáveis não são diretamente observáveis em sua totalidade. Por essa razão, os **indicadores** desempenham um papel central como **mediações analíticas** entre o plano teórico e a realidade empírica. Eles possibilitam que categorias abstratas sejam reconhecidas, comparadas e interpretadas de maneira controlada e consistente. Segundo Gil (2019), os indicadores são fundamentais para garantir a inteligibilidade empírica dos fenômenos investigados, especialmente em pesquisas que demandam **comparação, sistematização e análise rigorosa**. Um indicador bem construído não esgota o conceito que representa, mas sinaliza empiricamente suas manifestações relevantes no contexto estudado. Assim, a construção de indicadores exige cuidado teórico, coerência metodológica e clareza analítica, evitando tanto a simplificação excessiva quanto a ambiguidade interpretativa.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar dimensões relevantes:** reconhecer atributos, dimensões ou aspectos do conceito ou fenômeno que expressam variação significativa e são analiticamente

pertinentes ao problema de pesquisa e aos objetivos investigativos.

2. **Definir o papel analítico das dimensões:** distinguir a função de cada dimensão no desenho analítico do estudo, explicitando se atuam como variáveis centrais, explicativas, descritivas, mediadoras ou contextuais, conforme o modelo teórico adotado.
3. **Definir operacionalmente os indicadores:** explicitar como cada dimensão será traduzida em sinais empíricos observáveis ou analisáveis, indicando indicadores, categorias analíticas, critérios empíricos e procedimentos de coleta e análise correspondentes, assegurando coerência entre teoria, método e interpretação.

Exemplo

Conceito teórico: *Colaboração docente*

Definição teórica:

A colaboração docente é compreendida como um processo de trabalho coletivo entre professores, caracterizado pelo compartilhamento de práticas pedagógicas, tomada de decisões conjuntas e corresponsabilidade pelos processos educativos (Hargreaves, 1998).

Dimensões analíticas identificadas:

- Planejamento pedagógico coletivo;
- Interação profissional entre docentes;
- Compartilhamento de responsabilidades didáticas.

Indicadores construídos:

- Realização de reuniões pedagógicas conjuntas;
- Elaboração coletiva de planos de aula;
- Desenvolvimento de atividades interdisciplinares;
- Coautoria em projetos pedagógicos.

Exemplo sintético de indicador:

A **atuação conjunta dos docentes** em atividades de planejamento e execução pedagógica é um **indicador empírico de colaboração**, pois sinaliza a presença de interação sistemática e corresponsabilidade profissional.

Nesse caso, o indicador permite analisar a colaboração docente não como uma abstração normativa, mas como uma prática observável e analisável no contexto empírico da pesquisa.

Quadro – Tipos de Indicadores em Pesquisa Científica

Tipo de indicador	Definição analítica	Função metodológica	Exemplos aplicados à participação social
Indicadores de insumo (input)	Medem recursos, condições iniciais ou meios disponíveis para a ação ou política analisada.	Avaliar capacidade institucional e condições de implementação.	Existência de regimento interno dos conselhos; recursos financeiros para funcionamento; apoio técnico-administrativo.
Indicadores de processo	Captam o modo como as ações são executadas, os procedimentos adotados e a dinâmica operacional.	Analisar o funcionamento efetivo das instâncias participativas.	Regularidade das reuniões; número de pautas deliberadas; tempo de fala dos conselheiros.

Tipo de indicador	Definição analítica	Função metodológica	Exemplos aplicados à participação social
Indicadores de produto (output)	Expressam resultados imediatos e diretos das atividades desenvolvidas.	Verificar entregas concretas das instâncias participativas.	Resoluções aprovadas; recomendações emitidas; propostas encaminhadas ao poder público.
Indicadores de resultado (outcome)	Medem efeitos diretos das ações sobre o público ou o fenômeno analisado.	Avaliar mudanças produzidas no curto e médio prazo.	Incorporação de propostas dos conselhos em políticas públicas; alterações normativas decorrentes das deliberações.
Indicadores de impacto	Avaliam efeitos estruturais, duradouros e de longo prazo.	Analisar transformações sociais, institucionais ou políticas.	Ampliação do controle social; fortalecimento da democracia participativa; maior equidade nas políticas públicas.
Indicadores quantitativos	Expressos numericamente, permitem mensuração objetiva e comparações.	Produzir análises estatísticas e comparativas.	Número de reuniões realizadas; taxa de participação dos conselheiros; frequência média de presença.
Indicadores qualitativos	Baseiam-se em significados, percepções e interpretações dos sujeitos.	Compreender sentidos, experiências e processos subjetivos.	Percepção de influência nas decisões; avaliação da qualidade da participação; reconhecimento simbólico.

Tipo de indicador	Definição analítica	Função metodológica	Exemplos aplicados à participação social
Indicadores objetivos	Derivam de registros formais e observáveis independentemente da percepção dos atores.	Garantir maior controle e verificabilidade empírica.	Atas, resoluções, listas de presença, regimentos.
Indicadores subjetivos	Derivam da interpretação e autoavaliação dos sujeitos envolvidos.	Captar dimensões simbólicas e relacionais do fenômeno.	Relatos de conselheiros sobre poder de decisão e escuta institucional.
Indicadores simples	Baseiam-se em uma única medida ou variável		

Fonte: Elaborado com base em Brasil, 2018; Gil, 2019.

Observações metodológicas

- A escolha dos tipos de indicadores deve estar **alinhada ao problema de pesquisa, aos objetivos e ao referencial teórico**.
- Pesquisas sobre **participação social** demandam, preferencialmente, a **articulação de indicadores quantitativos e qualitativos**, evitando reducionismos.
- Indicadores de impacto exigem **recortes temporais ampliados** e cautela interpretativa quanto à atribuição causal.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo dos **conceitos teóricos operacionalizados**, das **hipóteses formuladas** e dos **objetivos analíticos** da pesquisa, execute a ação metodológica de **construir indicadores**, desenvolvendo **sinais empíricos consistentes, válidos e observáveis** que **representem adequadamente conceitos ou variáveis**, possibilitando sua **análise sistemática** no contexto empírico investigado.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique os **conceitos e variáveis centrais** da pesquisa já operacionalizados;
2. Desdobre cada conceito em **dimensões analíticas**, quando pertinente;
3. Defina **indicadores empíricos claros**, observáveis ou mensuráveis, compatíveis com cada dimensão;
4. Justifique teoricamente a escolha dos indicadores, demonstrando sua **validade conceitual**;
5. Avalie a **viabilidade empírica**, a sensibilidade analítica e a adequação metodológica dos indicadores ao contexto da pesquisa;
6. Assegure coerência entre **indicadores, hipóteses, objetivos analíticos e técnicas de coleta de dados**;
7. Explicitar limites, possibilidades de interpretação e eventuais riscos de redução analítica.

Apresente os indicadores em linguagem acadêmica formal, com rigor metodológico, clareza conceitual e transparência analítica, evidenciando sua função estruturante na análise empírica.

Referências

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Guia de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas**. Brasília: IPEA, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Definição

Estabelecer critérios é **definir parâmetros claros de análise, seleção, avaliação ou classificação**, garantindo consistência metodológica.

Contextualização teórica

Na pesquisa científica, decisões metodológicas não podem permanecer implícitas ou baseadas em escolhas arbitrárias. Os **critérios** cumprem a função de tornar explícitos os parâmetros que orientam a seleção de corpus, participantes, documentos, casos ou categorias analíticas, assegurando **transparência, rigor e validade científica**. Para Severino (2016), a explicitação criteriosa dessas decisões é condição fundamental para a confiabilidade do estudo, pois permite que outros pesquisadores compreendam, avaliem e eventualmente repliquem o percurso metodológico adotado. Sem critérios claramente definidos, a análise torna-se vulnerável a vieses subjetivos e fragiliza a coerência interna da investigação. Assim, estabelecer critérios é uma ação metodológica central para reduzir arbitrariedades, fortalecer o controle analítico e sustentar a legitimidade científica da pesquisa.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar dimensões relevantes:** reconhecer atributos, recortes ou aspectos do objeto de análise, seleção ou avaliação que apresentam variação significativa e são analiticamente pertinentes ao problema de pesquisa, aos objetivos investigativos e ao desenho metodológico adotado.

2. **Definir o papel analítico das dimensões:** explicitar a função de cada dimensão no processo metodológico, distinguindo se operam como critérios centrais de inclusão/exclusão, parâmetros comparativos, condições de controle, elementos classificatórios ou referenciais contextuais, em consonância com o modelo teórico da pesquisa.
3. **Definir operacionalmente os critérios:** traduzir cada dimensão em parâmetros empíricos claros e verificáveis, indicando critérios objetivos, categorias analíticas, limites, condições ou requisitos aplicáveis, bem como os procedimentos de aplicação, análise e validação, assegurando coerência entre teoria, método e interpretação dos resultados.

Exemplo

Contexto da pesquisa:

Estudo sobre práticas pedagógicas inovadoras em escolas públicas de ensino fundamental.

Critérios estabelecidos para seleção das escolas participantes:

- serem escolas públicas municipais;
- ofertarem ensino fundamental completo;
- possuírem projetos pedagógicos que mencionem o uso de metodologias inovadoras;
- estarem localizadas em áreas urbanas do município pesquisado.

Justificativa dos critérios:

Esses critérios foram definidos para garantir a comparabilidade entre as instituições analisadas e a pertinência empírica ao problema de pesquisa, evitando a inclusão de escolas com contextos estruturais ou pedagógicos muito distintos.

Aplicação consistente:

Todas as escolas participantes foram selecionadas exclusivamente com base nesses parâmetros, assegurando uniformidade no processo de seleção e rigor metodológico na constituição do corpus empírico.

Nesse exemplo, os critérios explicitam as decisões metodológicas adotadas, reduzem arbitrariedades e conferem **consistência científica** à pesquisa.

Matriz de orientação – Definição operacional de critérios

Dimensão analítica	Critério operacional	Parâmetros empíricos verificáveis	Categorias analíticas / níveis	Procedimentos de aplicação	Procedimentos de análise	Procedimentos de validação
Delimitação conceitual	Clareza e aderência ao marco teórico	Correspondência explícita entre conceito adotado e autores de referência	Adequado / Parcialmente adequado / Inadequado	Confrontar definições operacionais com o referencial teórico	Análise qualitativa comparativa	Validação por revisão teórica cruzada
Relevância analítica	Pertinência ao problema de pesquisa	Grau de relação entre critério e objetivos analíticos	Alta / Média / Baixa relevância	Verificação de alinhamento com objetivos específicos	Análise de coerência interna	Avaliação por pares
Observabilidade empírica	Possibilidade de identificação nos dados	Existência de evidências empíricas claras (documentos, falas, registros)	Observável / Indiretamente observável / Não observável	Teste piloto de coleta	Análise de consistência empírica	Ajuste após pré-teste
Precisão do critério	Grau de definição e ausência	Clareza dos descritores e	Preciso / Moderadamente	Revisão semântica e operacional	Análise lógica dos descritores	Revisão metodológica

Dimensão analítica	Critério operacional	Parâmetros empíricos verificáveis	Categorias analíticas / níveis	Procedimentos de aplicação	Procedimentos de análise	Procedimentos de validação
	de ambiguidade	dos limites do critério	nte preciso / Vago			
Exequibilidade	Viabilidade de aplicação	Compatibilidade de com tempo, recursos e acesso ao campo	Exequível / Parcialmente exequível / Inviável	Planejamento de recursos	Análise de viabilidade	Avaliação do plano de pesquisa
Consistência de aplicação	Uniformidade de uso do critério	Reprodutibilidade do critério entre diferentes aplicações	Alta / Média / Baixa consistência	Elaboração de protocolo de aplicação	Análise de concordância	Teste interavaliadores
Sensibilidade analítica	Capacidade de captar variações	Deteção de diferenças qualitativas ou quantitativas relevantes	Alta / Média / Baixa sensibilidade	Aplicação em amostra diversificada	Análise comparativa	Revisão iterativa
Ética e legitimidade	Conformidade ética	Respeito a princípios éticos e normativos	Conforme / Parcialmente conforme / Não conforme	Avaliação ética prévia	Análise normativa	Aprovação por comitê ou instância ética

Fonte: Elaborado com base em Babbie, 2016; Gil, 2019; Minayo, 2014; Severino, 2016; Denzin; Lincoln, 2018; Flick, 2009; Pawson; Tilley, 1997; Morin, 2005.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo dos **conceitos operacionalizados**, dos **indicadores construídos** e dos **objetivos analíticos** da pesquisa, execute a ação metodológica de **estabelecer critérios**, definindo **parâmetros claros, explícitos e justificáveis** de **análise, seleção, avaliação ou classificação**, de modo a garantir **consistência metodológica, transparência analítica e replicabilidade** da investigação.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Identifique os **processos analíticos** que exigem critérios explícitos (seleção de corpus, categorização, inclusão/exclusão, avaliação, comparação, classificação);
2. Defina critérios **claros, objetivos e operacionalizáveis**, alinhados aos conceitos e indicadores adotados;
3. Justifique teoricamente e metodologicamente cada critério estabelecido;
4. Diferencie critérios **analíticos, metodológicos, empíricos e éticos**, quando pertinente;
5. Assegure a **coerência interna** entre critérios, hipóteses, objetivos analíticos e procedimentos de coleta e análise de dados;
6. Avalie a **aplicabilidade prática** dos critérios no contexto empírico da pesquisa;
7. Explícite limites, exceções e implicações interpretativas decorrentes da adoção dos critérios definidos.

Apresente os critérios em linguagem acadêmica formal, com precisão conceitual e rigor metodológico, evidenciando seu papel estruturante na qualidade e validade da análise científica.

Referências

BABBIE, Earl. **The practice of social research**. 14. ed. Boston: Cengage Learning, 2016.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (orgs.). **The SAGE handbook of qualitative research**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2018.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

PAWSON, Ray; TILLEY, Nick. **Realistic evaluation**. London: Sage, 1997.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Especificar objetivos significa **desdobrar o objetivo geral em objetivos específicos, claros, delimitados e operacionalizáveis**, alinhados ao problema de pesquisa.

Contextualização teórica

A especificação dos objetivos constitui uma etapa central na arquitetura lógica da pesquisa científica, pois opera a mediação entre o problema formulado e as decisões metodológicas subsequentes. Enquanto o objetivo geral expressa a intenção ampla do estudo, os objetivos específicos desempenham a função de desdobrar essa intenção em ações analíticas concretas, tornando o percurso investigativo inteligível, controlável e verificável. Para Gil (2019), objetivos bem definidos não apenas orientam a coleta e a análise dos dados, mas também funcionam como critérios de coerência interna do projeto, permitindo avaliar a adequação entre problema, método e resultados. Do ponto de vista epistemológico, a especificação dos objetivos expressa uma opção teórica sobre como o fenômeno será apreendido: se de forma descritiva, explicativa, interpretativa ou crítica. Severino (2016) ressalta que objetivos imprecisos tendem a produzir pesquisas dispersas, com fragilidades analíticas e dificuldade de delimitação do objeto. Já Minayo (2014) enfatiza que, sobretudo em pesquisas qualitativas, os objetivos específicos devem ser suficientemente flexíveis para acomodar a complexidade do fenômeno, sem perder clareza quanto às ações investigativas propostas.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar dimensões analíticas do objetivo geral:** examinar criticamente o objetivo geral da pesquisa, reconhecendo seus componentes centrais, recortes conceituais, níveis de análise e focos investigativos, de modo a identificar quais dimensões podem e devem ser desdobradas para viabilizar a investigação empírica.
2. **Definir o papel analítico de cada dimensão:** explicitar a função de cada dimensão no desenho da pesquisa, distinguindo aquelas que orientam a descrição do fenômeno, a análise explicativa, a comparação entre casos, a interpretação de relações ou a avaliação de processos, em consonância com o problema de pesquisa e o referencial teórico adotado.
3. **Formular objetivos específicos operacionalizáveis:** redigir objetivos específicos claros, delimitados e verificáveis, expressos por verbos analíticos adequados (identificar, analisar, comparar, compreender, avaliar), indicando implicitamente os procedimentos metodológicos, os recortes empíricos e os critérios de análise, assegurando coerência entre objetivos, problema, método e interpretação dos resultados.

Exemplo

Objetivo geral:

Analisar de que modo práticas colaborativas entre professores influenciam a organização do trabalho pedagógico em escolas públicas de ensino fundamental.

Objetivos específicos:

1. Identificar as formas de colaboração docente presentes nas escolas selecionadas, considerando reuniões pedagógicas, planejamento coletivo e trocas informais.
2. Analisar como essas práticas colaborativas se articulam às rotinas institucionais e às políticas pedagógicas da escola.
3. Compreender as percepções dos professores sobre os impactos da colaboração na qualidade do trabalho pedagógico.
4. Examinar limites e potencialidades das práticas colaborativas no contexto organizacional investigado.

Esse exemplo evidencia o **desdobramento lógico do objetivo geral em ações analíticas**, com verbos operacionais, recortes empíricos definidos e alinhamento direto ao problema de pesquisa, assegurando coerência entre objetivos, método e análise.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **objetivo geral**, do **problema de pesquisa** e do **marco teórico** da investigação, execute a ação metodológica de **especificar objetivos**, **desdobrando o objetivo geral em objetivos específicos** que sejam **claros, delimitados, coerentes e operacionalizáveis**, assegurando seu **alinhamento lógico e metodológico** com o problema investigado.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Analise o **alcance e a natureza analítica** do objetivo geral;

2. Desdobre-o em **objetivos específicos** que representem etapas ou dimensões necessárias à sua consecução;
3. Redija cada objetivo específico com **verbos de ação adequados** ao nível analítico da pesquisa;
4. Assegure que cada objetivo seja **exequível**, observável e metodologicamente verificável;
5. Verifique a **coerência entre objetivos específicos, hipóteses, conceitos operacionalizados e indicadores**;
6. Evite redundâncias, generalidades excessivas ou objetivos meramente descritivos quando a pesquisa exigir análise;
7. Garanta que o conjunto de objetivos específicos cubra integralmente o **problema de pesquisa**.

Apresente os objetivos específicos em linguagem acadêmica formal, com clareza, precisão e consistência metodológica, evidenciando sua função orientadora no desenvolvimento da pesquisa.

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Hierarquizar objetivos consiste em **organizar os objetivos segundo níveis de generalidade, prioridade e dependência lógica**, assegurando coerência interna.

Contextualização teórica

A hierarquização dos objetivos constitui uma operação metodológica fundamental para assegurar a coerência lógica, a progressão analítica e a inteligibilidade interna da pesquisa científica. Ao organizar os objetivos segundo níveis de generalidade, prioridade e dependência lógica, o pesquisador transforma intenções investigativas amplas em um encadeamento racional de ações analíticas, evitando a fragmentação do estudo e a dispersão argumentativa. Conforme destacam Lakatos e Marconi (2017), a ausência de hierarquização tende a comprometer a unidade do trabalho científico, resultando em objetivos desconexos, redundantes ou metodologicamente incompatíveis. Do ponto de vista epistemológico, a hierarquização expressa uma concepção de conhecimento como construção progressiva, na qual a apreensão do fenômeno se dá por níveis sucessivos de aproximação — da identificação e descrição inicial à análise relacional e à interpretação crítica. Nesse sentido, o objetivo geral ocupa o plano mais abstrato e integrador, funcionando como eixo estruturante da investigação, enquanto os objetivos específicos operam em níveis analíticos subordinados, cada qual respondendo a dimensões particulares do problema de pesquisa. Severino (2016) ressalta que essa relação de subordinação não é meramente formal, mas reflete escolhas teóricas e metodológicas sobre como o fenômeno será compreendido. Além

disso, a hierarquização desempenha uma função metodológica estratégica ao alinhar objetivos, procedimentos e técnicas de pesquisa. Cada objetivo específico, ao ser ordenado segundo sua prioridade analítica, passa a corresponder a etapas concretas de coleta, tratamento e análise dos dados, permitindo maior controle metodológico e transparência científica. Assim, hierarquizar objetivos não se reduz a uma exigência normativa de organização textual, mas configura-se como um dispositivo central de rigor científico, capaz de articular teoria, método e interpretação de forma sistemática e coerente.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar níveis analíticos do objetivo geral:** examinar criticamente o objetivo geral da pesquisa, reconhecendo seu grau de abstração, seus eixos conceituais centrais e os diferentes níveis de análise implicados (descritivo, analítico, interpretativo ou avaliativo), de modo a explicitar quais dimensões investigativas devem ser organizadas de forma hierárquica para garantir a viabilidade e a coerência do estudo.
2. **Definir a função lógica e analítica de cada objetivo específico:** explicitar o papel de cada objetivo específico no encadeamento investigativo, distinguindo aqueles que operam como etapas iniciais de identificação e descrição do fenômeno, daqueles que aprofundam a análise relacional, a explicação de processos ou a interpretação crítica, assegurando relações claras de prioridade, dependência lógica e complementaridade entre os objetivos.
3. **Ordenar os objetivos segundo progressão metodológica:** organizar os objetivos específicos em uma sequência analítica coerente, na qual cada objetivo pressupõe a realização do anterior e prepara o terreno para o seguinte,

indicando implicitamente as etapas metodológicas, os procedimentos de coleta e análise de dados e os critérios interpretativos, de modo a alinhar objetivos, método e produção dos resultados científicos.

Exemplo

Objetivo geral:

Analisar de que modo as políticas e práticas institucionais de inclusão de Pessoas com Deficiência (PcD) se materializam no cotidiano de uma instituição educacional, considerando seus impactos nos processos de participação, aprendizagem e acessibilidade.

Objetivos específicos (hierarquizados):

1. **Identificar** as políticas, normativas e diretrizes institucionais voltadas à inclusão de Pessoas com Deficiência no contexto investigado.
2. **Descrever** as práticas pedagógicas, administrativas e de apoio que operacionalizam essas políticas no cotidiano institucional.
3. **Analisar** as condições de acessibilidade física, comunicacional e pedagógica oferecidas às Pessoas com Deficiência, relacionando-as às diretrizes institucionais existentes.
4. **Compreender** as percepções de estudantes com deficiência, docentes e gestores acerca das potencialidades e limites das ações inclusivas implementadas.
5. **Examinar** tensões, desafios e contradições entre o discurso institucional de inclusão e as práticas efetivamente vivenciadas pelas Pessoas com Deficiência.

Nesse conjunto, o **objetivo geral** orienta o eixo analítico central da pesquisa, enquanto os **objetivos específicos** estão organizados segundo uma **progressão lógica e metodológica**, que parte da identificação normativa, avança pela descrição e análise das práticas e culmina na compreensão crítica das experiências e contradições do processo de inclusão, assegurando coerência interna e viabilidade investigativa.

Quadro – Hierarquia de Objetivos segundo a Taxonomia de Bloom

Nível cognitivo (Bloom)	Verbos operacionais	Tipo de objetivo	Função metodológica	Exemplo de objetivo em pesquisa com PcD
Lembrar	Identificar, reconhecer, listar, levantar	Objetivo específico inicial	Mapear elementos básicos do fenômeno e construir o corpus empírico	Identificar as políticas institucionais voltadas à inclusão de Pessoas com Deficiência na instituição investigada.
Compreender	Descrever, explicar, caracterizar, interpretar	Objetivo específico descritivo	Compreender o funcionamento do fenômeno em seu contexto	Descrever as práticas pedagógicas e administrativas relacionadas à inclusão de Pessoas com Deficiência no cotidiano institucional.

Nível cognitivo (Bloom)	Verbos operacionais	Tipo de objetivo	Função metodológica	Exemplo de objetivo em pesquisa com PcD
Aplicar	Relacionar, operacionalizar, examinar	Objetivo específico analítico	Articular conceitos teóricos aos dados empíricos	Examinar como as diretrizes institucionais de inclusão são operacionalizadas nas práticas pedagógicas e nos serviços de apoio.
Analisar	Analisar, comparar, distinguir, problematizar	Objetivo específico analítico-explicativo	Investigar relações, tensões e padrões	Analisar as relações entre as condições de acessibilidade e a participação acadêmica de estudantes com deficiência.
Avaliar	Avaliar, julgar, apreciar criticamente	Objetivo específico avaliativo	Julgar a adequação e os limites das práticas existentes	Avaliar a efetividade das ações institucionais de inclusão a partir da percepção de estudantes com deficiência e docentes.

Nível cognitivo (Bloom)	Verbos operacionais	Tipo de objetivo	Função metodológica	Exemplo de objetivo em pesquisa com PcD
Criar	Propor, elaborar, sistematizar, formular	Objetivo específico propositivo (quando aplicável)	Produzir sínteses, modelos ou recomendações	Propor diretrizes para o aprimoramento das políticas e práticas institucionais de inclusão de Pessoas com Deficiência.

Fonte: Elaborado com base em Bloom et al., 1956, 1977.

Observações metodológicas

- O **objetivo geral** situa-se nos níveis superiores da taxonomia (analisar, avaliar ou criar), pois expressa a síntese analítica da pesquisa.
- Os **objetivos específicos** são hierarquizados segundo uma **progressão cognitiva**, partindo do reconhecimento do fenômeno até a produção de sínteses críticas ou proposições.
- A hierarquia garante **coerência interna**, evita redundâncias e explicita a correspondência entre objetivos, procedimentos metodológicos e níveis de análise.
- Em pesquisas exploratórias ou descritivas, os níveis superiores (avaliar/criar) podem ser omitidos, sem comprometer o rigor científico.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **objetivo geral**, dos **objetivos específicos já definidos** e do **problema de pesquisa**, execute a ação metodológica de

hierarquizar objetivos, organizando-os segundo **níveis de generalidade, prioridade analítica e dependência lógica**, de modo a assegurar **coerência interna, progressão investigativa e consistência metodológica** da pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Diferencie claramente o **objetivo geral** dos **objetivos específicos**;
2. Classifique os objetivos específicos conforme seu **nível de abstração** (exploratório, descritivo, analítico, explicativo);
3. Estabeleça a **ordem lógica de realização** dos objetivos, identificando relações de dependência entre eles;
4. Defina **prioridades analíticas**, indicando quais objetivos são centrais e quais são complementares;
5. Verifique a **coerência entre a hierarquia dos objetivos, as hipóteses formuladas e os procedimentos metodológicos**;
6. Avalie se a hierarquização favorece a **viabilidade da pesquisa** e a clareza do percurso investigativo;
7. Ajuste a redação dos objetivos, se necessário, para refletir adequadamente sua posição hierárquica.

Apresente a hierarquização dos objetivos em linguagem acadêmica formal, com clareza estrutural e rigor lógico, evidenciando a articulação entre finalidade geral e etapas específicas da investigação.

Referências

BLOOM, B. S.; ENGLEHARD, M. D.; FURST, E. J.; HILL, W. H.; KRATHWOHL, D. R. **Taxonomy of educational objectives**. New York: David McKay, 1956.

BLOOM, B. S.; ENGELHART, M. D.; FURST, E. J.; HILL, W. H.; KRATHWOHL, D. R. **Taxonomia de objetivos de aprendizagem: domínio cognitivo**. Porto Alegre: Globo. 1977.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

PLANEJAMENTO METODOLÓGICO

Ações necessárias nesta fase da pesquisa:

- Planejar
- Projetar
- Delinear metodologia
- Escolher abordagem
- Definir método
- Selecionar técnicas
- Definir instrumentos
- Estruturar procedimentos
- Estabelecer protocolo
- Determinar amostra
- Definir universo
- Estabelecer cronograma
- Prever recursos
- Controlar variáveis
- Justificar escolhas metodológicas

Definição

Planejar é a ação metodológica de **antecipar racionalmente as etapas, decisões e recursos da pesquisa**, organizando o percurso investigativo de forma sistemática, coerente e exequível.

Contextualização teórica

O planejamento é **condição de cientificidade**, pois permite alinhar objetivos, métodos, prazos e recursos. Para Gil (2019), planejar significa **transformar intenções investigativas em ações metodológicas controladas**, reduzindo improvisações e inconsistências.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir objetivos e problema de pesquisa:** explicitar claramente o problema investigativo e os objetivos geral e específicos, assegurando que sejam coerentes, delimitados e exequíveis.
2. **Antecipar etapas metodológicas:** organizar o percurso da pesquisa em fases lógicas (exploratória, teórica, empírica e analítica), definindo métodos, técnicas e procedimentos adequados a cada etapa.
3. **Estabelecer prazos e recursos:** distribuir temporalmente as atividades previstas, indicando cronograma, recursos materiais, humanos e institucionais necessários à execução da pesquisa.

4. **Verificar coerência e viabilidade:** avaliar a compatibilidade entre objetivos, métodos, tempo disponível e recursos, ajustando o planejamento quando necessário.
5. **Formalizar o plano de pesquisa:** registrar o planejamento no projeto ou protocolo metodológico, garantindo transparência, controle e possibilidade de avaliação crítica do percurso investigativo.

Exemplo de aplicação

A pesquisa foi planejada em três fases articuladas:

- (i) **fase exploratória**, destinada à revisão de literatura e ao mapeamento do campo teórico;
- (ii) **fase empírica**, voltada à coleta de dados por meio de análise documental e entrevistas;
- (iii) **fase analítica**, dedicada à interpretação dos dados à luz do marco teórico.

Foram definidos prazos específicos para cada etapa, bem como os recursos necessários, assegurando a viabilidade e a coerência metodológica do estudo.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **planejamento metodológico** da pesquisa, execute a ação metodológica de **planejar, antecipando de forma racional e sistemática as etapas, decisões metodológicas e recursos necessários** ao desenvolvimento da investigação, de modo a organizar um **percurso investigativo coerente, consistente e exequível**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Delimite as **etapas da pesquisa**, indicando sua sequência lógica e interdependências;
2. Defina as **decisões metodológicas centrais** (abordagem, tipo de pesquisa, técnicas de coleta e análise de dados);
3. Identifique os **recursos necessários** (humanos, materiais, tecnológicos, temporais e financeiros);
4. Estabeleça **prazos e marcos intermediários**, garantindo viabilidade temporal;
5. Assegure a **coerência entre planejamento, objetivos, hipóteses e procedimentos metodológicos**;
6. Antecipe **riscos, limitações e alternativas metodológicas**, propondo estratégias de mitigação;
7. Verifique a **exequibilidade prática** do plano proposto no contexto institucional e empírico da pesquisa.

Apresente o planejamento em linguagem acadêmica formal, com clareza organizacional, rigor metodológico e visão estratégica, evidenciando a racionalidade do percurso investigativo.

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Definição

Projetar consiste em **conceber formalmente a pesquisa como um todo estruturado**, articulando problema, objetivos, referencial teórico, metodologia e viabilidade.

Contextualização teórica

O projeto de pesquisa é o instrumento que materializa o planejamento científico. Severino (2016) afirma que projetar é dar forma acadêmica ao pensamento investigativo, garantindo coerência interna.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Articular os elementos constitutivos do estudo:** integrar problema de pesquisa, objetivos, marco teórico, hipóteses (quando pertinentes), metodologia, recortes, procedimentos de análise e viabilidade, assegurando coerência interna entre todas as partes.
2. **Redigir o projeto de pesquisa formal:** organizar o texto segundo normas acadêmicas, explicitando de forma clara e sistemática a fundamentação teórica, as escolhas metodológicas e o percurso investigativo proposto.
3. **Justificar as escolhas teóricas e metodológicas:** apresentar os fundamentos epistemológicos e científicos que sustentam o delineamento adotado, evidenciando sua adequação ao objeto e aos objetivos da pesquisa.
4. **Avaliar consistência e exequibilidade:** verificar se o projeto é realizável em termos de tempo, recursos, acesso ao campo e

procedimentos analíticos, realizando ajustes quando necessário.

5. **Submeter o projeto à avaliação ética e científica:** encaminhar o projeto às instâncias competentes (bancas, comitês científicos ou de ética), incorporando eventuais recomendações ou exigências institucionais.

Exemplo

O projeto de pesquisa foi elaborado articulando claramente o problema investigativo, os objetivos geral e específicos, o marco teórico fundamentado na teoria crítica da educação e a metodologia qualitativa adotada. O documento apresentou a descrição do campo empírico, os procedimentos de coleta e análise dos dados, bem como o cronograma e os recursos necessários. Após a redação final, o projeto foi submetido à avaliação científica e ao comitê de ética, garantindo sua validade acadêmica e institucional.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **planejamento metodológico**, execute a ação metodológica de **projetar a pesquisa, concebendo formalmente a investigação como um todo estruturado e articulado**, integrando de modo coerente o **problema de pesquisa**, os **objetivos (geral e específicos)**, o **referencial teórico**, as **opções metodológicas** e as **condições de viabilidade** científica, institucional e operacional.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Articule de forma consistente o **problema de pesquisa** com os objetivos e as hipóteses formuladas;
2. Integre o **referencial teórico** ao desenho metodológico, evidenciando sua função orientadora;
3. Defina claramente a **abordagem metodológica**, o tipo de pesquisa, os procedimentos de coleta e análise de dados;
4. Demonstre a **coerência interna** entre todas as partes constitutivas do projeto;
5. Avalie a **viabilidade temporal, técnica, institucional e ética** da pesquisa;
6. Explicita limites, riscos e estratégias de enfrentamento;
7. Organize o projeto em estrutura formal adequada às **normas acadêmicas vigentes**.

Apresente o projeto de pesquisa em linguagem acadêmica formal, com clareza estrutural, rigor metodológico e consistência argumentativa, evidenciando a pesquisa como um sistema integrado.

Referências

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Delinear a metodologia significa **definir e justificar o caminho metodológico** que será percorrido para responder ao problema de pesquisa.

Contextualização teórica

A metodologia expressa a lógica da investigação. Segundo Minayo (2014), é nela que se articulam teoria, método e técnica.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Escolher a abordagem e o método de pesquisa:** definir a perspectiva metodológica (qualitativa, quantitativa ou mista) e o método científico mais adequado ao problema, aos objetivos e ao referencial teórico adotado, justificando essas escolhas à luz da literatura.
2. **Definir técnicas e instrumentos de coleta de dados:** selecionar e descrever os procedimentos empíricos (entrevistas, questionários, observação, análise documental, entre outros), explicitando critérios de seleção dos participantes, do campo e das fontes.
3. **Explicitar os procedimentos de produção e análise dos dados:** detalhar as etapas de coleta, registro, tratamento e análise dos dados, indicando técnicas analíticas (análise de conteúdo, análise temática, estatística, etc.) e sua articulação com as categorias teóricas.
4. **Delimitar o campo empírico e os recortes da pesquisa:** apresentar os limites espaciais, temporais e institucionais do

estudo, assegurando coerência entre objeto, metodologia e viabilidade empírica.

5. **Justificar a adequação metodológica:** demonstrar de que modo o percurso metodológico escolhido permite responder de forma consistente ao problema de pesquisa e atingir os objetivos propostos.

Exemplo

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de natureza descritivo-analítica, fundamentada no referencial crítico da educação. Os dados foram produzidos por meio de entrevistas semiestruturadas e análise documental, realizadas em escolas públicas municipais. A análise seguiu os pressupostos da análise temática, articulando categorias empíricas aos conceitos teóricos definidos no marco teórico, assegurando coerência entre teoria, método e interpretação dos resultados.

Quadro-síntese dos métodos de pesquisa científica

Método de pesquisa	Definição sintética	Finalidade principal	Características centrais	Exemplos de aplicação
Exploratório	Busca familiaridade inicial com o fenômeno pouco estudado	Compreender, mapear e formular problemas	Flexível, preliminar, aberta	Revisão inicial sobre ensino colaborativo
Descritivo	Descreve características, comportamentos ou fenômenos	Retratar a realidade tal como se apresenta	Observação sistemática, categorização	Descrição de práticas pedagógicas em escolas
Explicativo	Investiga causas e relações entre fenômenos	Explicar por que e como ocorrem	Análise causal, relações entre variáveis	Relação entre colaboração

Método de pesquisa	Definição sintética	Finalidade principal	Características centrais	Exemplos de aplicação
				docente e inclusão
Qualitativo	Compreende significados, sentidos e práticas sociais	Interpretar fenômenos complexos	Dados textuais, análise interpretativa	Entrevistas com professores
Quantitativo	Analisa fenômenos por meio de mensuração numérica	Testar hipóteses e generalizar resultados	Variáveis, estatística, amostras	Survey sobre práticas educacionais
Misto	Integra abordagens qualitativa e quantitativa	Ampliar compreensão e robustez analítica	Complementaridade metodológica	Questionários + entrevistas
Estudo de Caso	Análise aprofundada de uma unidade específica	Compreensão contextualizada	Delimitação clara, profundidade	Estudo de uma escola inclusiva
Pesquisa Documental	Analisa documentos como fonte primária	Reconstruir processos e contextos	Fontes oficiais ou institucionais	Análise de políticas educacionais
Pesquisa Bibliográfica	Baseia-se em literatura científica existente	Fundamentar teoricamente o estudo	Revisão sistemática e crítica	Revisão sobre inclusão escolar
Pesquisa de Campo	Coleta dados diretamente no contexto empírico	Observar práticas reais	Interação com o campo	Observação em sala de aula
Pesquisa-ação	Pesquisa articulada à intervenção	Transformar a realidade estudada	Participativa, reflexiva	Formação docente colaborativa
Etnográfica	Estudo aprofundado de grupos culturais	Compreender práticas e significados	Imersão prolongada no campo	Cultura escolar inclusiva

Método de pesquisa	Definição sintética	Finalidade principal	Características centrais	Exemplos de aplicação
Histórica	Analisa processos ao longo do tempo	Compreender a gênese dos fenômenos	Fontes históricas, contextualização	Evolução das políticas inclusivas
Comparativa	Compara fenômenos, grupos ou contextos	Identificar semelhanças e diferenças	Critérios analíticos explícitos	Comparação entre redes de ensino
Hipotético-dedutiva	Parte de hipóteses testáveis	Testar explicações teóricas	Dedução, verificação empírica	Hipótese sobre impacto da colaboração
Fenomenológica	Analisa experiências vividas	Compreender a essência do fenômeno	Ênfase no sujeito e no sentido	Experiência docente na inclusão

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014; Denzin; Lincoln, 2006; Gils, 2019; Triviños, 2015; Yin, 2015; Popper, 1975. Minayo, 2014.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **problema de pesquisa**, dos **objetivos (geral e específicos)**, das **hipóteses** e do **referencial teórico**, execute a ação metodológica de **delinear a metodologia, definindo e justificando de forma clara, coerente e fundamentada o caminho metodológico** que será percorrido para responder às questões investigativas propostas.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Defina a **abordagem metodológica** (qualitativa, quantitativa ou mista), justificando sua adequação ao problema;

2. Caracterize o **tipo de pesquisa** (exploratória, descritiva, explicativa, estudo de caso, pesquisa documental, etnográfica etc.);
3. Descreva os **procedimentos e técnicas de coleta de dados**, indicando fontes, instrumentos e estratégias;
4. Explique os **procedimentos de análise dos dados**, explicitando métodos, categorias analíticas e critérios;
5. Delimite o **recorte empírico** (temporal, espacial, populacional ou documental);
6. Justifique as **escolhas metodológicas** à luz do referencial teórico e dos objetivos analíticos;
7. Indique **limitações, cuidados éticos e estratégias de validação** dos resultados.

Apresente a metodologia em linguagem acadêmica formal, com precisão conceitual, rigor metodológico e clareza argumentativa, evidenciando sua capacidade de responder adequadamente ao problema de pesquisa.

Referências

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (org.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 1975.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

STAKE, Robert E. **The art of case study research**. Thousand Oaks: Sage, 1995.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2015.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Definição

Escolher abordagem é **definir o paradigma investigativo** (qualitativo, quantitativo ou misto) que orientará a produção e análise dos dados.

Contextualização teórica

A abordagem expressa pressupostos epistemológicos sobre a realidade e o conhecimento. Creswell (2014) destaca que essa escolha impacta todo o desenho da pesquisa.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Analisar a natureza do problema de pesquisa:** verificar se o problema demanda compreensão de significados, processos e contextos (qualitativa), mensuração de variáveis e testes de relações (quantitativa) ou integração de ambas as perspectivas (mista).
2. **Definir o tipo de dado necessário:** identificar se os dados requeridos serão predominantemente textuais e discursivos, numéricos e mensuráveis, ou uma combinação articulada dos dois tipos.
3. **Justificar teoricamente a escolha:** explicitar os pressupostos epistemológicos e metodológicos que fundamentam a opção pela abordagem adotada, relacionando-a ao marco teórico, aos objetivos analíticos e às estratégias de análise.

Exemplo

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa de caráter interpretativo, por buscar compreender os significados atribuídos

pelos sujeitos às práticas pedagógicas inclusivas em seu contexto institucional.

Quadro síntese – Tipos de abordagem de pesquisa científica

Abordagem	Definição	Pressupostos epistemológicos	Tipo de dados	Objetivos principais	Exemplos de aplicação
Qualitativa	Busca compreender significados, percepções, processos e relações sociais a partir da perspectiva dos sujeitos.	Realidade social é construída, contextual e interpretativa; conhecimento é produzido na interação pesquisador–objeto.	Textuais, discursivos, visuais, narrativos.	Compreender, interpretar, aprofundar fenômenos complexos.	Estudos de caso, etnografias, análises de discurso, pesquisas em educação e ciências sociais.
Quantitativa	Investiga fenômenos por meio da mensuração de variáveis e análise estatística.	Realidade objetiva e mensurável; busca de regularidades e generalizações.	Numéricos, estatísticos, mensuráveis.	Medir, testar hipóteses, verificar relações e efeitos.	Surveys, experimentos, estudos correlacionais, pesquisas de opinião.
Mista (Quali-Quantitativa)	Integra abordagens qualitativa e quantitativa em um mesmo estudo, de	Complementaridade epistemológica; articulação entre compreensão e mensuração.	Textuais e numéricos.	Ampliar a compreensão do fenômeno, triangulando dados e análises.	Avaliações educacionais, pesquisas aplicadas, estudos de

Abordagem	Definição	Pressupostos epistemológicos	Tipo de dados	Objetivos principais	Exemplos de aplicação
	forma sequencial ou concomitante.				políticas públicas.
Exploratória	Visa proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito.	Conhecimento em construção; flexibilidade teórica e metodológica.	Variados (documentos, entrevistas, observações).	Explorar, mapear, identificar categorias iniciais.	Pesquisas iniciais sobre temas pouco estudados.
Descritiva	Descreve características de uma população, fenômeno ou processo.	Ênfase na observação sistemática da realidade.	Qualitativos e/ou quantitativos.	Descrever, caracterizar, registrar fenômenos.	Censos, diagnósticos institucionais, estudos de perfil.
Explicativa	Busca identificar causas, fatores e relações que explicam o fenômeno.	Relações de causalidade e explicação analítica.	Predominantemente quantitativos, podendo integrar qualitativos.	Explicar por que e como os fenômenos ocorrem.	Pesquisas causais, modelos explicativos.

Abordagem	Definição	Pressupostos epistemológicos	Tipo de dados	Objetivos principais	Exemplos de aplicação
Interpretativa / Crítica	Analisa o fenômeno considerando o relações de poder, historicidade e contradições sociais.	Conhecimento situado, crítico e reflexivo.	Discursivos, documentais, narrativos.	Compreender criticamente e problematizar a realidade.	Pesquisas em educação crítica, estudos culturais, sociologia crítica.

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014; Gil, 2019; Minayo, 2014; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **problema de pesquisa**, dos **objetivos (geral e específicos)**, das **hipóteses formuladas** e do **referencial teórico**, execute a ação metodológica de **escolher a abordagem, definindo explicitamente o paradigma investigativo — qualitativo, quantitativo ou misto —** que orientará a **produção, tratamento e análise dos dados** da pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Analise a **natureza do fenômeno investigado** e o tipo de resposta exigida pelo problema de pesquisa;

2. Avalie a **adequação de cada abordagem** (qualitativa, quantitativa ou mista) aos objetivos analíticos propostos;
3. Defina a abordagem metodológica escolhida, justificando-a com base em **pressupostos epistemológicos e teóricos**;
4. Explique as **implicações da abordagem adotada** para a coleta, análise e interpretação dos dados;
5. Assegure a **coerência entre abordagem, hipóteses, indicadores e procedimentos metodológicos**;
6. Indique limitações e potencialidades da abordagem escolhida no contexto da pesquisa;
7. Diferencie claramente **abordagem metodológica de técnicas de pesquisa**.

Apresente a escolha da abordagem em linguagem acadêmica formal, com clareza conceitual, rigor epistemológico e consistência metodológica, evidenciando sua função estruturante no desenho da pesquisa.

Referências

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Definir o método consiste em estabelecer a **estratégia lógica e operacional** que orientará o percurso da investigação científica, delimitando o modo como o pesquisador se aproximará do objeto de estudo. O método expressa o **caminho estruturado que articula problema, objetivos, referencial teórico e procedimentos empíricos**, podendo assumir diferentes configurações — como estudo de caso, pesquisa documental, etnografia, survey, pesquisa-ação, análise de conteúdo, entre outros.

Contextualização teórica

O método ocupa lugar central na arquitetura da pesquisa científica, pois organiza a mediação entre teoria e empiria. Segundo Lakatos e Marconi (2017), o método estrutura a investigação de forma sistemática, assegurando coerência interna e rigor analítico. Sob uma perspectiva mais ampla, o método não se restringe a um conjunto de técnicas; ele constitui uma **forma de pensar o objeto**, definindo: como os dados serão produzidos ou coletados; como serão analisados; quais critérios de validade e confiabilidade serão adotados; quais pressupostos epistemológicos sustentam a investigação. Nesse sentido, a escolha metodológica deve dialogar com a natureza do problema de pesquisa — seja ele exploratório, descritivo, explicativo ou interpretativo — e com a abordagem adotada (quantitativa, qualitativa ou mista). Definir método, portanto, é estruturar racionalmente o caminho que transforma uma indagação inicial em conhecimento científico validado.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Relacionar o método ao problema de pesquisa:** analisar qual estratégia investigativa é mais adequada para responder às questões formuladas e alcançar os objetivos propostos.
2. **Analisar a viabilidade metodológica:** avaliar as condições empíricas, temporais, éticas e operacionais para a aplicação do método escolhido.
3. **Justificar teoricamente a escolha:** fundamentar a adoção do método à luz do referencial teórico e metodológico, explicitando sua coerência com a abordagem de pesquisa e com o objeto investigado.

Exemplo

Adotou-se o método de **estudo de caso** para analisar, em profundidade, as práticas pedagógicas desenvolvidas em uma escola pública municipal. Essa escolha fundamenta-se na necessidade de compreender o fenômeno em seu contexto específico, considerando suas múltiplas dimensões institucionais, sociais e culturais. O estudo de caso mostrou-se adequado por possibilitar análise detalhada das interações entre docentes, estudantes e gestão escolar, permitindo a articulação entre dados empíricos e referencial teórico sobre inovação pedagógica.

Quadro síntese – Métodos de pesquisa científica

Método de pesquisa	Definição	Finalidade principal	Tipo de dados	Quando utilizar	Exemplo de aplicação
Estudo de caso	Investigação aprofundada de um caso único ou de	Compreender fenômenos complexos	Qualitativos e/ou quantitativos.	Quando o fenômeno é contextual,	Análise das práticas inclusivas

Método de pesquisa	Definição	Finalidade principal	Tipo de dados	Quando utilizar	Exemplo de aplicação
	poucos casos, considerando o seu contexto real.	em profundidade.		singular e pouco controlável.	em uma escola específica.
Pesquisa documental	Análise de documentos institucionais, legais, históricos ou administrativos.	Reconstruir contextos, políticas e processos.	Textuais, normativos, históricos.	Quando os dados estão registrados em documentos oficiais ou institucionais.	Análise de políticas públicas educacionais.
Pesquisa bibliográfica	Estudo sistemático da produção científica existente sobre um tema.	Fundamentar teoricamente e mapear o estado da arte.	Textos científicos.	Em todas as pesquisas; especialmente na fase exploratória.	Revisão sobre ensino colaborativo.
Etnografia	Imersão prolongada do pesquisador no campo para observar práticas e significados culturais.	Compreender culturas, interações e sentidos sociais.	Observacionais, narrativos, discursivos.	Quando se busca compreensão densa do cotidiano social.	Observação do cotidiano escolar inclusivo.
Survey (levantamento)	Coleta padronizada de dados	Descrever perfis, opiniões ou	Quantitativos.	Quando se busca generalização	Questionário aplicado

Método de pesquisa	Definição	Finalidade principal	Tipo de dados	Quando utilizar	Exemplo de aplicação
	junto a uma amostra representativa.	comportamentos.		ão estatística.	professores.
Pesquisa experimental	Manipulação controlada de variáveis para observar efeitos.	Estabelecer relações de causalidade.	Quantitativos.	Quando há possibilidade de controle das condições.	Teste de método pedagógico específico.
Pesquisa correlacional	Análise de relações estatísticas entre variáveis.	Verificar associações sem inferir causalidade direta.	Quantitativos.	Quando não é possível manipular variáveis.	Relação entre formação docente e práticas inclusivas.
Pesquisa-ação	Investigação articulada à intervenção prática, com participação dos sujeitos.	Transformar a realidade e produzir conhecimento.	Qualitativos e quantitativos.	Em contextos educacionais e sociais aplicados.	Projeto colaborativo de formação docente.
Pesquisa narrativa	Análise de histórias de vida e relatos de experiência.	Compreender trajetórias e sentidos atribuídos pelos sujeitos.	Narrativos e discursivos.	Quando a experiência subjetiva é central.	Narrativas de professores sobre inclusão.
Análise de discurso	Estudo dos sentidos produzidos na linguagem em	Interpretar discursos, ideologias e posições sociais.	Textuais e discursivos.	Quando a linguagem é central no fenômeno estudado.	Análise de discursos sobre inclusão em

Método de pesquisa	Definição	Finalidade principal	Tipo de dados	Quando utilizar	Exemplo de aplicação
	contextos sociais e históricos.				documentos oficiais.

Fonte: Elaborado com base em Bourdieu, 2004; Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016; Yin, 2015; Thiollent, 2011.

Sugestão de prompt para uso de IA

No **planejamento metodológico** da pesquisa, é necessário **definir o método de investigação**, estabelecendo a estratégia lógica de coleta e análise de dados, coerente com os objetivos e hipóteses do estudo.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Liste possíveis métodos de investigação:** estudo de caso, pesquisa documental, survey, etnografia, experimental, entre outros, destacando suas características e aplicabilidade.
2. **Selecione o método mais adequado:** explique a escolha considerando o tipo de problema investigado, o universo e a amostra, e os objetivos da pesquisa.
3. **Justifique a escolha teoricamente e epistemologicamente:** demonstre como o método selecionado se alinha ao referencial teórico, à

abordagem epistemológica e à lógica científica do estudo.

4. **Descreva como o método será aplicado na prática:** procedimentos de coleta, análise e interpretação de dados, incluindo instrumentos, técnicas e técnicas de controle de variáveis.
5. **Relacione o método com hipóteses, objetivos e resultados esperados:** explique como a estratégia escolhida permitirá testar hipóteses e atingir os objetivos analíticos da pesquisa.
6. **Apresente alternativas e limitações:** mencione outros métodos considerados e explique por que foram descartados, além de possíveis limitações do método escolhido e como serão mitigadas.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Métodos possíveis e suas características
- (b) Método selecionado
- (c) Justificativa teórica e epistemológica
- (d) Aplicação prática do método
- (e) Relação com hipóteses, objetivos e resultados
- (f) Alternativas consideradas e limitações

Referências

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Definição

Selecionar técnicas é **escolher os procedimentos específicos de coleta e análise de dados**, como entrevistas, questionários ou observação.

Contextualização teórica

As técnicas operacionalizam o método. Sua adequação garante validade e confiabilidade dos dados (GIL, 2019).

Como se aplica (passo a passo)

1. **Analisar os objetivos da pesquisa:** identificar quais informações são necessárias para responder ao problema e alcançar os objetivos analíticos propostos.
2. **Escolher técnicas compatíveis com o método e a abordagem:** selecionar procedimentos de coleta e análise de dados que sejam coerentes com o desenho metodológico, com a natureza do fenômeno e com o tipo de dado requerido.
3. **Justificar teoricamente as escolhas:** fundamentar a seleção das técnicas à luz da literatura metodológica, explicitando sua adequação, limites e potencial analítico.

Exemplo

Foram utilizadas entrevistas semiestruturadas como técnica principal de coleta de dados, por permitirem aprofundar as percepções dos sujeitos sobre as práticas pedagógicas investigadas.

Quadro síntese – Procedimentos de coleta e análise de dados

Procedimento	Tipo	Descrição	Tipo de dados gerados	Finalidade analítica	Exemplo de aplicação
Entrevista semiestruturada	Coleta	Conversa guiada por roteiro flexível, permitindo aprofundamento e comparabilidade.	Discursivos, narrativos.	Compreender percepções, sentidos e experiências.	Entrevistas com professores sobre práticas inclusivas.
Entrevista estruturada	Coleta	Aplicação de perguntas padronizadas.	Discursivos padronizados ou quantificáveis.	Comparar respostas entre sujeitos.	Entrevistas com gestores educacionais.
Questionário	Coleta	Instrumento padronizado com questões abertas e/ou fechadas.	Quantitativos e/ou qualitativos.	Levantar perfis, opiniões ou frequências.	Questionário aplicado a docentes.
Observação participante	Coleta	Inserção do pesquisador no campo, com interação com os sujeitos.	Descritivos, etnográficos.	Compreender práticas e interações em contexto.	Observação do cotidiano escolar.
Observação não participante	Coleta	Observação sistemática sem envolvimento direto do pesquisador.	Descritivos.	Registrar comportamentos e rotinas.	Observação de aulas inclusivas.

Procedimento	Tipo	Descrição	Tipo de dados gerados	Finalidade analítica	Exemplo de aplicação
Análise documental	Coleta / Análise	Exame de documentos oficiais, institucionais ou históricos.	Textuais, normativos.	Reconstruir contextos e políticas.	Análise de legislações educacionais.
Grupo focal	Coleta	Discussão coletiva mediada pelo pesquisador.	Discursivos coletivos.	Identificar consensos e divergências.	Grupo focal com professores.
Análise de conteúdo	Análise	Técnica sistemática de categorização e interpretação de dados.	Textuais, discursivos.	Identificar temas, padrões e sentidos.	Análise de entrevistas docentes.
Análise de discurso	Análise	Interpretação dos sentidos produzidos na linguagem em contextos sociais.	Discursivos.	Analisar ideologias e posições discursivas.	Discurso sobre inclusão em documentos oficiais.
Análise estatística	Análise	Tratamento matemático e estatístico dos dados.	Numéricos.	Testar hipóteses e verificar relações.	Correlação entre formação docente e práticas inclusivas.
Triangulação de dados	Análise	Articulação de múltiplas fontes e técnicas.	Qualitativos e quantitativos.	Aumentar validade e robustez analítica.	Integração de entrevistas, observação e

Procedimento	Tipo	Descrição	Tipo de dados gerados	Finalidade analítica	Exemplo de aplicação
					documento S.

Fontes: Elaborado com base em Bardin, 2016; Bourdieu, 2004; Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016; Yin, 2015;

Sugestão de prompt para uso de IA

No **planejamento metodológico** da pesquisa, é necessário **selecionar as técnicas de coleta e análise de dados**, escolhendo procedimentos específicos que permitam obter informações confiáveis e relevantes para o estudo.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Liste possíveis técnicas de coleta:** entrevistas, questionários, observação, análise documental, experimentação, registro audiovisual, entre outras.
2. **Selecione as técnicas mais adequadas:** escolha aquelas que melhor permitem responder aos objetivos da pesquisa e testar as hipóteses.
3. **Justifique a escolha das técnicas:** explique a relevância de cada técnica, seu alinhamento ao método definido, à epistemologia do estudo e à viabilidade prática.

4. **Descreva a aplicação prática:** explique como cada técnica será implementada, incluindo procedimentos, instrumentos e amostragem específica.
5. **Relacionar técnicas com análise de dados:** explique como os dados coletados serão tratados, codificados, categorizados ou analisados estatisticamente, de acordo com as técnicas escolhidas.
6. **Apresente limitações e alternativas:** indique possíveis limitações das técnicas escolhidas e alternativas consideradas, com estratégias de mitigação.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Técnicas possíveis de coleta e análise
- (b) Técnicas selecionadas
- (c) Justificativa teórica, epistemológica e prática
- (d) Aplicação prática das técnicas
- (e) Relação com análise de dados, hipóteses e objetivos
- (f) Limitações e alternativas

Referências

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

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Definição

Definir instrumentos consiste em **elaborar ou selecionar ferramentas concretas de coleta de dados**, como roteiros, formulários ou protocolos.

Contextualização teórica

Instrumentos materializam a técnica e devem ser coerentes com os objetivos e a abordagem da pesquisa (Minayo, 2014).

Como se aplica (passo a passo)

1. **Elaborar ou selecionar os instrumentos de coleta:** construir roteiros, formulários, protocolos ou escalas alinhados aos objetivos da pesquisa, ao método adotado e ao tipo de dado a ser produzido.
2. **Testar e ajustar os instrumentos:** realizar aplicação piloto ou pré-teste, avaliando clareza, adequação linguística, tempo de aplicação e capacidade de gerar os dados pretendidos.
3. **Validar teoricamente os instrumentos:** justificar a consistência e a pertinência dos instrumentos à luz do referencial teórico e metodológico, explicitando critérios de validade e confiabilidade quando aplicável.

Exemplo

Elaborou-se um roteiro de entrevista semiestruturada, fundamentado na literatura sobre práticas pedagógicas inclusivas, previamente testado e ajustado antes da coleta definitiva de dados.

Quadro síntese – Instrumentos de coleta de dados

Instrumento	Descrição	Tipo de dado produzido	Abordagem predominante	Finalidade analítica	Exemplo de aplicação
Roteiro de entrevista semiestruturada	Conjunto de questões abertas organizadas em eixos temáticos, com flexibilidade de aprofundamento.	Discursivos, narrativos.	Qualitativa.	Compreender percepções, sentidos e experiências.	Entrevistas com professores sobre inclusão escolar.
Roteiro de entrevista estruturada	Questionário oral com perguntas padronizadas e ordem fixa.	Discursivos padronizados ou quantificáveis.	Quantitativa / Mista.	Comparar respostas entre participantes.	Entrevistas com gestores educacionais.
Questionário	Instrumento escrito com questões abertas, fechadas ou mistas.	Numéricos e/ou textuais.	Quantitativa / Mista.	Levantar perfis, opiniões ou frequências.	Questionário aplicado a docentes da rede pública.
Formulário eletrônico	Versão digital de questionários ou fichas de coleta.	Numéricos e textuais.	Quantitativa / Mista.	Ampliar alcance e padronizar coleta.	Formulário online com estudantes.

Instrumento	Descrição	Tipo de dado produzido	Abordagem predominante	Finalidade analítica	Exemplo de aplicação
Protocolo de observação	Roteiro sistemático para registrar comportamentos, interações ou eventos.	Descritivos, observacionais.	Qualitativa.	Analisar práticas em contexto natural.	Observação de aulas inclusivas.
Diário de campo	Registro reflexivo do pesquisador durante a imersão no campo.	Narrativos, reflexivos.	Qualitativa.	Captar impressões, contextos e processos.	Diário de observação em escola.
Roteiro de grupo focal	Conjunto de questões para discussão coletiva mediada.	Discursivos coletivos.	Qualitativa.	Identificar consensos e divergências.	Grupo focal com professores.
Ficha de análise documental	Instrumento para sistematizar informações de documentos.	Textuais, normativos.	Qualitativa / Mista.	Organizar e interpretar documentos.	Análise de legislações educacionais.
Escala ou instrumento padronizado	Conjunto de itens validados para mensuração de atitudes ou percepções.	Numéricos.	Quantitativa.	Medir variáveis e testar hipóteses.	Escala de atitudes docentes.

Instrumento	Descrição	Tipo de dado produzido	Abordagem predominante	Finalidade analítica	Exemplo de aplicação
Protocolo de análise de conteúdo	Matriz para categorização e codificação dos dados.	Catégoricos, interpretativos.	Qualitativa.	Organizar e interpretar dados textuais.	Análise de entrevistas.

Fontes: Elaborado com base em Bardin, 2016; Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016; Yin, 2015; Flick, 2009; Geertz, 2008; Thiollent, 2011.

Sugestão de prompt para uso de IA

No **planejamento metodológico** da pesquisa, é necessário **definir os instrumentos de coleta de dados**, escolhendo ou elaborando ferramentas concretas que permitam obter informações precisas e confiáveis para o estudo.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Liste os instrumentos possíveis:** roteiros de entrevistas, questionários, protocolos de observação, formulários de registro, escalas de avaliação, entre outros.
2. **Selecione ou elabore os instrumentos mais adequados:** explique por que cada instrumento escolhido atende às técnicas e ao método definidos e

é capaz de fornecer dados válidos para os objetivos da pesquisa.

3. **Justifique a escolha dos instrumentos:** explique a relevância teórica, epistemológica e prática de cada ferramenta.
4. **Descreva a aplicação prática:** explique como cada instrumento será utilizado, em que contexto, com quais participantes e seguindo quais procedimentos.
5. **Explique a relação com análise de dados e controle de variáveis:** demonstre como os instrumentos permitem coletar dados compatíveis com a análise planejada e com estratégias de controle de interferências externas.
6. **Apresente limitações e alternativas:** indique possíveis limitações dos instrumentos escolhidos e alternativas consideradas, com estratégias de mitigação.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Instrumentos possíveis
- (b) Instrumentos selecionados ou elaborados
- (c) Justificativa teórica, epistemológica e prática
- (d) Aplicação prática de cada instrumento
- (e) Relação com análise de dados e controle de variáveis
- (f) Limitações e alternativas

Referências

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

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Definição

Estruturar procedimentos consiste em **organizar de forma lógica, sequencial e sistemática** as etapas operacionais da pesquisa, explicitando como cada ação será executada no percurso investigativo. Trata-se da tradução prática do método escolhido em ações concretas, detalhando os passos que conduzem da formulação do problema à análise e interpretação dos dados. A estruturação dos procedimentos assegura coerência interna ao estudo, permitindo que outros pesquisadores compreendam, acompanhem e, quando pertinente, repliquem o percurso metodológico adotado.

Contextualização teórica

Na pesquisa científica, a clareza procedimental é condição essencial para a credibilidade do estudo. Segundo Severino (2016), a explicitação detalhada dos procedimentos metodológicos reduz ambiguidades, evita lacunas interpretativas e fortalece a transparência científica. Os procedimentos constituem a dimensão operacional do método. Se o método define a estratégia investigativa, os procedimentos especificam: como os dados serão coletados; quais instrumentos serão utilizados; como será realizada a análise; quais critérios orientarão a validação dos resultados. Além de garantir organização e sistematicidade, a descrição minuciosa dos procedimentos contribui para a avaliação crítica da pesquisa, permitindo que a comunidade científica examine sua consistência, rigor e confiabilidade. Em abordagens qualitativas, a estruturação clara favorece a rastreabilidade das decisões analíticas; em pesquisas

quantitativas, assegura precisão na aplicação de instrumentos e tratamento estatístico dos dados.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir a sequência lógica das ações**
Estabelecer a ordem cronológica e metodológica das atividades de pesquisa, desde a preparação do campo até a análise e interpretação dos dados, assegurando encadeamento lógico entre as etapas.
2. **Descrever detalhadamente cada procedimento**
Explicitar como cada ação será realizada (quem, como, quando, com quais instrumentos), reduzindo ambiguidades e possibilitando a compreensão externa do percurso metodológico.
3. **Articular procedimentos, técnicas e instrumentos**
Integrar os procedimentos às técnicas de coleta e análise de dados e aos instrumentos utilizados, garantindo coerência entre método, operacionalização e objetivos analíticos.
4. **Integrar os procedimentos ao cronograma da pesquisa**
Associar cada procedimento a prazos e fases do estudo, assegurando viabilidade temporal e controle do processo investigativo.

Exemplo

Os procedimentos metodológicos foram organizados em etapas sucessivas: (i) preparação do campo e definição dos participantes; (ii) realização das entrevistas semiestruturadas; (iii) transcrição integral do material empírico; (iv) codificação e categorização dos dados; e (v) análise interpretativa à luz do referencial teórico, conforme o cronograma previamente estabelecido.

Matriz de Estruturação de Procedimentos da Pesquisa

Procedimento	Descrição Operacional	Objetivo Metodológico	Técnicas/Instrumentos Associados	Crítérios de Rigor Científico
1. Preparação da pesquisa	Organização prévia do campo, dos instrumentos e do cronograma	Garantir condições operacionais e éticas	Plano de pesquisa; cronograma; protocolos	Coerência interna e viabilidade
2. Definição do campo e dos sujeitos	Delimitação do contexto empírico e dos participantes	Assegurar pertinência ao problema de pesquisa	Crítérios de inclusão/exclusão ; termo de consentimento	Transparência e ética
3. Aplicação dos instrumentos	Execução sistemática da coleta de dados	Produzir dados válidos e consistentes	Entrevistas, questionários, observação	Padronização e fidelidade ao método
4. Registro dos dados	Documentação organizada das informações coletadas	Preservar a integridade dos dados	Gravações, diários de campo, formulários	Rastreabilidade e confiabilidade
5. Tratamento dos dados	Preparação técnica do material empírico	Tornar os dados analisáveis	Transcrição, tabulação, codificação	Consistência analítica

Procedimento	Descrição Operacional	Objetivo Metodológico	Técnicas/Instrumentos Associados	Critérios de Rigor Científico
6. Análise dos dados	Interpretação orientada pelo referencial teórico	Responder aos objetivos analíticos	Análise de conteúdo, estatística, análise temática	Validade interpretativa
7. Confronto teoria-empíria	Articulação entre dados e marco teórico	Produzir explicações fundamentadas	Categorias analíticas; matrizes comparativas	Coerência teórico-metodológica
8. Validação dos resultados	Verificação da robustez analítica	Reduzir vieses e fragilidades	Triangulação; revisão por pares; saturação	Credibilidade e confiabilidade
9. Sistematização dos achados	Organização final dos resultados	Preparar comunicação científica	Quadros-síntese; tabelas; modelos explicativos	Clareza e sistematicidade
10. Redação científica	Elaboração do texto final	Comunicar o conhecimento produzido	Relatório, artigo, dissertação ou tese	Transparência e rigor acadêmico

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016; Yin, 2015; Flick, 2009; Geertz, 1989; Thiollent, 2011.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **problema de pesquisa**, dos **objetivos (geral e específicos)**, das **hipóteses formuladas**, da **abordagem metodológica escolhida** e do **referencial teórico**, execute a ação metodológica de **definir o método**, estabelecendo a **estratégia lógica de investigação** mais adequada — como **estudo de caso**, **pesquisa documental**, **etnografia**, **survey**, **pesquisa experimental** ou **quase experimental**, entre outras — para responder de forma consistente ao problema investigado.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Analise a **natureza do fenômeno** e o tipo de evidência empírica requerido;
2. Avalie a **compatibilidade entre método, abordagem metodológica e objetivos analíticos**;
3. Defina claramente o **método de pesquisa adotado**, caracterizando seus princípios e procedimentos gerais;
4. Justifique a escolha do método à luz do **referencial teórico e epistemológico**;
5. Explique as **implicações do método escolhido** para a coleta, análise e interpretação dos dados;
6. Indique **limitações, riscos e estratégias de controle metodológico** associados ao método;
7. Diferencie explicitamente **método, técnicas de coleta e instrumentos de pesquisa**.

Apresente a definição do método em linguagem acadêmica formal, com clareza conceitual, rigor lógico e consistência metodológica, evidenciando seu papel estruturante no desenho da pesquisa.

Referências

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Definição

Estabelecer protocolo significa **formalizar regras, procedimentos e critérios padronizados** que orientam a execução da pesquisa, assegurando uniformidade, controle metodológico e integridade científica em todas as etapas do estudo.

Contextualização teórica

Os protocolos são instrumentos centrais para **garantir rigor, ética e replicabilidade**, especialmente em pesquisas empíricas. Segundo Creswell (2014), a formalização protocolar reduz vieses operacionais, aumenta a confiabilidade dos dados e permite a avaliação crítica do percurso metodológico por outros pesquisadores.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir regras operacionais:** estabelecer critérios claros para seleção de participantes, coleta, registro e análise dos dados.
2. **Padronizar procedimentos:** uniformizar instrumentos, rotinas e condutas do pesquisador, garantindo consistência na aplicação das técnicas.
3. **Incorporar princípios éticos:** explicitar cuidados com consentimento informado, anonimato, confidencialidade e uso responsável dos dados.
4. **Registrar formalmente o protocolo:** documentar o conjunto de normas em instrumento próprio (manual, anexo metodológico ou protocolo ético).
5. **Validar e revisar o protocolo:** submeter o protocolo à apreciação ética ou científica e ajustá-lo, quando necessário.

Exemplo

Estabeleceu-se um protocolo padronizado para entrevistas semiestruturadas, definindo critérios de seleção dos participantes, procedimentos de consentimento ético, roteiro único de perguntas, formas de gravação, transcrição e armazenamento dos dados.

Matriz metodológica – Tipos de protocolos de pesquisa

Tipo de protocolo	Definição	Finalidade metodológica	Principais elementos	Exemplo de aplicação
Protocolo ético	Conjunto de normas que orienta a condução ética da pesquisa com seres humanos ou dados sensíveis	Assegurar respeito, proteção dos participantes e conformidade normativa	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); anonimato; confidencialidade; riscos e benefícios	Protocolo submetido ao Comitê de Ética para realização de entrevistas com professores
Protocolo de coleta de dados	Padronização dos procedimentos de obtenção dos dados empíricos	Garantir consistência, comparabilidade e confiabilidade da coleta	CrITÉRIOS de seleção; instruções ao pesquisador; condições de aplicação; registro dos dados	Protocolo para aplicação uniforme de entrevistas semiestruturadas
Protocolo de observação	Estrutura formal para orientar o olhar do pesquisador durante a observação sistemática	Reduzir subjetividade e orientar o foco analítico	Categorias observacionais; tempo e local; registro em diário de campo	Protocolo de observação de práticas pedagógicas em sala de aula

Tipo de protocolo	Definição	Finalidade metodológica	Principais elementos	Exemplo de aplicação
Protocolo de análise de dados	Conjunto de regras e etapas para tratamento e interpretação dos dados	Assegurar rigor analítico e transparência interpretativa	Etapas de codificação; categorias; critérios de inferência; validação	Protocolo de análise temática de entrevistas
Protocolo de pesquisa documental	Normas para seleção, organização e análise de documentos	Controlar critérios de inclusão, exclusão e interpretação documental	Tipos de documentos; período; critérios de relevância; fichamento	Protocolo para análise de políticas educacionais
Protocolo de estudo de caso	Estrutura que organiza a condução sistemática de um estudo de caso	Assegurar coerência entre teoria, evidências e inferências	Unidade de análise; fontes múltiplas; triangulação; cadeia de evidências	Protocolo para estudo de caso em uma escola pública
Protocolo de survey/questionário	Padronização da aplicação e tratamento de instrumentos estruturados	Garantir validade, confiabilidade e replicabilidade	População e amostra; instruções; escalas; procedimentos estatísticos	Protocolo de aplicação online de questionário a docentes
Protocolo de validação	Procedimentos destinados a verificar consistência e credibilidade dos dados e análises	Fortalecer validade interna e confiabilidade	Triangulação; validação por pares; devolutiva aos participantes	Protocolo de validação dos resultados por especialistas
Protocolo de gestão de dados	Regras para armazenamento, organização e	Assegurar integridade, segurança e rastreabilidade	Armazenamento seguro; codificação; backups;	Protocolo para arquivamento de transcrições e áudios

Tipo de protocolo	Definição	Finalidade metodológica	Principais elementos	Exemplo de aplicação
	preservação dos dados		tempo de guarda	
Protocolo de replicabilidade	Documentação detalhada que permite reprodução do estudo	Favorecer transparência científica e avaliação externa	Registro de decisões metodológicas; instrumentos; scripts analíticos	Protocolo metodológico anexado ao relatório final

Fonte: Elaborado com base em Bourdieu, 2004; Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016; Yin, 2015; Flick, 2009; Geertz, 2008; Thiollent, 2011.

Sugestão de prompt para uso de IA

Partindo do **método de pesquisa definido**, da **abordagem metodológica escolhida**, dos **objetivos analíticos**, dos **indicadores construídos** e dos **critérios estabelecidos**, execute a ação metodológica de **estabelecer um protocolo de pesquisa**, **formalizando de maneira clara, sistemática e padronizada as regras, procedimentos e critérios** que orientarão a **execução da investigação**, assegurando **consistência metodológica, transparência analítica e replicabilidade**.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Para isso:

1. Descreva detalhadamente as **etapas operacionais da pesquisa**, em ordem lógica;
2. Defina os **procedimentos padronizados** de coleta de dados, especificando instrumentos, fontes e rotinas;
3. Estabeleça **critérios de inclusão, exclusão, registro e tratamento dos dados**;
4. Determine os **procedimentos de análise**, indicando métodos, categorias e estratégias de validação;
5. Explícite **regras éticas**, cuidados com participantes, dados e confidencialidade, quando aplicável;
6. Indique **responsabilidades, prazos e controles de qualidade** durante a execução;
7. Assegure a **coerência entre protocolo, objetivos, hipóteses e desenho metodológico**.

Apresente o protocolo em linguagem acadêmica formal, com precisão operacional, rigor metodológico e clareza normativa, evidenciando sua função organizadora e garantidora da qualidade científica da pesquisa.

Referências

BOURDIEU, Pierre. **O ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2004.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Definição

Determinar a amostra consiste em **selecionar uma parcela** do universo de pesquisa que seja teoricamente pertinente e metodologicamente adequada para **responder ao problema investigado**, garantindo equilíbrio entre representatividade, profundidade analítica e viabilidade empírica.

Contextualização teórica

A amostragem é uma **decisão metodológica central**, pois condiciona o alcance interpretativo e a validade dos resultados. Em pesquisas **quantitativas**, privilegia-se a **representatividade estatística**; em pesquisas **qualitativas**, a ênfase recai sobre a **relevância teórica, a saturação analítica e a intencionalidade** dos casos selecionados. Segundo Gil (2019), a escolha da amostra deve ser coerente com os objetivos da pesquisa e com a abordagem adotada, evitando generalizações indevidas.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir o universo da pesquisa:** delimitar claramente o conjunto de sujeitos, casos ou documentos aos quais o estudo se refere.
2. **Estabelecer critérios de inclusão e exclusão:** definir parâmetros teóricos, empíricos e éticos para a seleção da amostra.
3. **Escolher o tipo de amostragem:** optar por amostragem probabilística ou não probabilística (intencional, por

conveniência, por saturação, entre outras), conforme a abordagem metodológica.

4. **Justificar o tamanho da amostra:** fundamentar a quantidade de participantes ou casos em critérios de representatividade, saturação teórica ou viabilidade analítica.
5. **Caracterizar a amostra:** descrever o perfil dos participantes ou unidades analisadas, assegurando transparência metodológica.

Exemplo

A amostra foi definida de forma intencional, sendo composta por dez professores da rede pública municipal, selecionados a partir de critérios de atuação em práticas colaborativas e experiência mínima de três anos no ensino regular.

Matriz de Referência para Determinação da Amostragem em Pesquisa Científica

Dimensão Analítica	Questão Orientadora	Crítérios Metodológicos	Decisões Operacionais	Fundamentação Teórica
Universo da pesquisa	Qual é o conjunto total ao qual a pesquisa se refere?	Delimitação clara do campo empírico (institucional, populacional, documental)	Definição do universo (ex.: todos os professores da rede municipal X)	Gil (2019); Severino (2016)
Unidade de análise	O que será efetivamente analisado?	Coerência com o problema e os objetivos	Indivíduos, grupos, instituições, documentos ou eventos	Minayo (2014)

Dimensão Analítica	Questão Orientadora	Critérios Metodológicos	Decisões Operacionais	Fundamentação Teórica
Abordagem da pesquisa	Qual paradigma orienta o estudo?	Qualitativa, quantitativa ou mista	Definição do tipo de amostragem compatível	Creswell (2014)
Tipo de amostragem	Como os elementos serão selecionados?	Probabilística ou não probabilística	Aleatória simples, estratificada, intencional, por conveniência, por saturação	Gil (2019); Lakatos & Marconi (2017)
Critérios de inclusão	Quem pode participar da pesquisa?	Relevância teórica e empírica	Definição explícita de requisitos mínimos	Minayo (2014)
Critérios de exclusão	Quem não participa e por quê?	Evitar vieses e dispersão analítica	Exclusão de casos periféricos ou não pertinentes	Severino (2016)
Tamanho da amostra	Quantos casos são necessários?	Representatividade ou saturação teórica	Justificativa do número de participantes/casos	Gil (2019); Minayo (2014)
Justificativa amostral	Por que essa amostra é adequada?	Coerência entre objetivos, método e viabilidade	Argumentação teórico-metodológica no texto	Lakatos & Marconi (2017)
Caracterização da amostra	Como os participantes serão descritos?	Transparência e rigor científico	Perfil sociodemográfico, institucional ou documental	Creswell (2014)
Implicações analíticas	Quais limites e alcances a amostra impõe?	Reconhecimento das possibilidades de generalização	Delimitação dos resultados e inferências	Bourdieu (2004); Gil (2019)

Fonte: Elaborado com base em Bourdieu, 2004; Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016;; Flick, 2009.

Sugestão de prompt para uso de IA

No **planejamento metodológico** da pesquisa, é necessário **determinar a amostra** do estudo, selecionando uma **parte representativa do universo de pesquisa**, conforme critérios teóricos e metodológicos.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Descreva o universo de pesquisa:** identifique claramente o grupo ou população que será investigado, incluindo tamanho, características relevantes e variabilidade.
2. **Defina a amostra:** determine quantos e quais elementos serão incluídos, garantindo que representem adequadamente o universo.
3. **Justifique metodologicamente a amostra:** explique como a escolha da amostra segue critérios teóricos (importância conceitual, variáveis-chave, relevância para hipóteses) e critérios metodológicos (viabilidade, representatividade, precisão estatística).
4. **Escolha o método de amostragem:** indique se será **probabilístico** ou **não probabilístico**, detalhando o porquê da adequação ao estudo, vantagens e limitações.
5. **Explique a relação com os objetivos e hipóteses da pesquisa:** demonstre como a amostra permitirá testar hipóteses e atingir os objetivos analíticos.
6. **Sugira estratégias adicionais se necessário:** como estratificação, agrupamento ou critérios de

exclusão/inclusão para garantir maior representatividade.

Entregue a resposta em formato estruturado:

- (a) Descrição do universo
- (b) Definição da amostra
- (c) Justificativa teórico-metodológica
- (d) Método de amostragem
- (e) Ligação com hipóteses e objetivos
- (f) Estratégias adicionais (se aplicável)"

Referências

BOURDIEU, Pierre. **O ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2004.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Definir universo é **delimitar o conjunto total de sujeitos, instituições, eventos ou situações** empíricas aos quais a pesquisa se refere, constituindo o horizonte máximo de referência do estudo.

Contextualização teórica

O universo de pesquisa **estabelece os limites** de validade das inferências científicas. Para Lakatos e Marconi (2017), sua definição é condição para a coerência metodológica, pois **situa a amostra, orienta a escolha dos critérios de seleção e evita generalizações** indevidas ou extrapolações analíticas não sustentadas empiricamente.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar a população-alvo:** reconhecer o conjunto total de sujeitos, instituições ou situações que compartilham as características centrais relacionadas ao problema de pesquisa.
2. **Delimitar o recorte espacial:** definir o espaço geográfico, institucional ou organizacional em que o universo se insere.
3. **Delimitar o recorte temporal:** estabelecer o período histórico ou o intervalo de tempo ao qual os dados se referem.
4. **Explicitar critérios de inclusão e exclusão:** indicar quais elementos fazem parte ou não do universo definido.
5. **Registrar claramente no texto científico:** apresentar a definição do universo de forma explícita no projeto ou no relatório de pesquisa, garantindo transparência analítica.

Exemplo

O universo da pesquisa compreende todas as escolas públicas municipais de ensino fundamental situadas no município X, no período de 2022 a 2024.

Matriz de referência para definição do universo de pesquisa

Dimensão analítica	Perguntas orientadoras	Critérios de definição	Decisões metodológicas esperadas	Exemplo de aplicação
Natureza do universo	O universo é composto por pessoas, instituições, documentos ou situações?	Tipo de unidade empírica pertinente ao problema	Definição do que será considerado como elemento do universo	Escolas, professores, documentos normativos
População-alvo	Quem ou o que compartilha as características centrais do fenômeno?	Pertinência ao objeto e aos objetivos da pesquisa	Delimitação clara da população de referência	Professores da rede pública municipal
Recorte espacial	Onde o fenômeno ocorre?	Limites geográficos, institucionais ou organizacionais	Definição do espaço empírico	Escolas municipais da cidade X
Recorte temporal	Em que período o fenômeno será analisado?	Atualidade, relevância histórica ou marco institucional	Delimitação do intervalo temporal	Dados referentes ao período de 2022 a 2024
Critérios de inclusão	Quais características tornam um elemento parte do universo?	Aderência ao problema e coerência teórica	Estabelecimento de condições mínimas de pertencimento	Escolas com oferta de ensino fundamental

Dimensão analítica	Perguntas orientadoras	Critérios de definição	Decisões metodológicas esperadas	Exemplo de aplicação
Critérios de exclusão	Quais elementos não integram o universo e por quê?	Evitar dispersão analítica e vieses	Exclusão justificada de casos periféricos	Escolas privadas ou estaduais
Abrangência analítica	O universo é total ou delimitado intencionalmente?	Viabilidade empírica e coerência metodológica	Definição do alcance das inferências	Universo restrito ao município
Relação com a amostra	Como o universo fundamenta a seleção da amostra?	Representatividade e estratégia de amostragem	Base lógica para definição da amostra	Amostra de 10 escolas do universo
Registro no texto científico	Onde e como o universo será explicitado?	Clareza, precisão e transparência	Inclusão explícita na metodologia	Seção "Universo e Amostra" do projeto

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

No **planejamento metodológico** da pesquisa, é necessário **definir o universo da investigação**, delimitando o conjunto total de sujeitos, eventos ou situações a que a pesquisa se refere, de forma precisa e justificada.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Descreva o universo de pesquisa:** identifique claramente quem ou o que faz parte do universo, incluindo características demográficas, geográficas, temporais ou contextuais relevantes.
2. **Delimite o escopo:** explique limites e fronteiras do universo, como períodos, localizações ou critérios de participação/exclusão.
3. **Justifique a delimitação:** explique por que esse universo específico é relevante para o estudo e como ele atende aos objetivos da pesquisa.
4. **Explique a relação com as hipóteses e objetivos analíticos:** demonstre como a definição do universo permite testar hipóteses e alcançar os objetivos do estudo.
5. **Sugira considerações metodológicas adicionais:** como subgrupos, estratos ou categorias que possam afetar a representatividade ou interpretação dos resultados.

Entregue a resposta em formato estruturado:

- (a) Descrição do universo
- (b) Delimitação do escopo
- (c) Justificativa teórica e metodológica
- (d) Relação com hipóteses e objetivos
- (e) Considerações metodológicas adicionais (se aplicável).

Referências

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Estabelecer cronograma é a ação metodológica de **distribuir temporalmente, de forma racional e sequencial, as etapas da pesquisa**, definindo prazos realistas para cada fase, de modo a assegurar organização, viabilidade e controle do percurso investigativo.

Contextualização teórica

O cronograma constitui a **tradução temporal do planejamento científico**, permitindo transformar objetivos e procedimentos em ações concretas distribuídas no tempo. Para Severino (2016), o cronograma é elemento estruturante do projeto de pesquisa, pois articula tempo, método e viabilidade institucional, evitando improvisações e rupturas no desenvolvimento do estudo. Em pesquisas acadêmicas, especialmente em níveis de pós-graduação, o cronograma também funciona como **instrumento de gestão científica**, de prestação de contas institucional e de acompanhamento do amadurecimento teórico e empírico da investigação.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Listar todas as etapas da pesquisa**
Identificar de forma detalhada as fases do estudo, desde a revisão teórica inicial até a redação final e a defesa/apresentação dos resultados.
2. **Organizar as etapas em sequência lógica**
Dispor as atividades respeitando a dependência

metodológica entre elas (por exemplo, revisão teórica antes da coleta de dados).

3. **Definir prazos realistas para cada etapa**
Estimar o tempo necessário para cada fase, considerando a complexidade das tarefas e o nível de aprofundamento exigido.
4. **Distribuir as atividades no tempo disponível**
Alocar as etapas ao longo dos meses ou semestres previstos para a pesquisa, garantindo equilíbrio entre teoria, empiria e análise.
5. **Ajustar o cronograma às exigências institucionais**
Considerar prazos acadêmicos, calendários institucionais, exigências de comitês de ética e etapas de avaliação formal.
6. **Prever margens de flexibilidade**
Incluir folgas temporais para lidar com imprevistos, reformulações teóricas ou ajustes metodológicos.
7. **Revisar periodicamente o cronograma**
Atualizar o cronograma à medida que a pesquisa avança, mantendo sua coerência com o desenvolvimento real do estudo.

Exemplo

O cronograma da pesquisa foi estruturado para um período de **24 meses**, contemplando: revisão teórica e definição do marco conceitual (meses 1–6), delineamento metodológico e aprovação ética (meses 7–9), coleta de dados empíricos (meses 10–15), análise e interpretação dos dados (meses 16–20) e redação final e defesa (meses 21–24).

Matriz de Cronograma da Pesquisa

Etapas da Pesquisa	Descrição das atividades principais	M1–3	M4–6	M7–9	M10–12	M13–15	M16–18	M19–21	M22–24
1. Delimitação do tema e do objeto	Definição do tema, objeto, recortes e justificativa	✓	✓						
2. Revisão de literatura e marco teórico	Levantamento bibliográfico, leitura crítica, sistematização teórica	✓	✓	✓					
3. Problematização e formulação do problema	Construção do problema de pesquisa e questões investigativas		✓	✓					
4. Definição de objetivos e hipóteses	Elaboração de objetivos geral e específicos e hipóteses analíticas			✓					
5. Delineamento metodológico	Escolha de abordagem, método, técnicas, instrumentos e procedimentos			✓	✓				
6. Elaboração e validação dos instrumentos	Construção, teste e ajustes dos instrumentos de coleta				✓	✓			
7. Submissão ao comitê de ética (quando aplicável)	Adequação ética e aprovação institucional				✓	✓			
8. Coleta de dados empíricos	Aplicação dos instrumentos, registros e organização inicial dos dados					✓	✓		

Etapas da Pesquisa	Descrição das atividades principais	M1-3	M4-6	M7-9	M10-12	M13-15	M16-18	M19-21	M22-24
9. Organização e tratamento dos dados	Transcrição, categorização e preparação para análise						✓	✓	
10. Análise e interpretação dos dados	Análise à luz do referencial teórico e das hipóteses						✓	✓	
11. Redação dos capítulos analíticos	Redação dos capítulos de análise e discussão							✓	✓
12. Redação final e normalização	Introdução, conclusão, ajustes finais e normas acadêmicas								✓
13. Revisão final e defesa/apresentação	Revisão global, entrega e defesa do trabalho								✓

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

No **planejamento metodológico** da pesquisa, é necessário **estabelecer o cronograma** do estudo, distribuindo temporalmente todas as etapas de forma organizada e viável.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Liste todas as etapas da pesquisa:** desde a definição do problema, revisão bibliográfica, formulação de

- hipóteses, definição do universo e amostra, coleta de dados, análise, até a redação final e divulgação.
2. **Defina a sequência temporal:** organize as etapas em ordem lógica, indicando duração estimada de cada fase.
 3. **Assegure viabilidade:** considere recursos disponíveis, equipe envolvida e possíveis limitações.
 4. **Identifique pontos críticos:** etapas que demandam maior atenção, tempo ou recursos especiais, e proponha estratégias de mitigação de riscos.
 5. **Apresente o cronograma de forma clara:** em tabela ou quadro, com colunas para etapas, duração, início e término previsto, e responsáveis, se aplicável.
 6. **Explique a relação do cronograma com objetivos e hipóteses:** demonstre como o planejamento temporal garante que os objetivos sejam alcançados e que as hipóteses possam ser testadas dentro do prazo previsto."

Formato estruturado sugerido:

- (a) Lista detalhada das etapas
- (b) Sequência temporal e duração de cada fase
- (c) Estratégias de viabilidade e mitigação de riscos
- (d) Apresentação do cronograma (tabela ou quadro)
- (e) Relação do cronograma com objetivos e hipóteses

Referências

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Prever recursos consiste em **identificar, dimensionar e justificar** os meios **humanos, materiais, tecnológicos, institucionais e financeiros** indispensáveis à realização da pesquisa, considerando todas as suas etapas — do planejamento à divulgação dos resultados. Essa ação metodológica envolve não apenas elencar recursos, mas **avaliar sua adequação, disponibilidade, custo, acessibilidade e compatibilidade** com os objetivos, o método e o cronograma da investigação.

Contextualização teórica

Na metodologia científica, a previsão de recursos está diretamente associada à **viabilidade metodológica** e à **consistência do planejamento da pesquisa**. Gil (2019) afirma que uma investigação cientificamente bem formulada deve demonstrar não apenas relevância teórica e clareza metodológica, mas também **condições reais de execução**, sob pena de se tornar inviável ou excessivamente abstrata. Do ponto de vista epistemológico, prever recursos significa reconhecer que a produção do conhecimento é uma **prática social e institucionalmente situada**, dependente de infraestrutura, tempo, pessoas e financiamento. Assim, o planejamento de recursos não é um aspecto meramente administrativo, mas um componente **estrutural da cientificidade**, pois condiciona o alcance empírico, a profundidade analítica e a confiabilidade dos resultados.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar todas as etapas da pesquisa**
Reconhecer de forma detalhada as fases do estudo — revisão

de literatura, definição do desenho metodológico, coleta de dados, análise, interpretação e redação final —, pois cada etapa demanda tipos específicos de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros.

2. **Mapear os recursos necessários para cada etapa**
Associar, de maneira sistemática, os recursos indispensáveis a cada fase da pesquisa, identificando quais meios são requeridos para viabilizar a execução dos procedimentos metodológicos previstos.
3. **Classificar os recursos por natureza**
Organizar os recursos identificados em categorias analíticas, como recursos humanos, materiais, tecnológicos, financeiros e institucionais, facilitando o controle, a justificativa e a avaliação da viabilidade da pesquisa.
4. **Avaliar disponibilidade, acessibilidade e custos**
Analisar se os recursos estão disponíveis, se exigem autorização institucional, capacitação técnica ou financiamento específico, bem como estimar custos e limitações operacionais associadas ao seu uso.
5. **Justificar metodologicamente cada recurso**
Explicitar de que modo cada recurso contribui para a qualidade da coleta e da análise dos dados, demonstrando sua pertinência em relação aos objetivos, ao método e às técnicas adotadas.
6. **Articular recursos ao cronograma da pesquisa**
Relacionar a previsão de recursos ao planejamento temporal, assegurando que os meios necessários estejam disponíveis no momento adequado para cada etapa do estudo.
7. **Revisar e ajustar a previsão de recursos ao longo da pesquisa**
Reavaliar periodicamente a adequação dos recursos previstos, ajustando-os conforme reformulações teóricas, mudanças metodológicas ou imprevistos empíricos, sem comprometer o rigor científico.

Exemplo

Em uma pesquisa qualitativa sobre práticas de ensino colaborativo, foram previstos recursos humanos (pesquisador e professores participantes), recursos materiais (gravador digital e computador), recursos tecnológicos (software de análise qualitativa) e recursos financeiros (deslocamento às escolas). A gravação das entrevistas foi justificada como essencial para assegurar fidelidade ao discurso dos participantes e permitir análise interpretativa rigorosa, enquanto o uso de software foi previsto para garantir sistematização, transparência e rastreabilidade do processo analítico.

Matriz de Previsão de Recursos da Pesquisa

Categoria de recurso	Tipo de recurso	Descrição / finalidade	Fase da pesquisa	Disponibilidade	Justificativa metodológica
Recursos humanos	Pesquisador (a)	Condução geral da pesquisa, coleta e análise dos dados	Todas as fases	Próprio	Responsável pela articulação entre teoria, método e empiria
Recursos humanos	Participantes da pesquisa	Professores, gestores ou outros sujeitos investigados	Coleta de dados	Institucional	Essenciais para produção dos dados empíricos
Recursos materiais	Gravador de áudio / celular	Registro de entrevistas e relatos orais	Coleta de dados	Próprio	Garante fidelidade e integridade dos dados
Recursos materiais	Computador	Organização, transcrição e análise dos dados	Análise e redação	Próprio	Necessário para tratamento sistemático das informações

Categoria de recurso	Tipo de recurso	Descrição / finalidade	Fase da pesquisa	Disponibilidade	Justificativa metodológica
Recursos materiais	Software de análise (ex.: NVivo, Atlas.ti ou similar)	Apoio à codificação e categorização dos dados qualitativos	Análise	Institucional ou licenciado	Aumenta rigor, rastreabilidade e transparência analítica
Recursos financeiros	Custos de deslocamento	Visitas às instituições ou locais de pesquisa	Coleta de dados	Próprio / institucional	Viabiliza acesso ao campo empírico
Recursos financeiros	Impressões e materiais de apoio	Protocolos, termos de consentimento, registros	Coleta e ética	Próprio	Atende exigências éticas e operacionais
Recursos institucionais	Acesso a bases de dados	Scopus, Web of Science, SciELO, repositórios institucionais	Revisão de literatura	Institucional	Fundamenta teoricamente o estudo
Recursos institucionais	Comitê de Ética em Pesquisa	Avaliação ética do projeto	Planejamento	Institucional	Garante conformidade e ética da investigação

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

No **planejamento metodológico** da pesquisa, é necessário **prever recursos**, identificando todos os meios materiais, humanos e financeiros essenciais para a execução do estudo de forma eficiente e viável.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identifique recursos materiais:** equipamentos, softwares, materiais de coleta, instrumentos de medição, espaço físico, etc.
2. **Identifique recursos humanos:** equipe de pesquisa, colaboradores, especialistas, orientadores, técnicos de apoio, e suas funções específicas.
3. **Identifique recursos financeiros:** custos estimados para materiais, deslocamentos, remuneração da equipe, serviços de terceiros e outras despesas relacionadas.
4. **Justifique a necessidade de cada recurso:** explique como cada item contribui para a execução das etapas da pesquisa, garantindo a qualidade e a confiabilidade dos resultados.
5. **Sugira estratégias de otimização ou contingência:** alternativas em caso de limitação de recursos, formas de reduzir custos ou compartilhar meios entre etapas.
6. **Relacionar recursos com cronograma e etapas da pesquisa:** assegure que todos os recursos necessários estejam disponíveis no momento adequado para cada fase.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Recursos materiais
- (b) Recursos humanos
- (c) Recursos financeiros
- (d) Justificativa detalhada para cada recurso
- (e) Estratégias de otimização ou contingência
- (f) Relação com cronograma e etapas da pesquisa

Referências

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Controlar variáveis é o processo sistemático de identificar, monitorar e minimizar a influência de fatores externos ou não desejados que possam comprometer a análise e interpretação dos resultados de uma pesquisa. Esse controle busca assegurar que as relações observadas entre variáveis dependentes e independentes reflitam efetivamente o fenômeno estudado, reduzindo vieses e aumentando a confiabilidade dos achados.

Contextualização teórica

O controle de variáveis é um princípio central em metodologia científica, presente tanto em pesquisas experimentais quanto em estudos observacionais e qualitativos. Embora seja mais intuitivamente associado a experimentos laboratoriais, ele também é crucial em contextos aplicados e naturais, como educação, saúde ou ciências sociais. Segundo Lakatos e Marconi (2017), o controle de variáveis contribui diretamente para a **validade interna**, ou seja, a garantia de que os efeitos observados sejam atribuíveis às variáveis de interesse, e não a fatores externos. Em pesquisas qualitativas, o controle é frequentemente interpretado como o **mapeamento e a delimitação cuidadosa das condições de coleta e análise**, assegurando rigor interpretativo e transparência metodológica.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificação de Variáveis:** Classifique as variáveis da pesquisa em:

- a. **Independentes:** fatores manipulados ou que se acredita influenciar resultados.
 - b. **Dependentes:** desfechos ou fenômenos observados.
 - c. **Variáveis de confusão ou externas:** fatores que podem interferir na relação entre independentes e dependentes.
2. **Análise de Fontes de Interferência:** Considere variáveis ambientais, institucionais, sociais, técnicas, temporais ou individuais que possam distorcer os resultados.
 3. **Delimitação das Condições da Pesquisa:** Estabeleça protocolos, critérios de inclusão/exclusão, e normas de execução para minimizar variações não controladas.
 4. **Registro e Justificação das Limitações:** Documente todas as condições e interferências potenciais, explicando como foram mitigadas ou consideradas na análise.
 5. **Implementação de Estratégias de Controle:** Técnicas possíveis incluem:
 - a. **Aleatorização** (distribuição aleatória de participantes ou unidades experimentais).
 - b. **Pareamento** (associação de elementos com características similares).
 - c. **Padronização de procedimentos** (protocolos uniformes de coleta e medição).
 - d. **Controle de grupo** (uso de grupos de comparação).
 - e. **Ajustes estatísticos** (análise multivariada, regressão, covariância).
 6. **Monitoramento Contínuo:** Acompanhar a eficácia das medidas de controle ao longo da pesquisa, ajustando procedimentos quando necessário.

Exemplo

Em um estudo sobre desempenho escolar, controlou-se a **variação institucional entre escolas**. Isso envolveu escolher unidades com perfil pedagógico similar, padronizar instrumentos de avaliação e registrar fatores contextuais como tamanho da turma e recursos disponíveis, assegurando que diferenças nos resultados refletissem características dos alunos e não variáveis externas.

Tabela Explicativa de Variáveis

Tipo de Variável	Definição	Exemplo no Estudo	Como Controlar / Tratar
Variável Dependente (VD)	Fator que se mede ou observa para avaliar o efeito da variável independente	Desempenho escolar dos alunos (notas, habilidades ou competências)	Padronização de instrumentos de avaliação, aplicação uniforme, treinamento dos aplicadores
Variável Independente (VI)	Fator que se manipula ou estuda para verificar seu efeito sobre a VD	Características dos alunos (idade, histórico escolar, gênero)	Registro detalhado e análise estratificada; ajuste estatístico se necessário
Variável de Confusão (VC)	Fator externo que pode influenciar tanto a VD quanto a VI, distorcendo a relação entre elas	Perfil pedagógico da escola, tamanho da turma, recursos disponíveis	Seleção de escolas com perfil similar; padronização de material e instrumentos; registro detalhado de características institucionais
Variável Controle	Fator que é mantido	Condições de aplicação da	Padronização do local, horário e

Tipo de Variável	Definição	Exemplo no Estudo	Como Controlar / Tratar
	constante para reduzir interferências externas	avaliação (horário, sala, ambiente)	procedimentos de coleta
Variável Moderadora	Fator que pode alterar a intensidade ou direção da relação entre VI e VD	Motivação ou engajamento do aluno	Avaliação e registro de motivação; análise de interação estatística
Variável Mediadora	Fator que explica o mecanismo pelo qual a VI influencia a VD	Atenção ou concentração durante a avaliação	Observação direta ou questionário de atenção; análise de mediação estatística
Variável Aleatória / Ruído	Fatores imprevisíveis que introduzem variação não sistemática	Barulho na sala, interrupções ou clima	Registro de incidentes; repetição de medições; técnicas estatísticas para reduzir impacto

Fonte: Elaborado com base em Lakatos; Marconi, 2017; Shadish; Cook; Campbell, 2002; Babbie, 2020; Creswell, 2014; Field, 2017.

Matriz de Controle de Variáveis

Variável	Tipo	Fonte Potencial de Interferência	Estratégia de Controle	Justificativa do Controle	Monitoramento Contínuo
Idade dos participantes	Independente	Diferenças etárias podem	Seleção de faixa etária homogênea	Garante que diferenças	Conferir idade ao recrutamento

Variável	Tipo	Fonte Potencial de Interferência	Estratégia de Controle	Justificativa do Controle	Monitoramento Contínuo
		influenciar desempenho ou percepção	a; ajuste estatístico em análise	observadas não sejam atribuídas à idade	o e registrar no banco de dados
Gênero	Independente/ Confusão	Diferenças de gênero podem afetar resultados	Balanceamento proporcional por gênero; análise estratificada	Reduz viés de gênero na interpretação dos resultados	Revisar distribuição de gênero periodicamente
Instituição escolar	Confusão	Recursos e políticas escolares distintas	Seleção de escolas com perfil semelhante; padronização de procedimentos	Minimiza influência institucional sobre desempenho	Documentar características institucionais; revisar anualmente
Ambiente de coleta	Confusão	Barulho, iluminação, horário podem interferir	Padronizar local, horário e equipamentos de coleta	Evita que fatores externos comprometam medições	Registrar condições de cada sessão; ajustar se necessário
Experiência prévia	Confusão	Conhecimento prévio pode influenciar respostas	Pré-teste; randomização de grupos; coleta de histórico	Assegura que resultados reflitam efeito do experimento	Monitorar histórico durante coleta; ajustar

Variável	Tipo	Fonte Potencial de Interferência	Estratégia de Controle	Justificativa do Controle	Monitoramento Contínuo
				o e não experiência anterior	grupos se necessário
Instrumento de medida	Dependente	Instrumentos inconsistentes podem gerar erros	Uso de instrumentos validados e calibrados; treinamento de aplicadores	Garante confiabilidade e validade das medições	Checagem periódica de instrumentos e treinamento contínuo
Condições temporais	Confusão	Datas ou épocas podem afetar desempenho	Planejamento uniforme de datas; registro de datas específicas	Minimiza efeito de sazonalidade ou eventos externos	Registrar datas e comparar grupos para detectar variações

Fonte: Elaborado com base em Lakatos; Marconi, 2017; Shadish; Cook; Campbell, 2002; Babbie, 2020; Creswell; Creswell, 2018; Field, 2017.

Sugestão de prompt para uso de IA

No **planejamento metodológico** da pesquisa, é necessário **controlar variáveis**, identificando e reduzindo interferências externas que possam comprometer a análise e interpretação dos resultados.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identifique as variáveis da pesquisa:** classifique-as em independentes, dependentes e possíveis variáveis de confusão.
2. **Análise fontes de interferência externas:** fatores ambientais, sociais, técnicos, temporais ou pessoais que possam afetar os resultados.
3. **Defina estratégias de controle:** técnicas experimentais ou estatísticas para minimizar efeitos indesejados (aleatorização, pareamento, padronização de procedimentos, controle de grupo, etc.).
4. **Justifique o controle:** explique como cada medida de controle contribui para reduzir vieses e aumentar a confiabilidade e validade da pesquisa.
5. **Relacione o controle de variáveis com hipóteses e objetivos:** demonstre como o controle garante que os resultados possam ser atribuídos corretamente às variáveis estudadas, possibilitando testar hipóteses e atingir objetivos analíticos.
6. **Sugira monitoramento contínuo:** métodos para acompanhar se os controles estão sendo eficazes durante todas as etapas da pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Identificação das variáveis
- (b) Fontes potenciais de interferência
- (c) Estratégias de controle
- (d) Justificativa das medidas de controle
- (e) Relação com hipóteses e objetivos
- (f) Estratégias de monitoramento contínuo

Referências

BABBIE, Earl. **The Practice of Social Research**. 15th ed. Boston: Cengage, 2020.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2018.

FIELD, A. **Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics**. 5th ed. London: Sage, 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SHADISH, W. R.; Cook, T. D.; CAMPBELL, D. T. **Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference**. Boston: Houghton Mifflin, 2002.

Definição

Justificar escolhas metodológicas consiste em **explicitar de forma sistemática e fundamentada as razões teóricas, epistemológicas e práticas que orientam cada decisão tomada no desenho da pesquisa**. Trata-se de demonstrar por que determinada abordagem, método, instrumento ou procedimento foi escolhido, permitindo transparência, consistência e avaliação crítica do estudo.

Contextualização teórica

A justificativa metodológica é um **pilar da credibilidade científica**, pois evidencia que o estudo não se baseia em decisões arbitrárias, mas em fundamentos teóricos e epistemológicos sólidos. Segundo Severino (2016), a justificativa fortalece a legitimidade da pesquisa e permite que outros pesquisadores compreendam, avaliem e eventualmente reproduzam o estudo. Além disso, autores como Creswell & Creswell (2018) enfatizam que decisões metodológicas refletem a **adequação entre objeto de estudo, perguntas de pesquisa e estratégias de análise**, enquanto Babbie (2020) destaca que justificativas claras são essenciais para demonstrar rigor, validade e confiabilidade dos resultados.

A justificativa também integra três dimensões essenciais:

1. **Teórica:** Fundamenta as escolhas na literatura e em conceitos centrais da área de pesquisa.
2. **Epistemológica:** Demonstra como cada decisão contribui para a validade, confiabilidade e rigor científico, considerando a visão de conhecimento adotada.

3. **Prática:** Avalia a viabilidade e adequação das escolhas ao contexto, recursos, tempo e limitações do estudo.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Explicitar decisões metodológicas principais:** Indique de forma clara a definição do universo e amostra, métodos de coleta de dados, instrumentos, análise, controle de variáveis, cronograma e alocação de recursos.
2. **Justificar teoricamente cada decisão:** Relacione cada escolha com a literatura e com conceitos centrais da área, mostrando coerência com o referencial teórico.
3. **Justificar epistemologicamente:** Explique como cada decisão fortalece validade interna e externa, confiabilidade e rigor analítico, considerando a perspectiva epistemológica (positivista, interpretativa, crítica etc.).
4. **Justificar de forma prática:** Demonstre que as escolhas são viáveis, eficientes e adequadas aos recursos disponíveis, ao tempo de pesquisa e ao contexto em que será realizada.
5. **Relacionar escolhas metodológicas com objetivos e hipóteses:** Mostre como cada decisão possibilita testar hipóteses e atingir objetivos analíticos.
6. **Apresentar a justificativa de forma clara e estruturada:** Organize a exposição em tópicos ou tabela para facilitar compreensão e avaliação crítica por leitores e avaliadores.

Exemplo

No presente estudo, optou-se pela **abordagem qualitativa**, uma vez que o fenômeno investigado envolve experiências subjetivas e contextuais dos participantes, demandando uma compreensão aprofundada dos significados atribuídos às situações observadas. Essa escolha está alinhada ao referencial teórico da pesquisa, que

ênfatisa a análise interpretativa de percepções e comportamentos no contexto educacional. Epistemologicamente, a abordagem qualitativa permite capturar padrões, processos e significados emergentes, garantindo **validade interpretativa** e **rigor analítico** na compreensão do objeto de estudo. Além disso, do ponto de vista prático, a coleta de dados será realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e análise documental, instrumentos adequados ao contexto da pesquisa e compatíveis com o cronograma e os recursos disponíveis. Essa decisão metodológica está diretamente relacionada aos **objetivos da pesquisa**, pois possibilita identificar e compreender os fatores que influenciam o desempenho escolar, permitindo analisar as percepções dos participantes de forma detalhada e aprofundada, o que não seria plenamente captado por métodos puramente quantitativos. Assim, a escolha da abordagem qualitativa garante coerência entre **objetivos, hipóteses e estratégias de coleta e análise de dados**, fortalecendo a consistência e a legitimidade científica do estudo.

Explicando:

- **Decisão metodológica:** Adotar abordagem qualitativa.
- **Justificação teórica:** O fenômeno estudado envolve experiências subjetivas e contextuais, que exigem interpretação aprofundada.
- **Justificação epistemológica:** A abordagem qualitativa permite captar significados e padrões emergentes, assegurando validade interpretativa.
- **Justificação prática:** Disponibilidade de instrumentos qualitativos como entrevistas semiestruturadas e análise documental; possibilidade de coleta dentro do cronograma previsto.

- **Relação com objetivos e hipóteses:** Permite compreender processos e percepções que sustentam os objetivos analíticos da pesquisa.

Sugestão de prompt para uso de IA

No **planejamento metodológico** da pesquisa, é necessário **justificar as escolhas metodológicas**, explicitando as razões teóricas, epistemológicas e práticas que fundamentam cada decisão tomada no desenho da pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Liste as decisões metodológicas principais:** incluindo definição do universo, seleção da amostra, métodos de coleta, instrumentos, análise de dados, controle de variáveis, cronograma e recursos.
2. **Justifique teoricamente cada escolha:** explique como cada decisão se relaciona com o referencial teórico do estudo e com conceitos centrais da área de pesquisa.
3. **Justifique epistemologicamente:** demonstre como cada escolha contribui para a validade, confiabilidade e rigor científico do estudo, considerando a perspectiva epistemológica adotada.
4. **Justifique de forma prática:** explique como as decisões são viáveis, eficientes e adequadas aos recursos, tempo e contexto da pesquisa.

5. **Relacione escolhas metodológicas com objetivos e hipóteses:** mostre como cada decisão permite testar hipóteses e atingir os objetivos da pesquisa.
6. **Apresente a justificativa de forma clara e estruturada:** de modo que qualquer leitor possa compreender a lógica e a fundamentação das decisões tomadas.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Decisões metodológicas principais
- (b) Justificação teórica
- (c) Justificação epistemológica
- (d) Justificação prática
- (e) Relação com objetivos e hipóteses

Referências

BABBIE, Earl. **The Practice of Social Research**. 15th ed. Boston: Cengage, 2020.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Qualitative Research for Education: An Introduction to Theories and Methods**. 6th ed. Boston: Pearson, 2007.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

ASPECTOS ÉTICOS E REGULATÓRIOS

Ações necessárias nesta fase da pesquisa:

- Avaliar riscos
- Garantir ética
- Obter consentimento
- Proteger participantes
- Submeter ao comitê de ética
- Cumprir protocolos
- Monitorar conformidade
- Assegurar confidencialidade
- Reportar conflitos de interesse

Definição

Avaliar riscos consiste em **identificar, analisar e ponderar de forma sistemática os potenciais danos físicos, psicológicos, sociais, institucionais ou simbólicos** que a pesquisa pode gerar para os participantes, para o pesquisador ou para as instituições envolvidas. Esse processo visa antecipar efeitos adversos, permitindo que medidas preventivas e mitigadoras sejam implementadas, garantindo segurança, integridade e respeito aos sujeitos da pesquisa.

Contextualização teórica

A avaliação de riscos é um **princípio central da ética em pesquisa com seres humanos**, fundamentado no **princípio da não maleficência** e amplamente reconhecido em normativas internacionais, como o **Belmont Report (1979)**, e legislações nacionais de proteção a participantes de pesquisa. Em pesquisas qualitativas, os riscos **não se restringem a danos físicos**, sendo frequentemente de natureza **moral, emocional, social ou reputacional**. Por exemplo, a exposição de opiniões, experiências pessoais ou práticas institucionais pode gerar constrangimento, conflitos ou prejuízos à imagem dos envolvidos. Portanto, a análise de riscos deve ser **contextualizada, contínua e proporcional à sensibilidade do tema investigado**, considerando não apenas a probabilidade de ocorrência, mas também a gravidade potencial de cada risco.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar riscos potenciais:** Reconhecer riscos diretos (ex.: sofrimento emocional durante entrevista) e indiretos (ex.: repercussão institucional da participação).
2. **Avaliar gravidade e probabilidade:** Classificar cada risco quanto à severidade e à chance de ocorrência, priorizando aqueles que exigem atenção imediata.
3. **Prever medidas de mitigação:** Estabelecer estratégias para reduzir ou eliminar riscos, como anonimização de dados, consentimento informado detalhado, sigilo e protocolos de acompanhamento.
4. **Registrar no projeto e no protocolo ético:** Documentar de forma transparente a avaliação de riscos, as estratégias de mitigação e a forma de monitoramento, garantindo conformidade ética e legal.

Exemplo de aplicação

Em um estudo com professores sobre práticas pedagógicas institucionais, **avaliou-se o risco de exposição institucional**, uma vez que informações poderiam identificar escolas ou indivíduos. Para mitigar esse risco, adotou-se **anonimização completa dos participantes e das instituições**, além de garantir sigilo nas entrevistas e na divulgação dos resultados.

Matriz de Avaliação de Riscos

Tipo de Risco	Descrição / Potencial Impacto	Gravidade	Probabilidade	Estratégia de Mitigação	Monitoramento Contínuo
Institucional	Exposição da escola ou departamento	Alta	Média	Anonimização de instituições;	Revisão constante dos relatórios;

Tipo de Risco	Descrição / Potencial Impacto	Gravidade	Probabilidade	Estratégia de Mitigação	Monitoramento Contínuo
	o devido a comentários ou dados coletados			uso de códigos e pseudônimos	checagem de identificação antes da publicação
Individual (Participante)	Constrangimento, desconforto ou impacto emocional ao relatar práticas pedagógicas	Média	Média	Consentimento informado detalhado; entrevistas em ambiente seguro; possibilidade de recusa/rescisão	Feedback pós-entrevista; acompanhamento e registro de qualquer ocorrência
Social / Relacional	Conflitos entre participantes ou com colegas devido à participação	Média	Baixa	Garantir confidencialidade; evitar compartilhamento de informações que identifique participantes	Revisão das transcrições; auditoria de confidencialidade
Psicológico	Ansiedade ou estresse decorrente da participação na pesquisa	Média	Média	Preparação prévia do participante; explicação clara sobre objetivos e procedimentos	Observação durante coleta de dados; registro de sinais de desconforto
Simbólico / Reputacional	Divulgação de práticas pedagógicas que possam afetar imagem ou	Alta	Baixa	Anonimização completa; revisão das informações publicadas	Conferência de relatórios finais; validação com participantes antes da divulgação

Tipo de Risco	Descrição / Potencial Impacto	Gravidade	Probabilidade	Estratégia de Mitigação	Monitoramento Contínuo
	reputação profissional				
Dados e Informação	Vazamento ou uso indevido de informações coletadas	Alta	Baixa	Armazenamento seguro de dados; criptografia; controle de acesso restrito	Revisão periódica de sistemas de armazenamento; auditoria de acesso

Fonte: Elaborado com base em Brasil, 2012; Creswell; Creswell, 2018; Hammersley, M.; Traianou, 2012; National Commission, 1979.

Observações da matriz

1. **Identificação de riscos** – Listar todos os riscos possíveis, considerando participantes, pesquisadores e instituições.
2. **Avaliação de gravidade e probabilidade** – Classificar cada risco (Baixa, Média, Alta) para priorização das ações.
3. **Estratégias de mitigação** – Determinar medidas preventivas e corretivas para reduzir impactos.
4. **Monitoramento contínuo** – Registrar, acompanhar e revisar riscos durante todas as fases da pesquisa, garantindo proteção ética e conformidade legal.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Aspectos Éticos e Regulatórios** da pesquisa, é necessário **avaliar riscos**, identificando, analisando e ponderando possíveis danos físicos, psicológicos, sociais, institucionais ou simbólicos que a investigação possa causar.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identifique os tipos de risco possíveis:** para participantes (físicos, psicológicos, sociais), para pesquisadores (saúde, segurança), para instituições (reputação, conformidade legal) e para grupos simbólicos ou comunitários.
2. **Analise a probabilidade e a gravidade dos riscos:** classifique cada risco quanto à sua frequência esperada e impacto potencial.
3. **Pondere riscos versus benefícios:** avalie se os benefícios da pesquisa justificam os riscos identificados e proponha medidas de mitigação.
4. **Proponha estratégias de minimização de risco:** medidas preventivas, protocolos de segurança, acompanhamento psicológico, anonimização de dados, treinamentos, consentimento informado, entre outras.
5. **Documente a avaliação de risco de forma estruturada:** de modo que seja possível apresentar a comitês de ética ou órgãos regulatórios.
6. **Relacionar avaliação de risco com objetivos e procedimentos da pesquisa:** demonstre como a mitigação de riscos não compromete a validade científica e permite a condução ética da investigação.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Tipos de riscos identificados
- (b) Probabilidade e gravidade de cada risco

- (c) Ponderação de riscos versus benefícios
- (d) Estratégias de mitigação e minimização
- (e) Documentação para ética e regulamentação
- (f) Relação com objetivos e procedimentos da pesquisa

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2018.

HAMMERSLEY, M.; TRAIANOU, A. **Ethics in Qualitative Research: Controversies and Contexts**. London: Sage, 2012.

NATIONAL COMMISSION FOR THE PROTECTION OF HUMAN SUBJECTS OF BIOMEDICAL AND BEHAVIORAL RESEARCH. **The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research**. Washington, D.C., 1979.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Garantir ética em pesquisa consiste em **assegurar que todas as etapas do estudo — desde o planejamento até a divulgação dos resultados — estejam em conformidade com princípios éticos fundamentais**, tais como **autonomia, beneficência, justiça, respeito e dignidade humana**. Mais do que seguir normas, envolve um compromisso reflexivo e contínuo do pesquisador com os sujeitos da pesquisa, com a comunidade científica e com a sociedade em geral, prevenindo danos e promovendo o bem-estar dos participantes.

Contextualização teórica

A ética em pesquisa não se limita ao cumprimento formal de regras ou protocolos burocráticos; ela é um **processo ativo e reflexivo**, que perpassa toda a investigação científica. Segundo Minayo (2014), a ética deve estar presente **desde a concepção do estudo, passando pela coleta e análise de dados, até a divulgação dos resultados**, garantindo que o conhecimento produzido respeite os direitos, a dignidade e a autonomia dos participantes.

As principais dimensões da ética em pesquisa incluem:

- **Autonomia:** garantir que os participantes tenham liberdade informada para decidir sobre sua participação.
- **Beneficência e não maleficência:** maximizar benefícios e minimizar riscos ou danos.
- **Justiça:** assegurar tratamento equitativo, acesso justo aos benefícios da pesquisa e não discriminação.

- **Respeito e dignidade:** considerar a integridade física, psicológica, social e simbólica dos sujeitos.

Normas nacionais, como a **Resolução CNS nº 466/2012**, e diretrizes internacionais, como o **Belmont Report (1979)**, estruturam esses princípios, oferecendo critérios para avaliação de risco, consentimento informado e confidencialidade.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Conhecer normas éticas vigentes:** Revisar regulamentos nacionais (CNS/BR) e internacionais (Belmont, CIOMS) relevantes para a pesquisa.
2. **Incorporar princípios éticos ao desenho da pesquisa:** Garantir consentimento informado claro, anonimização de dados, mitigação de riscos e justiça na seleção de participantes.
3. **Revisar práticas continuamente:** Monitorar e ajustar procedimentos conforme surgem situações imprevistas, mantendo o respeito, a dignidade e a proteção dos participantes.

Exemplo

Em um estudo com professores sobre práticas pedagógicas, a pesquisa foi conduzida garantindo:

- **Autonomia:** participantes consentiram livremente, podendo desistir a qualquer momento;
- **Dignidade:** informações individuais e institucionais foram totalmente anonimadas;
- **Beneficência:** estratégias de mitigação foram implementadas para prevenir qualquer constrangimento ou repercussão negativa.

Protocolo de Garantia de Ética em Pesquisa

1. Identificação da Pesquisa

- Título do estudo:
- Pesquisador responsável:
- Instituição:
- Área de estudo:

2. Princípios Éticos Fundamentais

Este protocolo se baseia nos seguintes princípios, conforme **Minayo (2014)** e **Resolução CNS nº 466/2012**:

Princípio Ético	Descrição
Autonomia	Garantir que os participantes tomem decisões informadas e voluntárias sobre sua participação.
Beneficência	Maximizar benefícios potenciais da pesquisa para participantes e sociedade.
Não maleficência	Minimizar ou eliminar riscos físicos, psicológicos, sociais, institucionais e simbólicos.
Justiça	Seleção equitativa de participantes e distribuição justa dos benefícios da pesquisa.
Respeito e dignidade	Considerar a integridade física, psicológica, social e simbólica dos participantes.

3. Procedimentos de Garantia de Ética

Etapa da Pesquisa	Medida Ética	Justificativa / Fundamento	Monitoramento Contínuo
Planejamento	Revisão de literatura e legislação ética vigente (Resolução CNS nº 466/2012, Belmont Report)	Assegura alinhamento com normas e princípios éticos	Arquivar registros de revisão; atualizar conforme mudanças normativas
Seleção de participantes	Critérios claros de inclusão e exclusão; recrutamento equitativo	Garante justiça e evita coerção	Registrar recrutamento; monitorar diversidade e proporcionalidade
Consentimento informado	Documento detalhado explicando objetivos, riscos, benefícios e direitos; possibilidade de desistência	Assegura autonomia e clareza	Confirmar assinaturas; permitir dúvidas; registrar qualquer desistência
Coleta de dados	Anonimização ou pseudonimização; confidencialidade; ambiente seguro	Protege dignidade, privacidade e reputação	Revisar procedimentos de anonimização e segurança dos dados
Avaliação de riscos	Identificação de riscos físicos, psicológicos,	Minimiza danos e reforça beneficência	Monitoramento contínuo; registro de ocorrências;

Etapa da Pesquisa	Medida Ética	Justificativa / Fundamento	Monitoramento Contínuo
	sociais, institucionais e simbólicos		revisão de medidas preventivas
Divulgação de resultados	Publicação de dados agregados e não identificáveis; validação prévia com participantes	Protege participantes e instituições	Revisão de relatórios; validação de anonimato e consentimento
Revisão ética contínua	Supervisão por comitê de ética; ajustes conforme imprevistos	Garante responsabilidade ética durante toda a pesquisa	Relatórios periódicos; registro de mudanças e justificativas

4. Estratégias Complementares

- Treinamento da equipe de pesquisa em ética e boas práticas.
- Implementação de canais de comunicação para participantes expressarem dúvidas ou reclamações.
- Planejamento de medidas de mitigação para riscos emergentes, incluindo apoio psicológico ou institucional.

5. Registro e Documentação

- Todos os documentos relacionados à ética (consentimento informado, protocolos de anonimização, relatórios de monitoramento) devem ser **arquivados de forma segura** e disponibilizados ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou órgão equivalente.

6. Responsável pelo Monitoramento Ético

- **Nome do responsável:**
- **Cargo/função:**
- **Contato:**
- **Função:** Garantir a implementação e revisão contínua das medidas éticas durante todas as fases da pesquisa.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Aspectos Éticos e Regulatórios** da pesquisa, é necessário **garantir ética**, assegurando que todas as etapas do estudo estejam em conformidade com princípios éticos universais.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identifique os princípios éticos aplicáveis:** autonomia, beneficência, não maleficência, justiça, equidade, respeito e dignidade humana.
2. **Verifique cada etapa da pesquisa quanto à conformidade ética:** planejamento, seleção de participantes, coleta e análise de dados, divulgação e publicação.
3. **Defina medidas concretas para assegurar ética:** consentimento informado, anonimização de dados, confidencialidade, segurança física e psicológica, tratamento justo dos participantes, transparência e responsabilidade institucional.

4. **Documente procedimentos éticos:** protocolos, formulários de consentimento, políticas de proteção de dados e relatórios de monitoramento ético.
5. **Relacionar a ética com objetivos e procedimentos:** demonstre como a aplicação de princípios éticos garante validade científica, proteção dos participantes e legitimidade da pesquisa perante comitês de ética e sociedade.
6. **Apresente estratégias de monitoramento contínuo:** mecanismos de supervisão e avaliação durante todas as fases da pesquisa para assegurar a manutenção da ética.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Princípios éticos identificados
- (b) Avaliação ética de cada etapa da pesquisa
- (c) Medidas concretas para garantir ética
- (d) Documentação e protocolos éticos
- (e) Relação da ética com objetivos e procedimentos
- (f) Estratégias de monitoramento contínuo

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NATIONAL COMMISSION FOR THE PROTECTION OF HUMAN SUBJECTS OF BIOMEDICAL AND BEHAVIORAL RESEARCH. **The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research.** Washington, D.C., 1979.

Definição

Obter consentimento consiste em **assegurar que os participantes aceitem voluntariamente sua participação na pesquisa, após serem plenamente informados sobre os objetivos, procedimentos, riscos, benefícios e direitos envolvidos**. O processo de consentimento respeita o princípio da **autonomia**, permitindo que os indivíduos tomem decisões conscientes e livres, sem coerção ou pressão, e inclui a possibilidade de **recusa ou desistência a qualquer momento**.

Contextualização teórica

O **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)** é a expressão formal do princípio da autonomia em pesquisas com seres humanos. No entanto, autores como Creswell (2014) destacam que o consentimento não deve ser encarado apenas como um documento burocrático, mas sim como **um processo contínuo de comunicação e esclarecimento**, que envolve diálogo, esclarecimento de dúvidas e acompanhamento ético durante toda a pesquisa. Além disso, o consentimento informado contribui para a **proteção do participante**, assegurando que ele compreenda possíveis riscos e benefícios, e fortalece a **legitimidade e confiabilidade ética do estudo**. Em pesquisas qualitativas, esse processo é especialmente relevante, pois envolve coleta de dados sensíveis ou contextuais, que podem afetar emocional ou socialmente os participantes.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Elaborar TCLE claro e acessível:** Redigir o termo em linguagem compreensível, evitando jargões técnicos, e

incluir informações sobre objetivos, procedimentos, riscos, benefícios, confidencialidade e direitos do participante.

2. **Explicar oralmente a pesquisa:** Apresentar a pesquisa de forma didática, garantindo que todos os participantes compreendam plenamente o que envolve sua participação.
3. **Garantir liberdade de recusa ou desistência:** Informar que os participantes podem recusar participar ou se retirar a qualquer momento, sem prejuízo ou consequência.
4. **Registrar consentimento:** Documentar a assinatura do TCLE ou, quando apropriado, registrar consentimento verbal com testemunhas, conforme diretrizes do Comitê de Ética.
5. **Manter o processo contínuo:** Revisitar o consentimento sempre que houver mudanças nos procedimentos ou novos riscos identificados, reforçando a comunicação transparente durante toda a pesquisa.

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **todos os professores participantes assinaram o TCLE antes das entrevistas**. Durante a coleta de dados, os pesquisadores reforçaram verbalmente que os participantes poderiam **desistir a qualquer momento** e que suas respostas seriam **anonimizadas**, garantindo confidencialidade e respeito à autonomia.

Protocolo Compacto de Proteção de Participantes

Tipo de Risco	Impacto / Potencial Dano	Medida de Proteção	Monitoramento Contínuo	Responsável
Físico	Acidentes ou danos durante atividades presenciais	Planejar locais seguros; instruções claras sobre procedimentos	Supervisão durante coleta de dados	Pesquisador principal

Tipo de Risco	Impacto / Potencial Dano	Medida de Proteção	Monitoramento Contínuo	Responsável
Psicológico	Ansiedade, estresse ou desconforto	Consentimento informado; pausas; ambiente seguro; suporte emocional	Observação e registro de sinais de desconforto	Equipe de coleta de dados
Social / Relacional	Constrangimento ou conflitos entre participantes	Coleta individual; confidencialidade das respostas	Revisão de transcrições e ajustes em caso de conflito	Pesquisador responsável
Institucional	Repercussão negativa sobre escolas ou organizações	Anonimização de instituições; pseudônimos	Revisão de relatórios; validação antes da divulgação	Pesquisador principal
Símbólico / Reputacional	Impacto na imagem profissional	Revisão de publicações; anonimização de participantes	Conferência de material antes da divulgação	Pesquisador responsável
Dados e Informação	Vazamento ou uso indevido de informações	Armazenamento seguro; criptografia; controle de acesso	Auditoria periódica; revisão de segurança	Pesquisador / equipe de TI

Fonte: Elaborado com base em Brasil, 2012; National Commission, 1979; Minayo, 2014.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Aspectos Éticos e Regulatórios** da pesquisa, é necessário **garantir ética**, assegurando que todas as etapas do estudo estejam em conformidade com princípios éticos universais.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identifique os princípios éticos aplicáveis:** autonomia, beneficência, não maleficência, justiça, equidade, respeito e dignidade humana.
2. **Verifique cada etapa da pesquisa quanto à conformidade ética:** planejamento, seleção de participantes, coleta e análise de dados, divulgação e publicação.
3. **Defina medidas concretas para assegurar ética:** consentimento informado, anonimização de dados, confidencialidade, segurança física e psicológica, tratamento justo dos participantes, transparência e responsabilidade institucional.
4. **Documente procedimentos éticos:** protocolos, formulários de consentimento, políticas de proteção de dados e relatórios de monitoramento ético.
5. **Relacionar a ética com objetivos e procedimentos:** demonstre como a aplicação de princípios éticos garante validade científica, proteção dos participantes e legitimidade da pesquisa perante comitês de ética e sociedade.
6. **Apresente estratégias de monitoramento contínuo:** mecanismos de supervisão e avaliação durante todas as fases da pesquisa para assegurar a manutenção da ética.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Princípios éticos identificados

- (b) Avaliação ética de cada etapa da pesquisa
- (c) Medidas concretas para garantir ética
- (d) Documentação e protocolos éticos
- (e) Relação da ética com objetivos e procedimentos
- (f) Estratégias de monitoramento contínuo

Referências

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Proteger participantes consiste em **adotar medidas sistemáticas para preservar sua integridade física, psicológica, social e simbólica**, prevenindo danos, constrangimentos, exposição indevida ou repercussões negativas. Essa proteção envolve cuidados éticos desde o planejamento até a divulgação dos resultados, assegurando que a participação seja segura, respeitosa e digna.

Contextualização teórica

A proteção dos participantes é um **eixo central da ética em pesquisa com seres humanos**, fundamentada nos princípios da **não maleficência, beneficência e respeito à dignidade** (Belmont Report, 1979; Brasil, 2012). Ela se manifesta por meio de estratégias como **anonimato, confidencialidade, cuidado relacional e responsabilidade ética do pesquisador**. Em pesquisas qualitativas, os riscos para os participantes vão além do físico, abrangendo **impactos psicológicos, sociais e simbólicos**, como constrangimento, exposição institucional ou repercussão na reputação profissional. Por isso, a proteção exige **planejamento preventivo, monitoramento contínuo e medidas de mitigação** adequadas ao contexto da investigação.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Garantir anonimato e confidencialidade:** Utilizar pseudônimos, códigos ou registros criptografados para proteger a identidade dos participantes e suas informações sensíveis.

2. **Evitar exposições desnecessárias:** Planejar atividades de coleta de dados que não exponham os participantes física, social ou simbolicamente; revisar relatórios e publicações para eliminar detalhes identificáveis.
3. **Prever suporte em caso de desconforto:** Estabelecer procedimentos para acolhimento emocional ou orientação, caso surjam situações de desconforto, constrangimento ou impacto psicológico durante a pesquisa.
4. **Monitoramento contínuo:** Avaliar constantemente se as medidas de proteção estão sendo eficazes, ajustando procedimentos conforme necessário.

Exemplo

Em um estudo com docentes sobre práticas pedagógicas, **todos os dados foram anonimizados**, utilizando códigos para substituir nomes de participantes e instituições. Além disso, entrevistas foram conduzidas em ambientes privados, e os participantes foram informados sobre a liberdade de desistir a qualquer momento, prevenindo qualquer exposição desnecessária ou constrangimento.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Aspectos Éticos e Regulatórios** da pesquisa, é necessário **proteger os participantes**, garantindo sua integridade física, psicológica, social e simbólica, e prevenindo qualquer dano ou constrangimento.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identifique potenciais riscos aos participantes:** físicos, psicológicos, sociais ou simbólicos relacionados às atividades da pesquisa.
2. **Defina medidas de proteção:** protocolos de segurança, monitoramento de saúde, anonimização de dados, sigilo, apoio psicológico, ambientes seguros e procedimentos de emergência.
3. **Integre proteção à coleta de dados e às técnicas utilizadas:** assegure que todos os procedimentos de coleta e análise minimizem desconforto ou exposição desnecessária.
4. **Assegure conformidade ética e legal:** verifique que todas as medidas estejam alinhadas a normas de comitês de ética, regulamentações institucionais e legislações aplicáveis.
5. **Documente e comunique medidas de proteção:** registre procedimentos adotados e informe os participantes sobre como serão protegidos durante todo o estudo.
6. **Relacionar proteção com objetivos e integridade científica:** demonstre como essas medidas garantem que a pesquisa seja conduzida de forma ética e confiável, sem comprometer a validade científica.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Identificação de riscos aos participantes
- (b) Medidas de proteção física, psicológica, social e simbólica
- (c) Integração da proteção às técnicas e coleta de dados
- (d) Conformidade ética e legal
- (e) Documentação e comunicação das medidas
- (f) Relação com objetivos e integridade científica

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NATIONAL COMMISSION FOR THE PROTECTION OF HUMAN SUBJECTS OF BIOMEDICAL AND BEHAVIORAL RESEARCH. **The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research**. Washington, D.C., 1979.

Definição

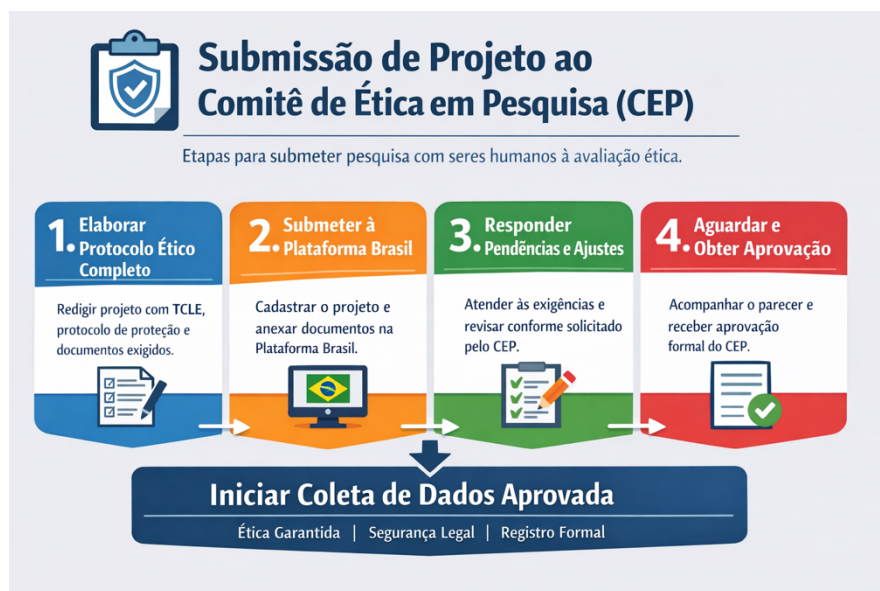
Submeter ao Comitê de Ética em Pesquisa consiste em **encaminhar formalmente o projeto de pesquisa para apreciação de um órgão regulador de ética**, quando a investigação envolve seres humanos. O objetivo é **avaliar se o estudo respeita princípios éticos fundamentais**, como autonomia, beneficência, não maleficência, justiça, privacidade e dignidade dos participantes, garantindo proteção adequada e conformidade legal antes do início da coleta de dados.

Contextualização teórica

A submissão ao CEP é um **instrumento de controle social e transparência**, promovendo responsabilidade ética, fiscalização independente e legitimação científica da pesquisa. No Brasil, o **Sistema CEP/CONEP** (Comitês de Ética em Pesquisa / Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) regula estudos envolvendo seres humanos, assegurando que protocolos estejam alinhados com normas nacionais e internacionais, como a **Resolução CNS nº 466/2012** e os princípios do **Belmont Report (1979)**. Esse processo **não é apenas burocrático**, mas constitui uma **verificação rigorosa de proteção aos participantes**, avaliando riscos, medidas de mitigação, consentimento informado, confidencialidade e estratégias de divulgação de resultados.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Elaborar protocolo ético completo:** Incluir objetivos, metodologia, estratégias de proteção de participantes, TCLE, matrizes de riscos e demais documentos exigidos.
2. **Submeter à Plataforma Brasil:** Inserir todos os dados do projeto, documentos anexos e informações sobre pesquisadores e instituições na plataforma oficial.
3. **Atender às pendências e recomendações:** Responder a observações do CEP, revisar documentos e ajustar procedimentos conforme solicitado, garantindo conformidade ética total.
4. **Acompanhar o processo de aprovação:** Monitorar status da submissão, receber parecer final e manter registro de aprovação antes de iniciar a coleta de dados.



Fonte: Elaborado com base em Brasil, 2012, 2020.

Exemplo

O projeto de pesquisa sobre práticas pedagógicas foi **submetido ao CEP através da Plataforma Brasil**, incluindo TCLE, protocolo de proteção de participantes e matrizes de risco. **Após ajustes solicitados pelo Comitê**, a pesquisa foi aprovada, permitindo que a coleta de dados fosse iniciada com segurança ética e legal.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Aspectos Éticos e Regulatórios** da pesquisa, é necessário **submeter o projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)**, quando envolver seres humanos, garantindo conformidade ética, legal e regulatória.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Prepare a documentação completa:** projeto de pesquisa, objetivos, hipóteses, plano metodológico, instrumentos, técnicas, cronograma, previsão de recursos e aspectos éticos (consentimento, proteção, avaliação de riscos).
2. **Elabore formulários de consentimento e protocolos de proteção:** assegure que estejam claros, completos e adequados ao público-alvo.
3. **Verifique conformidade ética e regulatória:** certifique-se de que todos os princípios éticos (autonomia, beneficência, justiça, dignidade) e normas legais estejam atendidos.

4. **Encaminhe ao CEP:** descreva os procedimentos formais de submissão, incluindo formulários, plataformas digitais ou protocolos institucionais.
5. **Monitore o processo de aprovação:** acompanhe pareceres, responda a exigências, faça ajustes e mantenha registros de comunicação com o CEP.
6. **Relacionar submissão ao CEP com segurança, ética e integridade científica:** demonstre como a aprovação do CEP garante proteção aos participantes, conformidade ética e legitimidade científica.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Documentação necessária para submissão
- (b) Formulários de consentimento e protocolos de proteção
- (c) Verificação de conformidade ética e legal
- (d) Procedimentos de encaminhamento ao CEP
- (e) Monitoramento do processo e respostas a exigências
- (f) Relação com segurança, ética e integridade científica

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). **Sistema CEP/CONEP: Guia de submissão de projetos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NATIONAL COMMISSION FOR THE PROTECTION OF HUMAN SUBJECTS OF BIOMEDICAL AND BEHAVIORAL RESEARCH. **The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research.** Washington, D.C., 1979.

Definição

Cumprir protocolos consiste em **executar a pesquisa de acordo com os procedimentos éticos e metodológicos previamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e pela instituição responsável**, garantindo que não ocorram **desvios não autorizados** que possam comprometer a integridade científica ou ética do estudo. O cumprimento rigoroso do protocolo assegura **consistência metodológica, validade dos resultados e proteção dos participantes**.

Contextualização teórica

O respeito aos protocolos aprovados é **um pilar da integridade científica e ética**. Conforme destacam Minayo (2014) e Creswell (2014), qualquer alteração nos procedimentos originais deve ser **justificada de forma transparente, documentada e submetida à reavaliação ética**, se houver potencial impacto sobre participantes, riscos ou resultados. Cumprir o protocolo também **fortalece a confiabilidade do estudo**, permitindo que os resultados sejam atribuídos corretamente às variáveis analisadas, evitando vieses ou interferências externas. Em pesquisas qualitativas, a adesão ao protocolo garante **fidelidade na coleta de dados, padronização de instrumentos e comparabilidade entre casos**.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Seguir o protocolo aprovado:** Realizar todas as etapas da pesquisa exatamente como descritas, incluindo instrumentos, procedimentos de coleta e estratégias de proteção aos participantes.

2. **Registrar alterações:** Documentar qualquer necessidade de ajuste em cronogramas, métodos ou instrumentos, detalhando motivos e impactos potenciais.
3. **Comunicar o CEP, se aplicável:** Submeter alterações relevantes para avaliação e aprovação do Comitê de Ética antes de sua implementação.
4. **Monitorar adesão contínua:** Garantir que toda a equipe de pesquisa siga o protocolo de forma consistente, realizando auditorias internas ou supervisão periódica.

Exemplo

Durante um estudo sobre práticas pedagógicas, **as entrevistas foram conduzidas exatamente conforme o protocolo aprovado**, utilizando questionários padronizados, procedimentos de anonimização e sessões de coleta em ambientes privados. Qualquer sugestão de ajuste ou adaptação metodológica foi **registrada e avaliada antes da implementação**, garantindo integridade ética e científica.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Aspectos Éticos e Regulatórios** da pesquisa, é necessário **cumprir os protocolos aprovados**, assegurando que a execução do estudo siga rigorosamente os procedimentos metodológicos e éticos previamente autorizados.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Revisar o protocolo aprovado:** conheça detalhadamente os procedimentos, instrumentos,

técnicas, critérios de amostra, cronograma e medidas éticas estabelecidas no projeto.

2. **Planejar a execução conforme o protocolo:** organize etapas, recursos, equipe e responsabilidades de modo que todas as atividades sigam o protocolo sem desvios.
3. **Monitorar a execução da pesquisa:** acompanhe o cumprimento de cada etapa, identificando eventuais problemas ou necessidade de ajustes.
4. **Evitar desvios não autorizados:** garanta que quaisquer alterações sejam previamente aprovadas pelo comitê de ética ou supervisor institucional.
5. **Registrar procedimentos e ocorrências:** mantenha documentação completa sobre a execução, incluindo eventuais incidentes, ajustes autorizados e decisões tomadas.
6. **Relacionar cumprimento de protocolos com ética e validade científica:** demonstre como seguir rigorosamente o protocolo garante proteção aos participantes, confiabilidade dos dados e integridade científica.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Revisão do protocolo aprovado
- (b) Planejamento da execução conforme protocolo
- (c) Monitoramento das etapas da pesquisa
- (d) Prevenção de desvios não autorizados
- (e) Registro de procedimentos e ocorrências
- (f) Relação com ética, proteção dos participantes e validade científica

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Monitorar conformidade consiste em **acompanhar de forma sistemática e contínua a adesão da pesquisa aos protocolos aprovados e às normas éticas vigentes**, garantindo que todas as etapas sejam conduzidas com integridade científica e respeito aos participantes. Esse processo visa **identificar desvios, prevenir riscos não previstos e assegurar a responsabilidade ética do pesquisador e da equipe de pesquisa**.

Contextualização teórica

A ética em pesquisa é **processual e dinâmica**, não se limitando à aprovação inicial do protocolo pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Conforme Minayo (2014) e Creswell (2014), a **vigilância contínua** permite detectar situações imprevistas que possam afetar participantes ou comprometer a validade científica. O monitoramento da conformidade fortalece a **responsabilidade profissional**, promove transparência e garante que medidas corretivas sejam tomadas antes que qualquer problema ético ou metodológico cause impacto nos resultados ou nos sujeitos da pesquisa.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Revisar procedimentos periodicamente:** Verificar se todos os processos de coleta, armazenamento e análise de dados estão em conformidade com o protocolo aprovado.

2. **Registrar ocorrências éticas:** Documentar qualquer incidente, desconforto ou risco observado durante a pesquisa, detalhando ações tomadas.
3. **Ajustar práticas quando necessário:** Implementar mudanças éticas ou metodológicas, submetendo alterações ao CEP quando aplicável, e comunicar a equipe sobre atualizações nos procedimentos.
4. **Garantir supervisão contínua:** Designar responsáveis pelo acompanhamento diário ou semanal da conformidade, assegurando que todos os membros da equipe sigam rigorosamente os padrões éticos e metodológicos.

Exemplo

Durante um estudo sobre práticas pedagógicas, **a equipe monitorou continuamente a conformidade ética da coleta de dados**, revisando periodicamente os procedimentos de anonimização, registrando situações de desconforto relatadas pelos participantes e ajustando os protocolos quando necessário, garantindo proteção aos docentes e integridade do estudo.

Matriz de Monitoramento de Conformidade Ética

Etapa / Domínio	Ação de Conformidade	Indicador de Verificação	Responsável	Frequência / Monitoramento
Revisão de Procedimentos	Verificar adesão ao protocolo aprovado	Checklist de atividades; comparação com protocolo	Pesquisador principal	Semanal / durante coleta de dados
Registro de Ocorrências Éticas	Documentar incidentes, desconfortos ou desvios	Registro em diário de campo ou sistema seguro	Equipe de coleta de dados	Contínuo / após cada atividade

Etapas / Domínio	Ação de Conformidade	Indicador de Verificação	Responsável	Frequência / Monitoramento
Ajuste de Práticas	Implementar alterações necessárias e submetê-las ao CEP, se aplicável	Aprovação de ajustes; registro de mudanças no protocolo	Pesquisador principal / CEP	Conforme necessidade / após identificação de risco
Consentimento Informado Contínuo	Reforçar direitos dos participantes e possibilidade de desistência	Confirmação verbal ou assinatura de TCLE atualizado	Pesquisador / Equipe de coleta	Durante cada interação com participantes
Proteção de Dados e Anonimato	Assegurar confidencialidade e anonimização	Conferência de pseudônimos, criptografia, armazenamento seguro	Pesquisador principal / Equipe de TI	Contínuo / revisão semanal
Supervisão e Auditoria Interna	Acompanhar equipe e validar conformidade com protocolos	Relatórios de supervisão; registros de auditoria	Pesquisador principal / supervisor designado	Semanal / ou mensal, conforme cronograma
Comunicação com CEP	Informar pendências, ajustes e ocorrências relevantes	Protocolos revisados e respostas registradas na Plataforma Brasil	Pesquisador principal	Conforme necessário / após ajustes ou eventos

Fonte: Elaborado com base em Brasil, 2012, 2020; Creswell, 2014; Minayo, 2014; National Commission, 1979.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Aspectos Éticos e Regulatórios** da pesquisa, é necessário **monitorar a conformidade**, garantindo que todas as etapas da

investigação sigam continuamente os protocolos e normas éticas previamente aprovados.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Estabelecer indicadores de conformidade:** defina critérios objetivos para verificar se cada etapa do estudo está de acordo com protocolos metodológicos e éticos.
2. **Acompanhar a execução da pesquisa:** monitore o cumprimento de procedimentos, coleta de dados, uso de instrumentos, proteção dos participantes e aplicação de técnicas.
3. **Registrar eventuais desvios ou incidentes:** documente qualquer desvio ou não conformidade e identifique sua causa.
4. **Corrigir não conformidades:** implemente ações corretivas autorizadas pelo comitê de ética ou supervisão institucional.
5. **Gerar relatórios de conformidade:** forneça registros contínuos que possam ser apresentados a comitês de ética, instituições e supervisores.
6. **Relacionar monitoramento com ética e validade científica:** demonstre como o acompanhamento contínuo assegura proteção aos participantes, integridade dos dados e credibilidade científica.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Indicadores de conformidade definidos

- (b) Acompanhamento contínuo da execução
- (c) Registro de desvios ou incidentes
- (d) Ações corretivas implementadas
- (e) Relatórios de conformidade
- (f) Relação com ética, proteção e validade científica

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). **Sistema CEP/CONEP: Guia de submissão de projetos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NATIONAL COMMISSION FOR THE PROTECTION OF HUMAN SUBJECTS OF BIOMEDICAL AND BEHAVIORAL RESEARCH. **The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research**. Washington, D.C., 1979.

Definição

Assegurar confidencialidade consiste em **garantir que informações pessoais ou identificáveis dos participantes não sejam divulgadas a terceiros**, protegendo dados sensíveis e preservando a privacidade e integridade dos sujeitos da pesquisa. A confidencialidade é um componente essencial da ética em pesquisa, reforçando a **confiança entre pesquisador e participante** e prevenindo possíveis danos físicos, sociais, institucionais ou simbólicos decorrentes do uso indevido de informações.

Contextualização teórica

A confidencialidade é **um princípio ético central**, reconhecido tanto nas diretrizes nacionais (Resolução CNS nº 466/2012) quanto internacionais (Belmont Report, 1979). Ela garante que os participantes possam compartilhar informações de forma livre e segura, **sem receio de repercussões pessoais ou profissionais**. Em pesquisas qualitativas, onde dados sensíveis podem incluir opiniões, experiências pessoais ou avaliações institucionais, a **proteção da confidencialidade é particularmente crítica**, devendo ser planejada desde a coleta até o armazenamento, análise e divulgação dos resultados.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Anonimizar dados:** Substituir nomes, instituições ou qualquer dado identificável por códigos ou pseudônimos.

2. **Controlar acesso às informações:** Restringir o acesso apenas à equipe autorizada e supervisionada; manter registros de quem acessa os dados.
3. **Armazenar dados com segurança:** Utilizar armazenamento criptografado, senhas, backups seguros e locais físicos protegidos para registros impressos.
4. **Reforçar confidencialidade durante a divulgação:** Apresentar resultados de forma agregada, sem identificação individual ou institucional, e revisar materiais antes da publicação para eliminar qualquer informação sensível.

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **todos os dados dos professores foram codificados**, substituindo nomes e instituições por pseudônimos. Os arquivos foram **armazenados em computadores criptografados e em pastas físicas trancadas**, garantindo que apenas a equipe de pesquisa tivesse acesso. Ao divulgar resultados, os dados foram apresentados de forma agregada, preservando total confidencialidade.

Matriz de Confidencialidade e Proteção de Dados

Tipo de Dado	Risco Potencial	Estratégia de Proteção / Anonimização	Armazenamento Seguro	Controle de Acesso	Monitoramento Contínuo	Conformidade LGPD
Dados pessoais (nome, idade, endereço, e-mail)	Identificação direta e uso indevido	Substituição por códigos ou pseudônimos; minimização de coleta	Arquivos criptografados; pastas físicas trancadas; backups seguros	Somente equipe autorizada e registrada	Revisão semanal; auditoria de acessos	Coleta limitada ao necessário; consentimento explícito; direito de acesso,

Tipo de Dado	Risco Potencial	Estratégia de Proteção / Anonimização	Armazenamento Seguro	Controle de Acesso	Monitoramento Contínuo	Conformidade LGPD
						correção e exclusão
Dados sensíveis (origem racial, opinião política, saúde, filiação religiosa)	Exposição que cause constrangimento ou discriminação	Anonimização completa; agregação de respostas; uso de pseudônimos	Servidores criptografados; armazenamento offline seguro	Equipe treinada e supervisionada; registro de acessos	Conferência periódica; logs de acessos	Tratamento com consentimento explícito; segurança reforçada; registro de tratamento
Informações institucionais	Divulgação que afete reputação ou confidencialidade institucional	Uso de pseudônimos; remoção de identificadores; resumo agregado	Computadores seguros; backups criptografados	Pesquisador principal e equipe autorizada	Revisão antes de publicação; auditoria interna	Minimização de dados; finalidade explícita; anonimização sempre que possível
Dados de entrevistas, questionários ou gravações	Identificação indireta ou interpretação incorreta	Transcrição sem nomes; codificação; edição de vozes ou imagens	Arquivos digitais protegidos; registros impressos trancados	Restrito à equipe de pesquisa; registro de acessos	Revisão periódica; logs de alterações	Consentimento informado contínuo; direito de revisão e exclusão de dados

Tipo de Dado	Risco Potencial	Estratégia de Proteção / Anonimização	Armazenamento Seguro	Controle de Acesso	Monitoramento Contínuo	Conformidade LGPD
Resultados de pesquisas (análises e relatórios)	Divulgação indevida que permita reidentificação	Apresentação de resultados agregados; remoção de qualquer identificador	Servidores criptografados; pastas físicas seguras	Equipe autorizada; controle por login e senha	Auditoria antes de divulgação; revisão ética	Finalidade definida; anonimização; segurança adequada conforme LGPD

Fonte: Elaborado com base em Brasil, 2012, 2018; Creswell, 2014; Minayo, 2014; National Commission, 1979.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Aspectos Éticos e Regulatórios** da pesquisa, é necessário **assegurar a confidencialidade dos participantes**, protegendo dados pessoais e informações sensíveis, e garantindo que não sejam divulgados de forma identificável.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identifique dados sensíveis:** liste todas as informações que possam identificar os participantes ou comprometer sua privacidade.

2. **Defina procedimentos de proteção:** anonimização, pseudonimização, criptografia, armazenamento seguro e acesso restrito.
3. **Estabeleça políticas de acesso:** determine quem terá acesso aos dados e sob quais condições.
4. **Inclua cláusulas de confidencialidade em consentimentos:** informe aos participantes como suas informações serão protegidas.
5. **Monitore a manutenção da confidencialidade:** verifique continuamente se os procedimentos estão sendo seguidos durante coleta, análise, armazenamento e divulgação de dados.
6. **Relacionar confidencialidade com ética e integridade científica:** demonstre como a proteção das informações garante respeito aos participantes, conformidade ética e credibilidade da pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Dados sensíveis identificados
- (b) Procedimentos de proteção implementados
- (c) Políticas de acesso e responsabilidades
- (d) Cláusulas de confidencialidade em consentimento
- (e) Monitoramento contínuo da confidencialidade
- (f) Relação com ética, proteção e integridade científica

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NATIONAL COMMISSION FOR THE PROTECTION OF HUMAN SUBJECTS OF BIOMEDICAL AND BEHAVIORAL RESEARCH. **The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research**. Washington, D.C., 1979.

Definição

Reportar conflitos de interesse consiste em **declarar todas as situações, sejam financeiras, institucionais ou pessoais, que possam comprometer a imparcialidade, objetividade ou integridade da pesquisa**. Essa prática garante transparência, protege a credibilidade científica e permite que leitores e avaliadores interpretem os resultados com consciência de possíveis influências externas.

Contextualização teórica

A **declaração de conflitos de interesse é um princípio central de integridade científica**. Conforme o COPE (Committee on Publication Ethics, 2019), a omissão ou subnotificação de conflitos pode **comprometer a confiabilidade dos resultados, afetar a avaliação por pares e prejudicar a reputação do pesquisador e da instituição**. Conflitos de interesse não implicam necessariamente conduta antiética, mas devem ser **identificados e gerenciados** para evitar vieses ou percepções de parcialidade.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Identificar potenciais conflitos:** Examinar vínculos financeiros, institucionais, acadêmicos ou pessoais que possam influenciar decisões ou interpretações na pesquisa.
2. **Declarar formalmente:** Incluir uma seção específica no protocolo, artigo ou relatório, informando qualquer situação de potencial conflito ou afirmando a ausência deles.
3. **Adotar medidas mitigadoras:** Caso existam conflitos, adotar estratégias como revisão por pares independente, separação

de funções ou supervisão adicional para minimizar impactos na imparcialidade.

Exemplo

Durante um estudo sobre práticas pedagógicas, **não foram identificados conflitos de interesse**, e isso foi formalmente declarado no protocolo e no relatório final, garantindo transparência e integridade da pesquisa.

Matriz de Conflitos de Interesse em Pesquisa

Tipo de Conflito	Descrição / Exemplo	Possível Impacto na Pesquisa	Medidas Mitigadoras	Declaração Formal
Financeiro	Recebimento de verbas, bolsas ou patrocínio de empresas ligadas ao objeto de estudo	Viés na interpretação ou divulgação de resultados	Supervisão independente, revisão por pares, transparência total	Incluir no protocolo, relatório e publicação
Institucional	Relação com instituições que podem se beneficiar dos resultados	Pressão institucional, favorecimento	Separação de funções, auditoria interna, revisão externa	Declarar no protocolo e na publicação
Pessoal / Familiar	Participação de familiares ou amigos próximos no estudo	Influência em decisões metodológicas ou na análise	Designar outros membros para revisão crítica	Declarar no protocolo e relatório

Tipo de Conflito	Descrição / Exemplo	Possível Impacto na Pesquisa	Medidas Mitigadoras	Declaração Formal
Acadêmico / Profissional	Relações profissionais que possam afetar imparcialidade	Tendência a favorecer certas teorias ou resultados	Revisão por pares externos, dupla checagem de dados	Declarar nos relatórios e publicações
Outros / Específicos	Situações não classificadas acima, mas que podem afetar imparcialidade	Dependendo da situação, pode gerar viés ou percepção de parcialidade	Avaliação caso a caso, supervisão adicional, documentação transparente	Declarar formalmente

Fonte: Elaborado com base em COPE, 2019; Brasil, 2012.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Aspectos Éticos e Regulatórios** da pesquisa, é necessário **reportar conflitos de interesse**, garantindo transparência sobre situações que possam afetar a imparcialidade da investigação.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identifique potenciais conflitos de interesse:**
financeiros, institucionais, pessoais ou profissionais

que possam influenciar o estudo, análise ou divulgação dos resultados.

2. **Documente os conflitos identificados:** descreva a natureza, a magnitude e a forma como podem afetar a pesquisa.
3. **Declaração formal:** inclua os conflitos em documentos oficiais da pesquisa, relatórios, artigos científicos ou submissão a comitês de ética.
4. **Estabeleça medidas de mitigação:** protocolos para reduzir influência de conflitos, como revisão independente de dados, supervisão externa ou anonimização de análise.
5. **Relacionar conflitos de interesse com integridade científica:** demonstre como a identificação e declaração transparente garantem confiabilidade, ética e credibilidade do estudo.
6. **Monitoramento contínuo:** acompanhe se novos conflitos surgem durante a pesquisa e atualize registros e declarações conforme necessário.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Conflitos de interesse identificados
- (b) Documentação e registro formal
- (c) Medidas de mitigação adotadas
- (d) Declaração para comitês de ética e relatórios
- (e) Relação com ética e integridade científica
- (f) Monitoramento contínuo de novos conflitos

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

COPE – Committee on Publication Ethics. **COPE Guidelines: Conflicts of Interest**. 2019.

MERTON, R. K. **The Normative Structure of Science**. In: **The Sociology of Science**. Chicago: University of Chicago Press, 1973.

COLETA DE DADOS

Ações necessárias nesta fase da pesquisa:

- Coletar dados
- Observar
- Registrar
- Documentar
- Entrevistar
- Aplicar questionários
- Conduzir experimentos
- Medir
- Mensurar
- Registrar observações
- Transcrever
- Catalogar
- Armazenar dados
- Monitorar coleta

Definição

Coletar dados consiste na **obtenção sistemática de informações empíricas relevantes**, visando responder às questões de pesquisa de forma **coerente, ética e controlada**. Esse processo transforma o planejamento teórico-metodológico em evidências concretas, garantindo que as análises sejam baseadas em informações confiáveis e representativas do fenômeno estudado.

Contextualização teórica

A coleta de dados representa o **elo entre o referencial teórico e a realidade empírica**, sendo essencial para a validade e confiabilidade da pesquisa. Segundo Gil (2019), a **qualidade da análise depende da correspondência entre os dados coletados, os objetivos do estudo e os métodos adotados**. Pesquisas bem-sucedidas combinam técnicas adequadas, ética rigorosa e registro cuidadoso das informações, assegurando que os resultados reflitam fielmente o fenômeno investigado.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir dados necessários:** Identificar informações essenciais para responder ao problema de pesquisa e testar hipóteses.
2. **Selecionar técnicas adequadas:** Escolher instrumentos e métodos de coleta coerentes com a natureza dos dados (entrevistas, questionários, observação, análise documental, etc.).
3. **Executar coleta conforme protocolo:** Seguir rigorosamente procedimentos éticos e metodológicos previamente

estabelecidos, garantindo padronização e controle de variáveis.

4. **Registrar informações:** Documentar dados de forma organizada e segura, utilizando sistemas digitais ou registros físicos, assegurando confidencialidade e integridade.

Exemplo de aplicação

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com docentes e observações em sala de aula**, seguindo protocolo aprovado pelo Comitê de Ética, com registro detalhado e codificação para proteger a identidade dos participantes.

Matriz de Coleta de Dados

Tipo de Dado	Técnica de Coleta	Instrumento	Responsável	Controle / Padronização	Registro / Armazenamento
Dados sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade)	Questionário	Formulário estruturado	Pesquisador principal / equipe	Padronizar perguntas; teste piloto	Planilha eletrônica criptografada; codificação
Opiniões e percepções	Entrevista semiestruturada	Roteiro de entrevista	Pesquisador treinado	Treinamento da equipe; seguir roteiro	Gravação digital, transcrição codificada
Comportamentos observáveis	Observação direta	Ficha de observação / checklist	Pesquisador / assistente	Procedimentos padronizados; tempos iguais	Anotações codificadas; fotos ou vídeos (quando autorizado)

Tipo de Dado	Técnica de Coleta	Instrumento	Responsável	Controle / Padronização	Registro / Armazenamento
Documentos institucionais	Análise documental	Formulário de extração de dados	Pesquisador / equipe	Critérios de seleção definidos	Digitalização e arquivamento seguro
Resultados de testes ou avaliações	Testes padronizados	Prova, instrumento de avaliação	Pesquisador / avaliador	Aplicação uniforme; instruções padronizadas	Registro eletrônico ou físico; códigos para anonimização
Dados contextuais / ambientais	Observação contextual / registros institucionais	Checklist / diário de campo	Pesquisador	Padronização de parâmetros de registro	Registro organizado em planilhas ou arquivos digitais

Fonte: Elaborado com base em Gil, 2019.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Coleta de Dados** da pesquisa, é necessário **obter informações empíricas relevantes**, seguindo procedimentos sistemáticos, éticos e controlados, de forma a garantir que os dados sejam confiáveis e consistentes com os objetivos e hipóteses do estudo.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Planejar a coleta de dados:** defina quais dados serão coletados, em que contexto, com quais participantes e quais instrumentos e técnicas serão utilizados.

2. **Assegurar ética na coleta:** obtenha consentimento informado, proteja a confidencialidade, minimize riscos e respeite os direitos e a dignidade dos participantes.
3. **Executar a coleta de forma sistemática:** siga rigorosamente os procedimentos metodológicos e protocolos definidos, evitando desvios ou inconsistências.
4. **Registrar os dados com precisão:** utilize instrumentos, formulários, gravações ou registros adequados, garantindo que as informações sejam completas e fidedignas.
5. **Controlar variáveis externas:** minimize interferências que possam comprometer a validade dos dados, garantindo que as informações reflitam com fidelidade os fenômenos estudados.
6. **Relacionar a coleta com objetivos e hipóteses:** demonstre como os dados obtidos permitirão testar hipóteses e responder de forma confiável ao problema de pesquisa.
7. **Documentar procedimentos e observações adicionais:** registre qualquer ocorrência relevante durante a coleta que possa influenciar a interpretação dos resultados.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Planejamento da coleta de dados (o quê, como, com quem, onde)
- (b) Procedimentos éticos (consentimento, proteção, confidencialidade)
- (c) Execução sistemática e controlada
- (d) Registro preciso dos dados

- (e) Controle de variáveis externas
- (f) Relação com objetivos e hipóteses
- (g) Documentação de observações adicionais

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Definição

Observar consiste em **acompanhar fenômenos, comportamentos ou interações de forma sistemática e estruturada**, registrando-os intencionalmente com base em **categorias analíticas previamente definidas**. Trata-se de uma técnica que transforma a experiência direta com o contexto em dados confiáveis e interpretáveis, permitindo compreender padrões e significados presentes no fenômeno estudado.

Contextualização teórica

A observação é uma **técnica central em pesquisas qualitativas, etnográficas e estudos de campo**, possibilitando a captura de práticas, relações e sentidos tal como ocorrem nos contextos naturais (Minayo, 2014). Ela permite compreender o comportamento humano e social em sua complexidade, oferecendo **dados ricos e detalhados**, muitas vezes inacessíveis por outros métodos de coleta.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir foco da observação:** Determinar quais fenômenos, comportamentos ou interações serão monitorados, alinhados aos objetivos da pesquisa.
2. **Escolher tipo de observação:** Participante: o pesquisador integra-se ao contexto, interagindo com os sujeitos. / Não participante: o pesquisador observa à distância, sem interação direta, mantendo neutralidade.
3. **Registrar de forma sistemática:** Utilizar **fichas de observação, diários de campo ou gravações**, estruturadas por categorias

analíticas e garantindo coerência e padronização nos registros.

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **observou-se a interação entre professores em sala de aula**, registrando sequências de ensino, estratégias de mediação e colaboração entre docentes, utilizando ficha de observação estruturada para posterior análise qualitativa.

Matriz de Observação em Pesquisa

Tipo de Observação	Foco da Observação	Categorias Analíticas	Instrumento / Ferramenta	Responsável / Observador	Registro / Armazenamento
Participante	Interações sociais em sala de aula	Comunicação, colaboração, tomada de decisão	Diário de campo, fichas estruturadas	Pesquisador integrado ao grupo	Anotações codificadas, arquivos digitais ou impressos seguros
Não participante	Comportamento dos professores durante aulas	Estratégias de ensino, postura docente, engajamento dos alunos	Fichas de observação, planilhas de registro	Pesquisador externo	Registro sistemático, codificação e arquivamento seguro

Tipo de Observação	Foco da Observação	Categorias Analíticas	Instrumento / Ferramenta	Responsável / Observador	Registro / Armazenamento
Contextual / Ambiental	Estrutura e recursos do ambiente escolar	Layout da sala, materiais disponíveis, ambiente físico	Checklist, fotos (com autorização), diagramas	Pesquisador	Documentação organizada, digitalizada e codificada
Observação focal	Um aspecto específico do fenômeno	Uso de tecnologias, técnicas pedagógicas	Roteiro de observação focal	Pesquisador	Fichas digitais ou impressas, codificação por categoria
Observação contínua	Fenômeno ao longo do tempo	Frequência de interações, rotinas diárias	Diário de campo ou gravação contínua (com consentimento)	Pesquisador	Registro sequencial, codificação temporal, backup seguro

Fonte: Elaborado com base em Minayo, 2014.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Coleta de Dados**, é necessário **observar fenômenos, comportamentos ou interações**, registrando-os de forma sistemática, intencional e orientada por categorias analíticas, garantindo validade e confiabilidade dos dados.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Definir o foco da observação:** selecione os fenômenos, comportamentos ou interações que serão acompanhados, alinhando-os aos objetivos e hipóteses da pesquisa.
2. **Estabelecer categorias analíticas:** organize as dimensões ou indicadores que guiarão a observação e registro dos dados.
3. **Planejar procedimentos de observação:** defina locais, períodos, frequência e métodos (participante, não participante, estruturada, semiestruturada).
4. **Assegurar ética e proteção dos participantes:** garanta que a observação não cause constrangimento ou riscos, respeitando confidencialidade e consentimento, quando aplicável.
5. **Registrar dados de forma sistemática:** utilize instrumentos como formulários de observação, quadros de categorização ou registros digitais, mantendo precisão e consistência.
6. **Controlar vieses e interferências:** minimize influência do observador sobre os fenômenos e possíveis distorções na interpretação.
7. **Relacionar observação com análise e objetivos:** demonstre como os registros coletados permitirão analisar padrões, testar hipóteses e responder às questões da pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Foco da observação (o quê será observado)
- (b) Categorias analíticas definidas
- (c) Procedimentos de observação (como, quando, onde)
- (d) Procedimentos éticos (consentimento, confidencialidade, proteção)
- (e) Registro sistemático dos dados
- (f) Controle de vieses e interferências
- (g) Relação com análise de dados, objetivos e hipóteses

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Registrar consiste em **documentar informações empíricas de maneira organizada, sistemática e fiel à realidade observada**, garantindo que os dados coletados sejam preservados de forma confiável para **análise posterior e verificação científica**. Um registro adequado possibilita rastreabilidade, facilita interpretação e protege a integridade da pesquisa.

Contextualização teórica

O registro de dados é **essencial para o rigor científico**, pois assegura que informações coletadas possam ser revisadas, analisadas e reproduzidas, prevenindo perdas e ambiguidades (Severino, 2016). Ele serve como base para a confiabilidade e validade da pesquisa, permitindo **transparência metodológica e auditoria dos processos**.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Escolher forma de registro:** Selecionar o método mais adequado para cada tipo de dado: diário de campo, planilha, formulário digital, gravação de áudio ou vídeo, fotos, documentos.
2. **Anotar dados imediatamente:** Registrar informações no momento da coleta para evitar esquecimentos, distorções ou perda de detalhes importantes.
3. **Padronizar registros:** Estabelecer critérios claros para formato, codificação e estrutura dos dados, garantindo consistência e fácil análise posterior.

Exemplo

Durante um estudo sobre práticas pedagógicas, **as observações em sala de aula foram registradas em diário de campo estruturado**, com codificação de categorias analíticas e notas detalhadas, permitindo posterior análise qualitativa rigorosa.

Matriz de Registro de Dados em Pesquisa

Tipo de Dado	Instrumento / Ferramenta	Responsável	Forma de Registro	Padronização / Observações
Dados sociodemográficos	Questionário estruturado	Pesquisador principal / equipe	Planilha eletrônica, formulário físico	Codificação uniforme; preenchimento imediato
Opiniões e percepções	Entrevista semiestruturada	Pesquisador treinado	Gravação de áudio, transcrição digital codificada	Seguir roteiro; anotar observações adicionais
Comportamentos observáveis	Observação direta	Pesquisador / assistente	Diário de campo, fichas de observação	Padronizar categorias; horário e duração registrados
Documentos institucionais	Análise documental	Pesquisador / equipe	Arquivos digitais ou cópias físicas	Critérios de seleção claros; codificação para anonimização

Tipo de Dado	Instrumento / Ferramenta	Responsável	Forma de Registro	Padronização / Observações
Resultados de testes ou avaliações	Testes padronizados	Pesquisador / avaliador	Planilhas eletrônicas ou físicas codificadas	Aplicação uniforme; instruções padronizadas
Dados contextuais / ambientais	Observação contextual	Pesquisador	Checklist, fotos ou diagramas (com autorização)	Padronizar parâmetros de registro; codificação segura

Fonte: Elaborado com base em Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Coleta de Dados**, é necessário **registrar informações empíricas**, garantindo que sejam documentadas de forma fiel, organizada e sistemática, permitindo análise confiável e preservação para futuras etapas da pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Definir o que será registrado:** selecione os dados relevantes para os objetivos e hipóteses da pesquisa.
2. **Escolher instrumentos de registro adequados:** formulários, planilhas, protocolos, gravações,

softwares ou outros meios que assegurem precisão e organização.

3. **Estabelecer procedimentos sistemáticos de registro:** determine formato, periodicidade e responsáveis pelo registro.
4. **Assegurar ética e confidencialidade:** proteja dados sensíveis, anonimize informações quando necessário e garanta segurança dos registros.
5. **Documentar de forma organizada e acessível:** utilize padrões que permitam fácil consulta, análise e preservação dos dados ao longo do estudo.
6. **Registrar observações adicionais relevantes:** notas de campo, contextualizações ou incidências que possam influenciar a interpretação dos dados.
7. **Relacionar registros com análise e objetivos:** demonstre como os dados registrados permitirão testar hipóteses, analisar padrões e responder ao problema de pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Dados a serem registrados
- (b) Instrumentos de registro selecionados
- (c) Procedimentos sistemáticos de registro
- (d) Procedimentos éticos e de confidencialidade
- (e) Organização e preservação dos registros
- (f) Observações adicionais relevantes
- (g) Relação com análise de dados, objetivos e hipóteses

Referências

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Documentar consiste em **organizar, sistematizar e preservar registros, documentos e evidências empíricas** que sustentam a pesquisa, garantindo que os dados coletados e as análises realizadas possam ser **verificados, auditados e utilizados para futuras consultas**. A documentação é fundamental para **transparência, confiabilidade e rastreabilidade científica**.

Contextualização teórica

A documentação é um **pilar do rigor científico**, pois permite que pesquisadores, avaliadores e leitores compreendam a metodologia, os procedimentos adotados e as fontes de dados utilizadas (Gil, 2019). Um registro bem estruturado fortalece a **validade e a credibilidade do estudo**, possibilitando auditoria e reprodução de resultados.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Organizar documentos:** Classificar materiais de acordo com tipo, relevância, fonte ou cronologia, facilitando o acesso e a consulta posterior.
2. **Identificar fontes:** Registrar origem, autoria, data e contexto de cada documento, assegurando rastreabilidade e confiabilidade da informação.
3. **Arquivar adequadamente:** Guardar documentos físicos e digitais em locais seguros, com codificação, backups e controle de acesso, respeitando normas éticas e legais (como a LGPD).

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **foram documentados planos pedagógicos, relatórios escolares e registros de observação**, organizados por categoria e arquivados em formato digital seguro, garantindo integridade, rastreabilidade e fácil consulta futura.

Matriz de Documentação em Pesquisa

Tipo de Documento / Registro	Fonte / Origem	Responsável	Forma de Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
Planos pedagógicos	Escolas participantes	Pesquisador principal	Arquivo digital seguro / físico codificado	Backup regular, acesso restrito, codificação de identificação
Relatórios escolares	Direção e coordenação pedagógica	Pesquisador	Arquivo digital organizado por categorias	Confidencialidade, rastreabilidade, controle de versões
Diário de campo / observações	Pesquisador / assistentes	Pesquisador	Documento digital codificado / caderno de campo	Padronização de registros, codificação de categorias, preservação
Entrevistas gravadas	Participantes da pesquisa	Pesquisador / equipe	Arquivo digital criptografado	Transcrição codificada, anonimização, backup seguro
Questionários preenchidos	Participantes / escolas	Pesquisador	Planilha digital ou arquivo físico codificado	Padronização de preenchimento, anonimização, armazenamento seguro

Tipo de Documento / Registro	Fonte / Origem	Responsável	Forma de Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
Documentos institucionais	Arquivos da instituição	Pesquisador	Arquivo digitalizado / cópias físicas	Registro da fonte, codificação, controle de acesso
Fotos / vídeos	Pesquisa de campo	Pesquisador	Arquivo digital seguro	Consentimento formal, codificação, armazenamento seguro

Fonte: Elaborado com base em Gil, 2019.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Documentação de Dados**, é necessário **organizar e preservar registros, documentos e evidências empíricas**, assegurando que todos os dados coletados possam ser analisados, auditados e utilizados para fundamentar a pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identificar todos os registros e evidências a serem documentados:** formulários, observações, gravações, imagens, relatórios, notas de campo ou dados digitais.
2. **Organizar os registros de forma sistemática:** categorização, indexação, codificação ou classificação

por tipo de dado, participante, contexto e etapa da pesquisa.

3. **Estabelecer procedimentos de preservação e segurança:** backup digital, armazenamento seguro, proteção contra perda, danos ou acesso não autorizado.
4. **Assegurar ética e confidencialidade:** anonimização, pseudonimização e controle de acesso a dados sensíveis, em conformidade com normas éticas e legais.
5. **Registrar metadados e contextualização:** informações sobre origem, data, autor, condições de coleta e instrumentos utilizados.
6. **Relacionar documentação com análise e resultados:** demonstre como os registros preservados suportam interpretações, análises, validação de hipóteses e evidências científicas.
7. **Manter registros auditáveis:** assegure que qualquer revisão futura, verificação ou auditoria possa ser realizada com clareza e rastreabilidade.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Registros e evidências identificados
- (b) Organização sistemática dos documentos
- (c) Procedimentos de preservação e segurança
- (d) Medidas de ética e confidencialidade
- (e) Metadados e contextualização
- (f) Relação com análise e resultados
- (g) Preparação para auditoria ou verificação futura

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Definição

Entrevistar consiste em **coletar informações diretamente dos participantes por meio de interação comunicativa estruturada ou semiestruturada**, permitindo acesso às **percepções, experiências, opiniões e significados atribuídos pelos sujeitos** ao fenômeno estudado. Essa técnica possibilita compreender **perspectivas individuais ou coletivas**, fornecendo dados qualitativos ricos e contextualizados.

Contextualização teórica

A entrevista é uma **técnica privilegiada em pesquisas qualitativas e etnográficas**, pois permite captar **sentidos e significados que os participantes atribuem às suas práticas e experiências** (Minayo, 2014). Sua eficácia depende de **planejamento cuidadoso, condução ética e registro fiel**, garantindo que os dados reflitam com precisão as perspectivas dos sujeitos e possam ser analisados de forma confiável.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Elaborar roteiro:** Desenvolver perguntas abertas ou semiestruturadas alinhadas aos objetivos da pesquisa e às hipóteses, incluindo categorias analíticas para guiar a coleta.
2. **Conduzir entrevista ética e dialogicamente:** Respeitar autonomia e confidencialidade, esclarecer objetivos, garantir consentimento e criar ambiente acolhedor para a expressão do participante.

3. **Registrar áudio ou notas:** Documentar fielmente as respostas, utilizando gravação de áudio, anotações ou ambos, assegurando codificação e armazenamento seguro para análise posterior.

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **foram realizadas entrevistas semiestruturadas com professores**, explorando percepções sobre metodologias de ensino, desafios em sala de aula e experiências profissionais, registradas em áudio e transcrições codificadas para análise qualitativa.

Matriz de Entrevistas

Tipo de Entrevista	Participantes / Amostra	Roteiro / Perguntas	Responsável / Entrevistador	Registro / Armazenamento	Medidas Éticas / Observações
Semiestruturada	Professores do ensino fundamental	Perguntas abertas sobre práticas pedagógicas, desafios e experiências	Pesquisador treinado	Gravação de áudio + transcrição codificada	TCLE assinado, confidencialidade, anonimização
Estruturada	Alunos ou respondentes específicos	Questionário padronizado com perguntas objetivas	Pesquisador / Assistente	Registro em planilha digital ou formulário físico	Explicitação do objetivo, consentimento informado
Participativa / Focal	Pequenos grupos ou comitês escolares	Discussão guiada sobre temas centrais do estudo	Pesquisador facilitador	Anotações de campo + gravação, codificação	Consentimento de todos os participantes

Tipo de Entrevista	Participantes / Amostra	Roteiro / Perguntas	Responsável / Entrevistador	Registro / Armazenamento	Medidas Éticas / Observações
					, registro seguro
Entrevista profunda / aberta	Especialistas ou profissionais	Perguntas amplas, exploratórias	Pesquisador experiente	Gravação de áudio + notas detalhadas	Garantir anonimato, ética na interpretação e publicação

Fonte: Elaborado com base em Minayo, 2014.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Coleta de Dados**, é necessário **realizar entrevistas** com participantes, utilizando abordagem estruturada ou semiestruturada, para acessar percepções, experiências e significados relevantes ao problema de pesquisa.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Definir objetivos da entrevista:** determine quais informações são necessárias para responder às hipóteses ou objetivos da pesquisa.
2. **Escolher o formato da entrevista:** estruturada, semiestruturada ou não estruturada, dependendo do tipo de dado desejado e da complexidade do fenômeno.

3. **Elaborar roteiro ou guia de entrevista:** inclua perguntas alinhadas aos objetivos, com ordem lógica e linguagem clara, garantindo coerência e objetividade.
4. **Assegurar ética e proteção dos participantes:** obtenha consentimento informado, garanta confidencialidade, voluntariedade e proteção de dados sensíveis.
5. **Realizar a entrevista de forma sistemática:** conduza a interação seguindo o roteiro, registrando respostas com precisão, utilizando gravações, anotações ou outros instrumentos apropriados.
6. **Registrar observações contextuais:** note comportamentos, emoções, ambiente e outros elementos que possam enriquecer a interpretação dos dados.
7. **Relacionar dados coletados com análise e objetivos:** demonstre como as informações obtidas permitirão testar hipóteses, identificar padrões e responder ao problema de pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Objetivos da entrevista
- (b) Formato escolhido (estruturada, semiestruturada)
- (c) Roteiro ou guia de entrevista
- (d) Procedimentos éticos e consentimento informado
- (e) Execução sistemática e registro das respostas
- (f) Observações contextuais
- (g) Relação com análise de dados, objetivos e hipóteses

Referências

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

Definição

Aplicar questionários consiste em **coletar dados de forma estruturada por meio de instrumentos padronizados**, permitindo análise comparativa, estatística e identificação de padrões entre os participantes. Essa técnica transforma informações individuais em dados quantificáveis, garantindo **consistência, confiabilidade e possibilidade de generalização** quando a amostra for adequada.

Contextualização teórica

Os questionários são amplamente utilizados em **pesquisas quantitativas e mistas**, oferecendo **alcance maior de participantes** e facilidade de organização e análise dos dados (Gil, 2019). Para assegurar validade e confiabilidade, é essencial que os instrumentos sejam **claros, testados e aplicados de maneira padronizada**, respeitando princípios éticos, como consentimento informado e confidencialidade.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Elaborar perguntas claras:** Construir questões objetivas, diretas e alinhadas aos objetivos da pesquisa, podendo incluir questões fechadas, múltipla escolha ou escalas Likert.
2. **Testar instrumento:** Realizar pré-teste ou piloto para identificar ambiguidades, dificuldades de compreensão ou problemas de formatação, ajustando conforme necessário.
3. **Aplicar e coletar respostas:** Distribuir o questionário aos participantes, garantindo **instrutivo claro, anonimato quando necessário e registro adequado das respostas**.

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **aplicou-se questionário estruturado aos docentes**, abordando frequência de estratégias de ensino, uso de recursos tecnológicos e percepções sobre aprendizagem dos alunos, garantindo respostas codificadas e prontas para análise estatística.

Matriz de Aplicação de Questionários

Tipo de Questionário	Participantes / Amostra	Perguntas -chave / Categorias	Responsável / Aplicador	Registro / Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
Estruturado	Docentes do ensino fundamental	Frequência de estratégias de ensino, uso de recursos, percepções sobre aprendizagem	Pesquisador principal / equipe	Planilha eletrônica codificada ou formulário físico	Pré-teste do instrumento, anonimização, padronização das respostas
Semiestruturado	Professores ou coordenadores	Perguntas abertas sobre práticas pedagógicas, desafios e sugestões	Pesquisador treinado	Gravação digital + transcrição codificada	Consentimento informado, registro seguro, categorização sistemática
Online / Digital	Amostra ampla de estudantes ou docentes	Questionário eletrônico com múltipla	Pesquisador / equipe técnica	Plataforma digital segura, exportação de dados	Controle de duplicidade de respostas, anonimização, backup regular

Tipo de Questionário	Participantes / Amostra	Perguntas-chave / Categorias	Responsável / Aplicador	Registro / Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
		escolha e escalas Likert			
Presencial	Participantes em escolas ou instituições	Questões fechadas e abertas alinhadas aos objetivos da pesquisa	Pesquisador / assistente	Planilha de registro ou formulários físicos	Instruções claras, padronização de aplicação, coleta imediata das respostas

Fonte: Elaborado com base em Gil, 2019.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Coleta de Dados**, é necessário **aplicar questionários** com participantes, utilizando instrumentos padronizados que possibilitem análise comparativa e estatística, respeitando princípios éticos e metodológicos.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Definir objetivos da aplicação:** determine quais informações são necessárias para testar hipóteses ou atender aos objetivos da pesquisa.

2. **Selecionar ou elaborar o questionário:** utilize instrumentos validados ou elabore questões claras, objetivas e alinhadas aos objetivos, incluindo tipos de questões (fechadas, abertas, escala Likert etc.).
3. **Planejar a aplicação:** escolha amostra, locais, meios (online, presencial, impresso), tempo de aplicação e logística necessária.
4. **Assegurar ética e proteção dos participantes:** obtenha consentimento informado, garanta anonimato ou confidencialidade, voluntariedade e proteção de dados sensíveis.
5. **Aplicar o questionário de forma padronizada:** siga instruções consistentes para todos os participantes, registrando respostas de forma precisa e organizada.
6. **Registrar e organizar os dados:** prepare os dados para análise estatística ou comparativa, codificando respostas e mantendo padrões de qualidade.
7. **Relacionar resultados com análise e objetivos:** demonstre como os dados coletados permitirão testar hipóteses, identificar padrões, comparar grupos e responder ao problema de pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Objetivos da aplicação do questionário
- (b) Questionário selecionado ou elaborado
- (c) Planejamento logístico e amostral
- (d) Procedimentos éticos e consentimento
- (e) Aplicação padronizada do questionário
- (f) Registro e organização dos dados
- (g) Relação com análise de dados, objetivos e hipóteses

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Definição

Conduzir experimentos consiste em **manipular deliberadamente variáveis em condições controladas**, com o objetivo de **identificar relações de causa e efeito** entre fenômenos. O experimento permite testar hipóteses, isolar fatores de influência e gerar evidências confiáveis sobre como mudanças em uma variável independente afetam uma ou mais variáveis dependentes.

Contextualização teórica

O experimento é **método central em pesquisas explicativas**, tanto em ciências naturais quanto sociais, e exige **rigoroso controle de variáveis**, randomização quando aplicável e padronização de procedimentos (Creswell, 2014). Sua força reside na capacidade de gerar **dados empíricos que sustentam inferências causais**, contribuindo para a validação de teorias e para a formulação de recomendações baseadas em evidências.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir variáveis:** Identificar claramente a **variável independente** (aquela manipulada), a(s) **variável(is) dependente(s)** (aquelas medidas) e possíveis **variáveis de confusão** que precisam ser controladas.
2. **Controlar condições:** Estabelecer ambiente padronizado, protocolos uniformes e estratégias de controle (aleatorização, grupos de controle, pareamento) para reduzir interferências externas e viés.

3. **Registrar resultados:** Coletar dados sistematicamente, utilizando instrumentos confiáveis, garantindo integridade, rastreabilidade e segurança das informações para análise estatística posterior.

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **foi conduzido um experimento para avaliar o impacto de uma estratégia de ensino específica sobre o desempenho dos alunos**, controlando fatores como tamanho da turma, recursos disponíveis e perfil pedagógico das escolas, com registro detalhado dos resultados em planilhas codificadas.

Matriz de Condução de Experimentos

Variável / Elemento	Descrição / Tipo	Condições Controladas	Instrumento / Ferramenta	Registro / Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
Variável independente	Estratégia pedagógica aplicada	Mesmo conteúdo, duração de aula, número de alunos	Plano de aula padronizado	Planilhas digitais codificadas	Padronização de procedimentos, replicabilidade
Variável dependente	Desempenho dos alunos	Avaliações aplicadas de forma uniforme	Testes padronizados, provas	Registro em planilhas eletrônicas	Correção uniforme, codificação dos resultados
Variáveis de confusão	Perfil da turma, recursos escolares, horário de aula	Seleção de turmas com características semelhantes	Checklist de contexto	Arquivos digitais de controle	Monitoramento contínuo, anotação de divergências

Variável / Elemento	Descrição / Tipo	Condições Controladas	Instrumento / Ferramenta	Registro / Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
Grupo de controle	Turmas não expostas à intervenção	Condições similares ao grupo experimental	Mesmas avaliações e observações	Planilhas codificadas	Garantir que diferenças nos resultados sejam atribuídas à variável independente
Procedimento experimental	Sequência da intervenção	Tempo, recursos, instruções padronizadas	Cronograma e protocolo de execução	Diário de campo ou registro digital	Observação contínua, registro de desvios

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Coleta de Dados**, é necessário **conduzir experimentos**, manipulando variáveis de forma controlada para identificar relações de causa e efeito, garantindo ética, rigor metodológico e confiabilidade dos dados.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Definir objetivos do experimento:** estabeleça quais hipóteses serão testadas e quais relações de causa e efeito serão investigadas.
2. **Selecionar variáveis:** identifique variáveis independentes, dependentes e de controle, garantindo que a manipulação seja precisa e controlada.
3. **Planejar o desenho experimental:** determine grupos, condições experimentais, aleatorização, replicações e cronograma de execução.
4. **Assegurar ética e proteção dos participantes:** obtenha consentimento informado, minimize riscos, garanta confidencialidade e segurança, e proteja a integridade física e psicológica dos envolvidos.
5. **Executar o experimento de forma sistemática:** siga protocolos rigorosos, controlando interferências externas e registrando todas as etapas com precisão.
6. **Registrar e organizar dados experimentais:** registre observações, medições e resultados de forma fiel, organizada e padronizada para análise posterior.
7. **Relacionar dados experimentais com análise e hipóteses:** demonstre como os resultados permitirão identificar relações de causa e efeito, testar hipóteses e responder ao problema de pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Objetivos do experimento
- (b) Variáveis independentes, dependentes e de controle
- (c) Planejamento do desenho experimental (grupos, condições, aleatorização)
- (d) Procedimentos éticos e proteção dos participantes
- (e) Execução sistemática do experimento

- (f) Registro e organização dos dados experimentais
- (g) Relação com análise, hipóteses e resultados

Referências

CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Definição

Medir consiste em **atribuir valores ou categorias a fenômenos observáveis segundo critérios, escalas e parâmetros previamente definidos**, permitindo **quantificação, comparação e análise sistemática**. A mensuração transforma atributos qualitativos ou quantitativos em dados estruturados, essenciais para a interpretação confiável e rigorosa dos resultados.

Contextualização teórica

A mensuração é **base da análise quantitativa**, sendo fundamental para a validade e confiabilidade dos resultados. Instrumentos de mensuração devem ser **claros, consistentes e calibrados**, assegurando que os valores atribuídos reflitam com precisão os fenômenos estudados (Lakatos; Marconi, 2017). Escalas adequadas e padronizadas permitem **comparações entre grupos e testes de hipóteses**, fortalecendo a interpretação científica.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir escalas:** Selecionar escalas de mensuração apropriadas ao fenômeno: nominal, ordinal, intervalar ou de razão, garantindo coerência com os objetivos da pesquisa.
2. **Aplicar instrumentos:** Utilizar questionários, testes padronizados, checklists ou dispositivos de medição de acordo com a natureza dos dados, aplicando-os de forma consistente.

3. **Registrar valores:** Documentar os resultados em planilhas ou sistemas digitais, garantindo codificação, segurança, rastreabilidade e integridade para análise posterior.

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **foram medidas frequências de práticas colaborativas entre professores**, utilizando checklist padronizado e registrando os valores em planilha digital para posterior análise quantitativa.

Matriz de Medição

Fenômeno / Variável	Instrumento de Mensuração	Escala / Critério	Registro / Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
Frequência de práticas colaborativas	Checklist padronizado	Escala ordinal: 0 = nunca, 1 = raramente, 2 = ocasionalmente, 3 = frequentemente, 4 = sempre	Planilha digital codificada	Padronização de categorias, treinamento dos observadores, registro imediato
Participação em reuniões pedagógicas	Registro de presença	Nominal: 0 = ausente, 1 = presente	Arquivo digital ou físico	Conferência dupla, codificação de identificação
Uso de recursos tecnológicos	Questionário estruturado	Escala Likert de 1 a 5 (frequência/efetividade)	Planilha eletrônica	Pré-teste do instrumento, instruções claras, anonimização
Desempenho em avaliações	Teste padronizado	Escala de pontuação contínua (0–100)	Planilha digital	Aplicação uniforme, calibragem dos instrumentos,

Fenômeno / Variável	Instrumento de Mensuração	Escala / Critério	Registro / Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
				controle de ambiente
Satisfação docente com metodologia	Questionário com escala Likert	Escala de 1 a 5	Registro digital codificado	Confidencialidade, instruções claras, análise cega dos dados

Fonte: Elaborado com base em Lakatos; Marconi, 2017.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Coleta de Dados**, é necessário **medir fenômenos**, atribuindo valores de forma sistemática e precisa, usando critérios e escalas previamente definidos, garantindo confiabilidade, validade e conformidade ética.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Definir o que será medido:** selecione os fenômenos, variáveis ou atributos relevantes para os objetivos e hipóteses da pesquisa.
2. **Estabelecer critérios e escalas de medição:** defina unidades, intervalos, categorias ou pontuações que permitirão quantificar ou qualificar os fenômenos.
3. **Selecionar instrumentos e procedimentos de medição:** use ferramentas, testes, sensores, questionários ou protocolos validados para assegurar precisão e consistência.

4. **Assegurar ética e proteção dos participantes:** obtenha consentimento, proteja dados sensíveis, minimize riscos e respeite direitos e dignidade dos participantes.
5. **Executar medições de forma sistemática:** siga rigorosamente os procedimentos, garantindo uniformidade e controle de possíveis vieses ou interferências externas.
6. **Registrar valores obtidos de forma organizada:** documente os dados de modo estruturado, preservando metadados, contexto e condições de medição.
7. **Relacionar medições com análise e hipóteses:** demonstre como os valores atribuídos permitirão comparar fenômenos, identificar padrões, testar hipóteses e responder ao problema de pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Fenômenos ou variáveis a serem medidos
- (b) Critérios e escalas de medição definidos
- (c) Instrumentos e procedimentos de medição
- (d) Procedimentos éticos e consentimento
- (e) Execução sistemática das medições
- (f) Registro organizado dos valores obtidos
- (g) Relação com análise, hipóteses e resultados

Referências

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Definição

Mensurar consiste em **quantificar atributos, características ou variáveis de um fenômeno**, transformando conceitos abstratos em dados numéricos ou categóricos que permitem **comparação, análise estatística e inferências confiáveis**. É um processo que conecta a teoria à realidade empírica, garantindo que os conceitos estudados possam ser **observados e analisados de forma objetiva**.

Contextualização teórica

A mensuração é essencial para pesquisas quantitativas e mistas, pois **converte conceitos teóricos em indicadores observáveis**, permitindo análise sistemática e verificação de hipóteses (Gil, 2019). Para ser válida, deve **respeitar critérios de confiabilidade, precisão e consistência**, garantindo que os dados reflitam com fidelidade os fenômenos estudados.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Operacionalizar conceitos:** Traduzir conceitos abstratos em indicadores mensuráveis, definindo claramente o que será avaliado.
2. **Aplicar escalas:** Utilizar instrumentos de medição com escalas adequadas (nominal, ordinal, intervalar ou de razão) para quantificar os atributos.
3. **Validar resultados:** Conferir consistência, confiabilidade e coerência dos dados, realizando testes de confiabilidade ou comparações com referências já estabelecidas.

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **mensurou-se o nível de colaboração docente** por meio de uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 correspondia a “raramente colaborativo” e 5 a “altamente colaborativo”, com validação dos resultados por análise estatística descritiva e conferência cruzada entre observadores.

Matriz de Mensuração

Conceito / Variável	Indicador Mensurável	Escala / Critério	Instrumento de Medição	Registro / Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
Colaboração docente	Participação em atividades conjuntas	Escala Likert 1–5: 1 = raramente, 5 = altamente colaborativo	Questionário estruturado / Checklist de observação	Planilha digital codificada	Padronização das categorias, anonimização, conferência cruzada entre observadores
Engajamento em reuniões pedagógicas	Frequência de presença e contribuição	Nominal: 0 = ausente, 1 = presente	Registro de presença	Planilha eletrônica	Controle de inconsistências, verificação dupla dos dados
Uso de recursos tecnológicos	Número de ferramentas utilizadas e frequência	Escala ordinal: 0 = nunca, 1 = raramente, 2 = ocasionalmente, 3 =	Questionário ou checklist	Arquivo digital seguro	Pré-teste do instrumento, padronização das respostas

Conceito / Variável	Indicador Mensurável	Escala / Critério	Instrumento de Medição	Registro / Armazenamento	Medidas de Controle / Observações
		frequentemente, 4 = sempre			
Satisfação docente com metodologia	Grau de satisfação com práticas pedagógicas	Escala Likert 1–5	Questionário estruturado	Planilha digital codificada	Anonimização, instruções claras, validação de consistência interna
Desempenho estudantil	Nota ou pontuação em avaliação específica	Escala contínua 0–100	Teste padronizado	Planilha ou sistema digital	Aplicação uniforme, calibração dos instrumentos, controle de ambiente

Fonte: Elaborado com base em Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Coleta de Dados**, é necessário **mensurar atributos ou variáveis**, atribuindo valores numéricos ou categóricos de forma sistemática e precisa, permitindo análise comparativa e estatística, mantendo rigor ético e metodológico.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Definir os atributos ou variáveis a serem mensurados:** selecione elementos relevantes para os objetivos e hipóteses da pesquisa.
2. **Estabelecer critérios e escalas de mensuração:** determine unidades, intervalos, escalas Likert, índices ou categorias que possibilitem quantificação e comparação.
3. **Selecionar instrumentos e técnicas de mensuração:** use questionários, testes, sensores, protocolos ou softwares validados, garantindo precisão e confiabilidade.
4. **Assegurar ética e proteção dos participantes:** obtenha consentimento informado, preserve confidencialidade, minimize riscos e respeite direitos e dignidade.
5. **Executar a mensuração de forma sistemática:** siga rigorosamente os procedimentos, garantindo uniformidade, controle de variáveis externas e redução de vieses.
6. **Registrar os valores mensurados de forma organizada:** documente resultados estruturados para análise estatística, incluindo metadados e contexto das medições.
7. **Relacionar mensurações com análise e hipóteses:** demonstre como os dados quantificados permitirão comparações, identificar padrões, testar hipóteses e responder ao problema de pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Atributos ou variáveis a mensurar
- (b) Critérios e escalas de mensuração
- (c) Instrumentos e técnicas utilizadas

- (d) Procedimentos éticos e consentimento
- (e) Execução sistemática da mensuração
- (f) Registro organizado dos dados
- (g) Relação com análise estatística, objetivos e hipóteses

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Definição

Registrar observações consiste em **documentar sistematicamente percepções e informações empíricas**, preservando **contexto, temporalidade e nuances do fenômeno estudado**. O registro permite que os dados capturados no campo sejam **fidedignos, organizados e utilizáveis para análise posterior**, garantindo que interpretações e conclusões sejam baseadas em evidências sólidas.

Contextualização teórica

O registro rigoroso de observações é fundamental em pesquisas qualitativas e etnográficas, pois **assegura profundidade analítica e rastreabilidade dos dados**. Ele permite compreender o fenômeno em seu ambiente natural, respeitando interações, comportamentos e significados atribuídos pelos sujeitos (Minayo, 2014).

Como se aplica (passo a passo)

1. **Utilizar diário de campo:** Escolher caderno, planilha ou aplicativo digital que permita organizar as observações de forma estruturada.
2. **Registrar imediatamente:** Anotar fatos, comportamentos e acontecimentos logo após a observação, evitando perda de informações ou distorções da memória.
3. **Contextualizar observações:** Incluir informações sobre local, horário, participantes, condições ambientais e contexto social, enriquecendo a interpretação analítica.

Exemplo

Em um estudo sobre práticas pedagógicas, **as observações das interações docentes em sala de aula foram descritas detalhadamente no diário de campo**, registrando contexto, tempo, participantes e detalhes das atividades, garantindo base sólida para análise qualitativa.

Matriz de Registro de Observações

Local	Data / Hora	Participante / Grupo	Descrição da Observação	Categoria Analítica	Medidas Éticas
Sala de aula, Escola A	07/01/2026 – 09:00	Professor 1	Professor orienta discussão em grupo, promove interação entre alunos e solicita participação ativa.	Interação docente-aluno; Prática colaborativa	Anonimização do participante, observação não intrusiva, consentimento informado obtido
Laboratório de informática, Escola B	07/01/2026 – 10:30	Professor 2	Professor utiliza recursos tecnológicos para apoiar aprendizagem, explica passo a passo atividades práticas.	Uso de tecnologia; Estratégia pedagógica	Registro em diário de campo sem identificação direta, proteção da privacidade
Biblioteca, Escola C	07/01/2026 – 11:15	Professor 3	Professor supervisiona pesquisa de alunos em grupos, encoraja debate crítico e resolução de problemas.	Supervisão pedagógica; Engajamento estudantil	Observação respeitosa, notas codificadas, confidencialidade assegurada
Sala de aula, Escola A	08/01/2026 – 09:00	Professor 1	Discute conteúdo de forma participativa,	Avaliação formativa; Feedback docente	Diário de campo codificado, anonimização,

Local	Data / Hora	Participante / Grupo	Descrição da Observação	Categoria Analítica	Medidas Éticas
			alunos apresentam trabalhos e professor dá feedback imediato.		registro contextualizado
Sala de aula, Escola B	08/01/2026 – 10:30	Professor 2	Realiza dinâmica de grupo, promove colaboração entre pares, observa interação e desempenho.	Colaboração e trabalho em grupo; Dinâmica pedagógica	Consentimento informado, observação não disruptiva, notas detalhadas preservando identidade

Fonte: Elaborado com base em Brasil, 2012; Minayo, 2014; Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de Coleta de Dados, é necessário **registrar observações de forma sistemática**, documentando percepções, comportamentos e fenômenos, preservando contexto, temporalidade e detalhes relevantes, garantindo rigor ético e metodológico.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Definir foco e categorias de observação:** determine quais fenômenos, comportamentos ou interações serão

acompanhados, alinhando-os aos objetivos e hipóteses da pesquisa.

2. **Escolher instrumentos e métodos de registro:** utilize diário de campo, planilhas, aplicativos ou gravações digitais, garantindo organização e padronização.
3. **Registrar imediatamente e detalhadamente:** anote observações logo após os eventos, incluindo contexto, participantes, horário e condições ambientais, preservando a fidelidade das informações.
4. **Assegurar ética e proteção dos participantes:** mantenha anonimato, confidencialidade, respeito à privacidade e obtenha consentimento informado quando necessário.
5. **Contextualizar observações:** descreva circunstâncias, ambiente, interações e fatores externos que possam influenciar a interpretação, enriquecendo a análise qualitativa.
6. **Organizar e codificar registros:** estruture as anotações de forma sistemática, facilitando classificação, categorização e posterior análise.
7. **Relacionar registros com análise e hipóteses:** demonstre como os dados registrados permitirão compreender o fenômeno, identificar padrões, testar hipóteses e responder ao problema de pesquisa.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Foco e categorias de observação
- (b) Instrumentos e métodos de registro
- (c) Registro detalhado e imediato
- (d) Procedimentos éticos e consentimento
- (e) Contextualização das observações
- (f) Organização e codificação dos registros
- (g) Relação com análise, objetivos e hipóteses

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Transcrever consiste em **converter registros orais, audiovisuais ou multimodais em texto escrito**, preservando **conteúdo, sentido, entonação e, quando relevante, elementos paralinguísticos da fala** (pausas, ênfases, gestos descritos), garantindo fidelidade ao material original e permitindo análise detalhada e sistemática.

Contextualização teórica

A transcrição é **etapa fundamental da análise qualitativa**, pois transforma dados brutos em material codificável e interpretável. Uma transcrição rigorosa assegura **confiabilidade, rastreabilidade e integridade do conteúdo**, sendo essencial para codificação, categorização e interpretação dos significados atribuídos pelos participantes (Bauer; Gaskell, 2017).

Como se aplica (passo a passo)

1. **Ouvir e revisar gravações:** Reproduza o áudio ou vídeo diversas vezes para captar nuances, pausas e expressões significativas.
2. **Transcrever fielmente:** Converta a fala em texto escrito, preservando palavras exatas, hesitações, repetições e, quando relevante, elementos não verbais descritos entre colchetes.
3. **Revisar e padronizar:** Confira a transcrição quanto a erros, inconsistências ou omissões e aplique convenções padronizadas (ex.: uso de colchetes, pontuação e marcação de falantes).

Exemplo

Todas as entrevistas semiestruturadas realizadas com professores foram **integralmente transcritas**, mantendo o conteúdo literal e, quando relevante, observações sobre tom de voz e pausas, garantindo material completo para análise qualitativa.

Matriz de Transcrição de Dados Qualitativos

Gravação / Fonte	Data / Hora	Participante	Trecho Transcrito	Observações Paralinguísticas / Contextuais	Medidas Éticas
Entrevista 01 – Sala de aula	07/01/2026 – 09:00	Professor 1	"Eu sempre incentivo os alunos a trabalhar em grupo para melhorar a colaboração."	Pausa de 2 seg antes da frase; tom enfático em "sempre incentivo"	Anonimização, uso de código para identificação, consentimento informado obtido
Entrevista 02 – Laboratório de informática	07/01/2026 – 10:30	Professor 2	"O uso da tecnologia facilita a compreensão, mas nem todos os alunos têm o mesmo acesso."	Risada breve após "facilita a compreensão"; tom preocupado	Registro confidencial, proteção da identidade do participante
Entrevista 03 – Biblioteca	07/01/2026 – 11:15	Professor 3	"Quando aplico dinâmicas de grupo, observo maior engajamento"	Pausa de reflexão antes de "observo maior engajamento"; gestos de mãos	Codificação das falas, sigilo, armazenamento seguro

Gravação / Fonte	Data / Hora	Participante	Trecho Transcrito	Observações Paralinguísticas / Contextuais	Medidas Éticas
			o e troca de ideias.”	descritos entre colchetes	
Entrevista 04 – Sala de aula	08/01/2026 – 09:00	Professor 1	“Feedback imediato é essencial para que o aluno compreenda seus erros.”	Ênfase em “essencial”; leve hesitação em “para que o aluno”	Transcrição completa, anonimização, notas de campo complementares
Entrevista 05 – Sala de aula	08/01/2026 – 10:30	Professor 2	“Dinâmicas colaborativas promovem interação e criatividade.”	Tom animado, sorriso perceptível	Observação ética, confidencialidade garantida, codificação

Fonte: Elaborado com base em Bauer; Gaskell, 2017; Minayo, 2014; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Registro de Dados**, é necessário **transcrever registros orais ou audiovisuais**, convertendo-os em texto escrito de forma fiel e sistemática, preservando o conteúdo, contexto e, quando pertinente, elementos da fala.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identificar os registros a serem transcritos:** entrevistas, gravações de observação, reuniões, vídeos ou áudios relevantes para a pesquisa.
2. **Escolher o nível de detalhamento da transcrição:** literal, resumida, incluindo pausas, risos, ênfases ou entonações conforme necessário para análise.
3. **Assegurar ética e confidencialidade:** anonimizar participantes, proteger informações sensíveis e respeitar consentimento informado.
4. **Executar a transcrição de forma sistemática:** converter o áudio ou vídeo em texto escrito seguindo padrões consistentes, mantendo precisão e integridade do conteúdo.
5. **Revisar e validar a transcrição:** conferir fidelidade ao registro original, corrigir erros e garantir que o conteúdo seja compreensível para análise posterior.
6. **Registrar metadados e contextualização:** informar data, local, participantes, condições da gravação e instrumento utilizado.
7. **Relacionar transcrição com análise e objetivos:** demonstrar como o texto gerado permitirá interpretação, codificação, categorização e análise de dados qualitativos.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Registros orais ou audiovisuais identificados
- (b) Nível de detalhamento da transcrição definido
- (c) Procedimentos éticos e confidencialidade
- (d) Execução sistemática da transcrição
- (e) Revisão e validação do texto
- (f) Metadados e contextualização
- (g) Relação com análise qualitativa e objetivos da pesquisa

Referências

BAUER, M.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Vozes, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Catalogar consiste em **classificar, organizar e sistematizar dados, documentos e registros de pesquisa**, aplicando critérios definidos previamente, de forma a **facilitar o acesso, a consulta, a rastreabilidade e a análise posterior**. A catalogação garante que o material coletado seja **estruturado de maneira coerente**, permitindo rápida recuperação e integração com outros dados.

Contextualização teórica

A catalogação é um componente central da **gestão de dados em pesquisa científica**, pois assegura **ordem, consistência e transparência**, essenciais para rigor metodológico e confiabilidade dos resultados (Severino, 2016). Além disso, permite auditoria, controle de versões e **facilita a replicabilidade do estudo**.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir categorias e critérios de classificação:** Estabelecer parâmetros como tipo de dado, tema, data, participante ou relevância analítica.
2. **Organizar arquivos e registros:** Agrupar documentos, transcrições, planilhas, fotos ou gravações de acordo com as categorias definidas.
3. **Criar sistema de identificação e indexação:** Atribuir códigos ou etiquetas a cada item, permitindo localização rápida, rastreabilidade e integração com outros registros.

Exemplo

Todos os dados da pesquisa foram **catalogados por tipo (entrevistas, observações, questionários) e data de coleta**, com códigos individuais para cada participante, garantindo **organização, fácil acesso e segurança dos registros**.

Matriz de Catalogação de Dados

Código / Identificação	Tipo de Dado	Categoria / Tema	Data de Coleta	Local de Armazenamento	Observações / Comentários
D01	Entrevista	Prática pedagógica	07/01/2026	Pasta digital "Entrevistas"	Transcrição completa; anonimizada
D02	Observação	Interação docente-aluno	07/01/2026	Diário de campo físico e digital	Registro contextualizado, codificado
D03	Questionário	Colaboração docente	07/01/2026	Planilha eletrônica	Respostas codificadas, dados anonimizados
D04	Documento escolar	Plano pedagógico	08/01/2026	Arquivo PDF na pasta "Documentos"	Catalogado por tipo e data; controle de versão
D05	Gravação audiovisual	Dinâmica de grupo	08/01/2026	HD externo seguro	Transcrições vinculadas; consentimento obtido

Fonte: Elaborado com base em Gil, 2019; Lakatos; Marconi, 2017; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Registro e Organização de Dados**, é necessário **catalogar informações e documentos**, classificando-os de acordo com critérios sistemáticos, garantindo acesso eficiente, preservação e confiabilidade para análise posterior.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identificar os dados e documentos a serem catalogados:** registros escritos, transcrições, questionários, planilhas, imagens, áudios ou vídeos coletados na pesquisa.
2. **Definir critérios de catalogação:** categorias, etiquetas, códigos, temas, datas, tipos de documento ou variáveis relevantes.
3. **Escolher sistema ou ferramenta de organização:** banco de dados, planilhas, softwares de gestão de dados ou arquivos digitais estruturados.
4. **Assegurar ética e confidencialidade:** anonimizar informações sensíveis, restringir acesso e proteger dados conforme normas éticas e legais.
5. **Executar a catalogação de forma sistemática:** classificar, etiquetar e organizar todos os registros seguindo critérios consistentes.
6. **Registrar metadados e contextualização:** incluir informações sobre origem, data, participantes, instrumentos e contexto de coleta.
7. **Relacionar catalogação com análise e pesquisa:** demonstrar como a organização sistemática facilita

consulta, análise, interpretação e validação de resultados.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Dados e documentos identificados
- (b) Critérios de catalogação definidos
- (c) Sistema ou ferramenta de organização escolhidos
- (d) Procedimentos éticos e confidencialidade
- (e) Execução sistemática da catalogação
- (f) Metadados e contextualização
- (g) Relação com análise, interpretação e resultados

Referências

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Armazenar dados consiste em **guardar informações empíricas de maneira segura, organizada e ética**, assegurando sua **integridade, preservação e rastreabilidade**. O armazenamento adequado permite que os dados sejam **acessados, analisados e auditados posteriormente**, garantindo conformidade com princípios éticos e metodológicos.

Contextualização teórica

O armazenamento seguro é **essencial para proteger dados sensíveis**, preservar a privacidade dos participantes e manter a confiabilidade da pesquisa. Normas éticas e regulatórias, como as do **Conselho Nacional de Saúde (Resolução CNS 466/2012)**, reforçam a necessidade de medidas de segurança, controle de acesso e estratégias de backup para dados de pesquisa (Brasil, 2016).

Como se aplica (passo a passo)

1. **Definir local seguro:** Selecionar servidores protegidos, sistemas de armazenamento criptografados ou arquivos físicos trancados, conforme a natureza do dado.
2. **Controlar acesso:** Estabelecer permissões restritas a membros da equipe, garantindo que apenas pessoas autorizadas possam visualizar ou manipular os dados.
3. **Prever backups e redundâncias:** Criar cópias regulares em mídias ou servidores alternativos, protegidas por criptografia, prevenindo perda acidental ou falhas técnicas.

Exemplo

Todos os dados da pesquisa, incluindo transcrições de entrevistas, observações e questionários, foram **armazenados em servidor seguro com acesso restrito**, com **backup periódico**, garantindo **integridade, confidencialidade e preservação para análises futuras**.

Matriz de Armazenamento de Dados

Código / Identificação	Tipo de Dado	Local de Armazenamento	Acesso / Permissões	Backup / Redundância	Medidas Éticas
D01	Entrevista transcrita	Servidor seguro institucional	Equipe de pesquisa autorizada	Backup diário em servidor secundário	Anonimização, acesso restrito, consentimento informado
D02	Observações de campo	Pasta digital criptografada	Pesquisador principal	Backup semanal em HD externo seguro	Codificação de participantes, confidencialidade
D03	Questionário preenchido	Planilha em servidor protegido	Equipe de análise autorizada	Backup automático em nuvem segura	Dados anonimizados, acesso controlado
D04	Documentos escolares	Arquivo físico trancado e digital	Pesquisador responsável	Cópia digital segura com criptografia	Sigilo, identificação codificada
D05	Gravação audiovisual	Servidor protegido e HD externo	Membros autorizados da equipe	Backup em nuvem institucional criptografada	Consentimento registrado, anonimização de imagens quando necessário

Fonte: Elaborado com base em Brasil, 2016; Gil, 2019; Severino, 2016.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Registro e Preservação de Dados**, é necessário **armazenar informações empíricas** de forma segura, organizada e ética, garantindo que todos os dados coletados possam ser preservados, acessados e analisados de maneira confiável.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Identificar dados a serem armazenados:** registros escritos, transcrições, planilhas, questionários, imagens, áudios, vídeos e outros documentos empíricos da pesquisa.
2. **Definir critérios de organização e classificação:** códigos, categorias, etiquetas, datas ou variáveis que facilitem consulta, análise e rastreabilidade.
3. **Escolher meios de armazenamento adequados:** servidores seguros, backups, nuvem, arquivos criptografados ou sistemas de gestão de dados validados.
4. **Assegurar ética e confidencialidade:** anonimizar ou pseudonimizar dados sensíveis, limitar acesso a pessoas autorizadas e seguir normas éticas e legais.
5. **Implementar rotinas de preservação e segurança:** backup periódico, controle de versões, proteção contra perda, danos ou acesso não autorizado.
6. **Registrar metadados e contexto:** incluir informações sobre origem, participantes, instrumentos e condições de coleta.

7. **Relacionar armazenamento com análise e integridade científica:** demonstre como a preservação segura e organizada garante confiabilidade, auditabilidade e suporte à interpretação dos resultados.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Dados identificados para armazenamento
- (b) Critérios de organização e classificação
- (c) Meios de armazenamento escolhidos
- (d) Procedimentos éticos e confidencialidade
- (e) Rotinas de preservação e segurança
- (f) Metadados e contextualização
- (g) Relação com análise, integridade e confiabilidade científica

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Definição

Monitorar a coleta de dados consiste em **acompanhar continuamente todas as etapas de obtenção de informações, assegurando conformidade com o protocolo de pesquisa, integridade dos dados, rigor metodológico e adesão a padrões éticos**. Esse acompanhamento permite identificar problemas precocemente e corrigir desvios, garantindo **qualidade, consistência e confiabilidade das informações coletadas**.

Contextualização teórica

O monitoramento da coleta é **essencial para manter validade interna e ética em pesquisas qualitativas, quantitativas ou mistas**. Ele permite detectar **inconsistências, lacunas ou desvios metodológicos**, promovendo ajustes em tempo hábil. Creswell (2014) destaca que essa prática fortalece a **credibilidade e a precisão dos resultados**, prevenindo vieses e erros sistemáticos.

Como se aplica (passo a passo)

1. **Revisar procedimentos regularmente:** Compare o que está sendo executado com o protocolo aprovado, garantindo que técnicas, instrumentos e cronogramas sejam seguidos corretamente.
2. **Identificar inconsistências ou desvios:** Verifique erros, omissões ou diferenças na aplicação de instrumentos, registros ou coleta de dados, documentando ocorrências.
3. **Ajustar estratégias de coleta:** Realize correções quando necessário, reorientando a equipe, aprimorando

instrumentos ou revisando métodos, mantendo a ética e a integridade dos dados.

Exemplo

Durante a pesquisa, **a coleta de dados foi monitorada semanalmente**. Observações e entrevistas foram revisadas, inconsistências registradas e ajustes realizados, garantindo que os dados obtidos fossem completos, consistentes e fiéis ao protocolo aprovado.

Matriz de Monitoramento da Coleta de Dados

Data	Procedimen to / Técnica	Respons ável	Participa nte / Local	Inconsistên cias / Problemas Identificad os	Ações Corretivas / Ajustes	Medidas Éticas
07/01/2026	Entrevista semiestrutu rada	Pesquisa dor 1	Professo r 1 – Sala de aula	Falta de clareza em algumas perguntas	Ajuste no roteiro; explicaçã o adicional ao participan te	Consentimen to revisado; anonimizaçã o garantida
07/01/2026	Observação de sala de aula	Pesquisa dor 2	Sala 101	Algumas interações não registradas	Treiname nto da equipe para registro detalhado	Sigilo e codificação das observações
08/01/2026	Aplicação de questionári o	Pesquisa dor 3	Professo res do turno matutino	Questões ambíguas identificad as	Revisão e reformula ção do questioná rio	Garantia de anonimato e voluntarieda de

Data	Procedimen to / Técnica	Respons ável	Participa nte / Local	Inconsistên cias / Problemas Identificad os	Ações Corretivas / Ajustes	Medidas Éticas
08/01/2026	Gravação audiovisual	Pesquisador 1	Dinâmica de grupo – Biblioteca	Áudio com ruído	Uso de microfone externo; repetição de gravação	Autorização de gravação obtida, proteção da identidade
09/01/2026	Observação de laboratório	Pesquisador 2	Laboratório de informática	Registro parcial de gestos	Reforço do protocolo de observação	Confidencialidade e codificação asseguradas

Fonte: Elaborado com base em Creswell, 2014; Gil, 2019; Brasil, 2012.

Sugestão de prompt para uso de IA

Na fase de **Coleta de Dados**, é necessário **monitorar a coleta de informações**, acompanhando continuamente a execução do processo para assegurar que os dados sejam obtidos de acordo com o protocolo, de forma sistemática, ética e confiável.

Atue como um especialista acadêmico, com conhecimento inter e transdisciplinar que engloba a área (indicar).

Execute as seguintes etapas:

1. **Definir indicadores de conformidade e qualidade:**
estabeleça critérios objetivos para avaliar se a coleta

está seguindo protocolos metodológicos, padrões éticos e objetivos da pesquisa.

2. **Acompanhar a execução da coleta:** monitore procedimentos de observação, entrevista, aplicação de questionários, experimentos, medições e registros, garantindo rigor e consistência.
3. **Identificar desvios e problemas:** registre inconsistências, falhas ou não conformidades que possam comprometer a qualidade ou validade dos dados.
4. **Implementar ações corretivas:** ajuste procedimentos, forneça orientação à equipe ou realize revisão do processo conforme autorizado pelo protocolo ou supervisão ética.
5. **Registrar evidências de monitoramento:** documente observações, relatórios de acompanhamento e ajustes realizados durante a coleta de dados.
6. **Assegurar ética e proteção de participantes:** garanta que todos os ajustes e monitoramentos respeitem direitos, confidencialidade e consentimento informado.
7. **Relacionar monitoramento com análise e resultados:** demonstre como o acompanhamento contínuo assegura qualidade, validade, confiabilidade e integridade científica dos dados coletados.

Formato estruturado sugerido:

- (a) Indicadores de conformidade e qualidade definidos
- (b) Monitoramento contínuo da execução da coleta
- (c) Identificação de desvios e problemas
- (d) Ações corretivas implementadas
- (e) Registro de evidências e relatórios de monitoramento

- (f) Procedimentos éticos e proteção dos participantes
- (g) Relação com análise, validade e confiabilidade dos resultados

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS (ABC). **Recomendações para o avanço da inteligência artificial no Brasil**. GT-IA/coordenador: Virgílio Augusto Fernandes Almeida. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2023.

AI CODE ASSISTANTS. **Relatório conjunto entre Federal Office for Information Security (BSI) e Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information**. Bonn, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, 2024.

AINSCOW, Mel. Developing inclusive education systems: what are the levers for change? **Journal of Educational Change**, v. 6, n. 2, p. 109–124, 2005.

AINSCOW, Mel. Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences. **Nordic Journal of Studies in Educational Policy**, v. 6, n. 1, p. 7–16, 2020.

ALEXANDER, A. et al. **Ghosts, robots, automatic writing: an AI level study guide**. Cambridge: Cambridge University, 2021.

ALKAISSI, Hussam; McFARLAN, Samy. Artificial hallucinations in ChatGPT: implications in scientific writing. **Cureus**, San Francisco, CA, v. 15, n. 2, e35179, 2023.

ALMEIDA, Virgílio; MENDONÇA, Ricardo Fabrino; FILGUEIRAS, Fernando. ChatGPT: tecnologia, limitações e impactos. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, [CH396], mar. 2023..

APPLE, Michael W. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10520**: Informação e documentação – citações em documentos – apresentação. 2º ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6023**: Informação e documentação – referências – elaboração. 3º ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2025.

AWADALLAH, A.; MENDELEVITCH, O. (November 19th). Introducing the Next Generation of Vectara’s Hallucination Leaderboard, **Vectra**, 2025.

BABBIE, Earl. **The practice of social research**. 14. ed. Boston: Cengage Learning, 2016.

BABBIE, Earl. **The Practice of Social Research**. 15th ed. Boston: Cengage, 2020.

BAIL, Christopher. Can Generative AI improve Social Science? In: **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 121, n. 21, p. e2314021121, 2024.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 8. ed. Florianópolis: UFSC, 2011.

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

BARRETO, Alana Maria Passos; ÁVILA, Flávia. A Inteligência Artificial diante da integridade científica: um estudo sobre o uso indevido do ChatGPT. **Revista Direitos Culturais**, v. 18, n. 45, p. 91-106, 2023.

BAUER, M.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Vozes, 2017.

BENANAV, Aaron. **Automation and the future of work**. Londres: Verso, 2020.

BERTHELOT, Adrien et al. Estimating the environmental impact of Generative-AI services using an LCA-based methodology. **Procedia CIRP**, v. 122, p. 707-712, 2024.

BLOOM, B. S.; ENGELHART, M. D.; FURST, E. J.; HILL, W. H.; KRATHWOHL, D. R. **Taxonomia de objetivos de aprendizagem: domínio cognitivo**. Porto Alegre: Globo. 1977.

BLOOM, B. S.; ENGLEHARD, M. D.; FURST, E. J.; HILL, W. H.; KRATHWOHL, D. R. **Taxonomy of educational objectives**. New York: David Mckay, 1956.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Qualitative Research for Education: An Introduction to Theories and Methods**. 6th ed. Boston: Pearson, 2007.

BOOTH, Tony; AINSCOW, Mel. **Index for inclusion: developing learning and participation in schools**. 3. ed. Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education, 2011.

BOURDIEU, P.; WACQUANT, L. **Um convite à sociologia reflexiva**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2005.

BOURDIEU, Pierre. **O ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2004.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004.

BOURDIEU, Pierre. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. Campinas: Papirus, 1998.

BRABEN, Donald. **Ser Cientista: o espírito de aventura em Ciência e Tecnologia**. Rio de Janeiro: Papirus, 1996.

BRASIL. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). **Sistema CEP/CONEP: Guia de submissão de projetos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/2012: Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Guia de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas**. Brasília: IPEA, 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Brasília, 2018.

BRAVERMAN, Harry. **Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

BRYNJOLFSSON, Erik; McAFFE, Andrew. **Novas tecnologias vs. Empregabilidade**. São Paulo: M. Books, 2014.

CARCHEDI, Guglielmo. **Trabalho, conhecimento e valor: A produção do capital na era da internet**. Marília: Projeto Editorial Praxis, 2024.

COPE – Committee on Publication Ethics. **COPE Guidelines: Conflicts of Interest**. 2019.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2018.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

CROTTY, Michael. **The foundations of social research: meaning and perspective in the research process**. London: Sage, 1998.

DANCEY, Christine P.; REIDY, John. **Estatística sem matemática para psicologia**. 7. ed. Porto Alegre: Penso, 2019.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (orgs.). **The SAGE handbook of qualitative research**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2018.

DOURISH, Paul; BELL, Genevieve. **Divining a Digital Future: Mess and Mythology in Ubiquitous Computing**. Cambridge: MIT Press, 2011.

DYER-WITHEFORD, Nick; KJØSEN, Atle; STEINHOFF, James. **Inhuman Power: Artificial Intelligence and the Future of Capitalism**. Londres: Pluto Press, 2019.

ELSEVIER. **The use of generative AI and AI-assisted technologies in the review process for Elsevier**, 2023a.

ELSEVIER. **The use of generative AI and AI-assisted technologies in writing for Elsevier**, 2023b.

ENGELS, Friedrich. **A situação da classe trabalhadora na Inglaterra**. São Paulo; Boitempo, 2010.

FIELD, A. **Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics**. 5th ed. London: Sage, 2017.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORAY, D. **L'économie de la connaissance**. Paris: La Decouverte, 2000.

FORD, Martin. **Os robôs e o futuro do emprego**. Rio de Janeiro: Best Business, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIEDMAN, Milton. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits. **The New York Times Magazine**, New York, 13 set. 1970.

FULLAN, Michael. **The new meaning of educational change**. 4. ed. New York: Teachers College Press, 2007.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S. Competing paradigms in qualitative research. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S.

(orgs.). **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks: Sage, 1994. p. 105–117.

HABERMAS, Jürgen. **Conhecimento e interesse**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

HAIR Jr., Joseph F. et al. **Multivariate data analysis**. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson, 2010.

HAMMERSLEY, M.; TRAIANOU, A. **Ethics in Qualitative Research: Controversies and Contexts**. London: Sage, 2012.

HARGREAVES, Andy; O’CONNOR, Michael T. **Collaborative professionalism: when teaching together means learning for all**. Thousand Oaks: Corwin, 2018.

HARGREAVES, Andy. **Changing teachers, changing times: teachers’ work and culture in the postmodern age**. London: Cassell, 1998.

HOBSBAWN, E. J. **The Age of Revolution 1789-1848** Londres: Weidenfeld & Nicolson, 1962.

JANSEN, T., LIEBENOW, L. W., MERTENS, U., SCHMIDT, F. T. C., LOHMANN, J. F., FLECKENSTEIN, J.; MEYER, J. Data extraction by generative artificial intelligence: Assessing determinants of accuracy using human-extracted data from systematic review databases. **Psychological Bulletin**, 151(10), 1280–1306, 2025. <https://doi.org/10.1037/bul0000501>.

JONES, D. Why Grok fell in love with Hitler. **Politico**, 2025.

KERLINGER, Fred N.; LEE, Howard B. **Foundations of Behavioral Research**. 4th ed. Belmont: Wadsworth, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LEMONS, André. Erros, falhas e perturbações digitais em alucinações das IA generativas: Tipologia, premissas e epistemologia da comunicação. **MATRIZES**, v. 18, n. 1, p. 75-91, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v18i1p75-91>.

LEVENE, Alys. Artificial intelligence and authorship. **COPE**, 23 fev. 2023.

LIANG, Weixin et al. GPT Detectors are biased against non-native English Writers. **Patterns**, v. 4, n. 7, p. 1-4, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100779>.

LIAO, Q. Vera.; VAUGHAN, Jennifer Wortman. AI transparency in the age of LLMs: a human-centered research roadmap. **arXiv preprint arXiv:2306.01941**, p. 5368-5393, 2023. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.01941>.

LIMONGI, Ricardo. The use of artificial intelligence in scientific research with integrity and ethics. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 16, n. 1, p. e845-e845, 2024. DOI: <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.845>.

LINDEBAUM, Dirk; FLEMING, Peter. ChatGPT undermines human reflexivity, scientific responsibility and responsible management research. **British Journal of Management**, v. 35, n. 2, p. 566-575, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12781>

MARX, Karl. **O capital: Livro I**. São Paulo: Boitempo, 2013.

MERTON, R. K. **The Normative Structure of Science**. In: **The Sociology of Science**. Chicago: University of Chicago Press, 1973.

METZ, C.; WEISE, K. A.I. is getting more powerful, but its hallucinations are getting worse. **New York Times**, 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

NATIONAL COMMISSION FOR THE PROTECTION OF HUMAN SUBJECTS OF BIOMEDICAL AND BEHAVIORAL RESEARCH. **The Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research**. Washington, D.C., 1979.

OECD. **Handbook on Constructing Composite Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2008.

OJONG, N. Interrogating the economic, environmental, and social impact of artificial intelligence and big data in sustainable entrepreneurship. **Business Strategy & the Environment**, 34(7), 8305–8320, 2025.

PAWSON, Ray; TILLEY, Nick. **Realistic evaluation**. London: Sage, 1997.

POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica**. Cultrix, 1975.

RESNIK, David B.; HOSSEINI, Mohammad. The ethics of using Artificial Intelligence in scientific research: new guidance needed for a new tool. **AI and Ethics**, p. 1-23, 2024.

RIKAP, Cecília. **Capitalism, power and innovation: intellectual monopoly capitalism uncovered**. Londres: Routledge, 2021.

RODRIGUES, Gisele da Silva; BRANDÃO, Valéria Ramos de Amorim; TRIVELATO, Rosana Matos da Silva. ChatGPT: uma ferramenta para a pesquisa científica. **Código 31: Revista de Informação, Comunicação e Interfaces**, v. 2, n. 1, 2024.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SHADISH, W. R.; Cook, T. D.; CAMPBELL, D. T. **Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference**. Boston: Houghton Mifflin, 2002.

SHUMAILOV, I., SHUMAYLOV, Z., ZHAO, Y., Papernot, N., ANDERSON, R.; GAL, Y. AI models collapse when trained on recursively generated data. **Nature**, 631(8022), 755–759, 2024.

SOHN-RETHEL, Alfred. **Intellectual and manual labour: a critique of epistemology**. Leida: Brill, 2020.

STAKE, Robert E. **The art of case study research**. Thousand Oaks: Sage, 1995.

STEINHOFF, James. **Automation and Autonomy: Labour, Capital and Machines in the Artificial Intelligence Industry**. Londres: Palgrave Macmillan, 2021.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

THIOLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

THOMAS, G. **How to do your Research Project**. London: Sage, 2017.

THOMPSON, Edward P. **A miséria da teoria**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

THOMPSON, S. A., MONDRÍA TEROL, T., CONGER, K., & FREEDMAN, D. How Elon Musk is remaking Grok in his image. **The New York Times**, 2025.
<https://www.nytimes.com/2025/09/02/technology/elon-musk-grok-conservative-chatbot.html>.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2015.

UNESCO. **Guia para a IA Generativa na educação e na pesquisa**. UNESCO Publishing, 2024.

UNIÃO EUROPEIA. **Living guidelines on the responsible use of generative AI in research**. Bruxelas: European Commission, 2024.

VELEZ, Meghan; RISTER, Alex. Beyond academic integrity: navigating institutional and disciplinary anxieties about AI-assisted authorship in technical and professional communication. **Journal of Business and Technical Communication**, p. 1-18, 2024.

VESCIO, Vicki; ROSS, Dorene; ADAMS, Alyson. A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. **Teaching and Teacher Education**, v. 24, n. 1, p. 80–91, 2008.

WILEY. **Authors and contributors**. Best Practice Guidelines on Research Integrity and Publishing Ethics. 2023.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YU, Y., WANG, J., LIU, Y., YU, P., WANG, D., ZHENG, P., & ZHANG, M. Revisit the environmental impact of artificial intelligence: The overlooked carbon emission source? **Frontiers of Environmental Science & Engineering**, 18(12), Article 158, 2024.

A

Abordagem metodológica – Orientação geral da pesquisa (qualitativa, quantitativa ou mista) que estrutura a produção, o tratamento e a análise dos dados.

Ação metodológica – Procedimento intelectual e técnico executado em uma etapa específica da pesquisa (delimitar, problematizar, analisar etc.).

Amostra – Subconjunto representativo do universo de pesquisa selecionado segundo critérios metodológicos.

Análise de conteúdo – Técnica sistemática de análise qualitativa de dados textuais, discursivos ou simbólicos.

Análise de dados – Processo de exame sistemático dos dados com vistas à identificação de padrões, relações e significados.

Análise empírica – Interpretação baseada em dados coletados diretamente da realidade investigada.

Análise estatística – Conjunto de procedimentos matemáticos aplicados aos dados quantitativos para testar hipóteses ou identificar relações.

C

Categorias analíticas – Conceitos operacionais derivados do referencial teórico que orientam a leitura e interpretação dos dados.

Cientificidade – Conjunto de critérios que asseguram rigor, validade e legitimidade ao conhecimento científico.

Coerência interna – Alinhamento lógico entre problema, objeto, objetivos, método e análise.

Coleta de dados – Etapa empírica da pesquisa destinada à obtenção sistemática de informações relevantes.

Conceituação – Elaboração crítica e fundamentada de um conceito a partir do diálogo com a literatura científica.

Condições de produção do conhecimento – Contextos históricos, sociais e institucionais que influenciam a pesquisa.

Contextualização – Ação científica de situar o objeto em seus contextos histórico, social, político e teórico.

Controle metodológico – Garantia de rigor e rastreabilidade nas decisões metodológicas adotadas.

D

Dados empíricos – Informações coletadas diretamente da realidade por meio de instrumentos de pesquisa.

Decisão metodológica – Escolha justificada de procedimentos, técnicas ou abordagens.

Delimitação do objeto – Definição clara e justificada dos limites do fenômeno investigado.

Dimensão analítica – Aspecto específico do fenômeno selecionado para análise aprofundada.

Discurso científico – Forma institucionalizada e normatizada de produção e comunicação do conhecimento científico.

E

Epistemologia – Campo que investiga os fundamentos, limites e validade do conhecimento científico.

Ética em pesquisa – Princípios que regulam a proteção dos participantes e a integridade científica.

Exequibilidade – Condição prática que indica se a pesquisa pode ser realizada com os recursos disponíveis.

F

Fenômeno de pesquisa – Processo, prática ou realidade social que constitui o foco da investigação.

Formulação de hipóteses – Construção de proposições explicativas provisórias.

Formulação do problema – Expressão do problema em forma de pergunta clara, investigável e fundamentada.

H

Hipótese – Proposição teórica ou empírica testável que orienta a investigação.

I

Indicadores – Elementos observáveis que permitem medir ou identificar conceitos abstratos.

Inferência – Processo lógico de interpretação que extrapola os dados observados de forma controlada.

Interpretação dos resultados – Atribuição de sentido aos achados à luz do referencial teórico.

J

Justificativa da pesquisa – Argumentação que demonstra a relevância científica, social ou teórica do estudo.

L

Lacuna científica – Aspecto pouco explorado ou insuficientemente explicado na literatura.

Levantamento do estado da arte – Mapeamento crítico da produção científica existente sobre o tema.

M

Marco teórico – Conjunto articulado de conceitos e teorias que orientam a análise.

Matriz analítica – Quadro sistematizador que organiza dimensões, categorias e critérios de análise.

Matriz metodológica – Instrumento de organização das etapas e decisões da pesquisa.

Metodologia científica – Sistema de princípios, métodos e técnicas que orientam a produção do conhecimento.

Método – Caminho lógico e sistemático utilizado para investigar um fenômeno.

N

Normalização científica – Adequação do texto às normas técnicas e editoriais vigentes.

O

Objeto de pesquisa – Foco central da investigação científica.

Observação – Técnica de coleta baseada no registro sistemático de comportamentos ou eventos.

Operacionalização de conceitos – Tradução de conceitos abstratos em elementos observáveis.

P

Parâmetro analítico – Critério utilizado para orientar a análise dos dados.

Planejamento metodológico – Organização prévia das etapas, recursos e procedimentos da pesquisa.

Problematização – Transformação crítica de um tema em problema científico.

Protocolo de pesquisa – Conjunto formalizado de procedimentos metodológicos.

R

Referencial teórico – Base conceitual que sustenta a análise e interpretação dos dados.

Registro metodológico – Documentação explícita das decisões e procedimentos adotados.

Reprodutibilidade – Possibilidade de replicação ou verificação da pesquisa por outros estudiosos.

S

Sistematização dos dados – Organização estruturada dos dados para análise.

Significância – Grau de relevância estatística ou analítica de um resultado.

T

Técnicas de pesquisa – Procedimentos específicos de coleta e análise de dados.

Temporalidade – Recorte de tempo considerado na investigação.

Triangulação – Uso combinado de métodos, fontes ou teorias para fortalecer a validade dos resultados.

U

Universo da pesquisa – Totalidade dos sujeitos ou elementos que compõem o campo investigado.

V

Validação analítica – Processo de verificação da consistência das categorias e interpretações.

Validade científica – Grau de adequação entre dados, método e conclusões.

Variável – Característica mensurável que pode assumir diferentes valores.

Viabilidade empírica – Possibilidade real de execução da pesquisa no campo.

Z

Zona de análise – Espaço empírico ou conceitual no qual o fenômeno é examinado.

A

Abordagem metodológica – 273–277
Ação metodológica – 25, 33, 41, 47
Alcance das inferências – 28
Análise de viabilidade – 36
Análise exploratória – 43
Análise qualitativa – 41–43
Análise quantitativa – 41–43
Articular conceitos – 181–184
Armazenar dados – 473–476
Aspectos éticos – 349–352
Assegurar confidencialidade – 391–396
Avaliar riscos – 351–356

B

Bases de dados – 17
Biblioteca – 16

C

Categorias analíticas – 41–43
Cientificidade – 25
Classificação provisória – 42–43
Coleta de dados – 403–407
Comitê de ética – 375–380
Compreender o fenômeno – 23, 87–90
Comunicação científica – 13
Concepção e problematização – 23–24
Conceituar – 151–156
Conceitos-chave – 139–144

Construir indicadores – 231–236
Construir marco teórico – 175–180
Consentimento – 365–370
Contextualização histórica e social – 36, 47–52
Contrastar perspectivas – 133–138
Controlar variáveis – 335–342
Critérios metodológicos – 42–43

D

Deep Learning – 17
Definir instrumentos – 293–298
Definir método – 279–284
Definir objeto – 23, 63–64
Definir objetivos – 23, 65–68
Definir universo – 317–322
Delimitação conceitual – 28
Delimitar – 23, 25–31
Determinar amostra – 311–316
Dialogar com a literatura – 167–170
Documentar – 423–428

E

Educação básica – 16
Engajamento ético – 357–364
Ensino colaborativo – 26, 42
Entrevistar – 429–434
Estabelecer critérios – 239–244
Estabelecer protocolo – 305–310
Estabelecer recortes – 23, 69–72
Estruturar procedimentos – 299–304
Ética em pesquisa – 15, 349–352
Examinar o contexto – 23, 79–82

Explorar o tema – 23, 77–78

F

Fabricação de dados – 21

Fenômeno de pesquisa – 41–43

Filtrar estudos – 113–116

Formular hipóteses – 193–196

Formular problema – 23, 57–62

Formular questões de pesquisa – 23, 91–94

Fundamentação teórica – 95–96

G

Garantir ética – 357–364

Generalizações indevidas – 25

H

Hipóteses – 191–198

I

Identificar – 23, 41–45

Inclusão escolar – 26

Indicadores – 231–236

Inteligência Artificial (IA) – 11, 17–21

Internet – 17

J

Justificar – 23, 53–56

L

Lacunas de pesquisa – 23, 73–76

Leitura crítica – 117–120

Levantamento bibliográfico – 97–104

M

Marco teórico – 175–180

Mapear o campo – 23, 83–86

Mensurar – 451–456

Metodologia científica – 25, 279

Monitorar coleta – 477–482

O

Objetivos analíticos – 191–192

Observar – 411–416

Operacionalizar conceitos – 223–230

P

Parafrasear – 185–186

Planejamento metodológico – 257–258

Problematizar – 23, 33–38

Produção do conhecimento – 12

Projeto de pesquisa – 6

R

Recorte espacial – 26–27

Recorte temporal – 26–27

Recorte populacional – 26–27

Redes neurais – 17

Referenciar – 187–190

Registro metodológico – 43

Revisão da literatura – 95–121

Rigor metodológico – 36

S

Sistematizar autores – 125–128

Sugestão de prompt – 30, 38, 44

T

Transcrever – 463–468

U

Universo da pesquisa – 317–322

V

Variáveis – 215–222

Viabilidade empírica – 34–36

Francisco Gilson Rebouças Porto Junior (Gilson Pôrto Jr.)

Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior é doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (FACOM-UFBA), mestre em Educação pela Faculdade de Educação (PPGE-UnB) e graduado em Comunicação Social/Jornalismo, Pedagogia, História e Letras. Realizou estudos de pós-doutoramento/professor visitante nas Universidades de Coimbra (UC-Portugal), de Cádiz (UCA, Espanha), de Brasília (FAC-UnB) e UNESP (UNESP-SP). Atualmente é coordenador do Núcleo de Pesquisa e Extensão e Grupo Lattes Observatório de Pesquisas Aplicadas ao Jornalismo e ao Ensino (OPAJE-UFT) e do Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão Informação, Comunicação e Memória (INFO-UFT). É professor na Fundação Universidade Federal do Tocantins (UFT), no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Saúde (PPGECS-UFT, mestrado acadêmico, 2024-atual), no Programa de Pós-Graduação em Museologia (PPGMuseu-UFBA, mestrado acadêmico, 2023-atual) e no Programa de Pós-Graduação em Ciências, Tecnologias e Inclusão (PGCTIN-UFF, doutorado acadêmico, 2021-atual). É Investigador Colaborador do Centro de Estudos Interdisciplinares (CEIS20) da Universidade de Coimbra (UC-Portugal). Foi bolsista Produtividade (UFT, 2016-2017), tendo recebido o Prêmio Hilton Japiassu de Excelência em Pesquisa (UFT, 2018), Prêmio UFT de Divulgação Científica (UFT, 2019), a Medalha Ennio Candotti de Divulgação Científica (UFF, 2024) e a Ordem do Mérito de Educação e Integração (SBEI, 2025). Coordena pesquisas em ensino de jornalismo, formação, inovação tecnológica e preservação da Memória. Pesquisa sobre formação, ensino e processos educativos no Brasil, na União Europeia, CPLP/PALOPS e BRICS. Tem experiência

como editor científico (Revista de Pedagogia - UnB, 1999-2007; Revista Observatório, UFT-UNESP, 2015-atual; Aturá Revista Pan-Amazônica de Comunicação, UFT-UFRR-UNIR-UFPA, 2017-atual). Coordena a International Researchers Network for Bologna (Rebol) (Rede Internacional de Pesquisadores sobre Bolonha) (desde 2015) e participa nas redes de pesquisa: RedeCT - Rede Internacional de Pesquisadores sobre Comunidades Tradicionais (desde 2017, onde assumiu a vice-coordenação entre 2017-2024), Rede Nacional de Observatórios de Imprensa - RENOI (desde 2015, coordenação 2022-2024), REDE AMLAT - Comunicação, Cidadania, Educação e Integração na América Latina (desde 2019), RNCD - Rede Nacional de Combate à Desinformação (desde 2020), na Federação Latino-Americana de Faculdades de Comunicação (FELAFACS, onde atua como membro do Conselho de Administração 2023-2027) e na Rede Latino-americana de Cátedras e Observatórios de Comunicação e Informação, Cultura e Desenvolvimento Social (CIESPAL) (desde 2024).

**PESQUISA CIENTÍFICA
MEDIADA POR INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL (IA):
caminhos, prompts
e comunicação**

Volume 1.

Da concepção
à coleta de dados

Gilson Pôrto Jr.

ISBN: 978-6-59893-519-1

