

Artigo Científico: Orientação e Pesquisa

Como pesquisar, estruturar e redigir um artigo científico

Prof. Dr. F. A. Leandro Filho

Metodologia do Ensino de Física
IFCE — Campus Itapipoca

17 de abril de 2026

O que é um artigo científico?

Definição

Artigo científico é um texto acadêmico que relata resultados de uma investigação original ou revisão crítica da literatura, submetido à avaliação de pares (*peer review*) e publicado em periódico indexado.

Para que serve?

- Comunicar conhecimento novo
- Contribuir com a área de pesquisa
- Validar metodologias e resultados
- Construir o currículo acadêmico

[inserir imagem:
pesquisador_escrevendo]

Tipos de Artigo Científico

Artigo Original

Apresenta resultados inéditos de pesquisa empírica ou teórica.

Ex.: experimento, levantamento, estudo de caso.

Artigo de Revisão

Analisa e sintetiza a literatura existente sobre um tema.

Ex.: revisão sistemática, revisão narrativa.

Relato de Experiência

Descreve e reflete sobre uma prática pedagógica vivenciada.

Ex.: aplicação de metodologia ativa em sala de aula.

Para esta disciplina

Vocês produzirão um **relato de experiência** ou **artigo de revisão** sobre uma metodologia ativa aplicada ao ensino de Física — trabalho **individual**.

- I Introdução** — Contextualização, problema de pesquisa, objetivos e justificativa
- M Método** — Abordagem, procedimentos, instrumentos e critérios de análise
- R Resultados** — O que foi encontrado/observado (dados, categorias, evidências)
- D Discussão** — Interpretação, comparação com a literatura e implicações

Seções adicionais obrigatórias

- **Título e Resumo** (Abstract)
- **Palavras-chave** (3–5 termos)
- **Referências** (ABNT NBR 6023)

Extensão esperada

10–15 páginas, fonte 12pt, espaçamento 1,5, margens ABNT.

Introdução — responde:

- *Qual é o problema?*
- *Por que ele é relevante?*
- *O que já se sabe sobre o tema?*
- *Qual é o objetivo deste artigo?*

Método — responde:

- *O que foi feito e por quê?*
- *Com quem / com quê?*
- *Como os dados foram coletados e analisados?*

Resultados — responde:

- *O que foi observado / encontrado?*
- Apresentação objetiva: tabelas, gráficos, categorias
- Sem interpretação (isso vai na Discussão)

Discussão — responde:

- *O que os resultados significam?*
- Diálogo com a literatura
- Limitações do estudo
- Implicações pedagógicas / contribuições

Bases de dados gratuitas:

- **Google Scholar** — scholar.google.com
- **SciELO** — scielo.br (ensino, educação)
- **ERIC** — eric.ed.gov (educação, em inglês)
- **DOAJ** — doaj.org (acesso aberto)
- **arXiv** — arxiv.org (Física, pré-prints)

Portal de Acesso Institucional:

- **Periódicos CAPES** — periodicos.capes.gov.br
- Acesso via CAFe (login institucional IFCE)
- Dá acesso a: Elsevier, Springer, Wiley, IEEE...

Dica

Pelo Google Scholar: clique em “Todas as n versões” para encontrar o PDF gratuito.

Operadores booleanos

ensino de física AND metodologia ativa
"sala de aula invertida"AND "ensino médio"
peer instruction OR instrução por colegas

Filtros importantes:

- Período: últimos 10 anos (2015–2026)
- Idioma: português e inglês
- Tipo: artigos revisados por pares

Gerenciadores de referência:

- **Zotero** (gratuito, recomendado)
- **Mendeley**
- **JabRef** (exporta BibTeX)

Atenção

Evite citar apenas fontes secundárias. Sempre que possível, leia e cite o **texto original**.

Como avaliar a qualidade de uma fonte

Critérios de qualidade:

- Publicado em periódico com **revisão por pares**
- Periódico com **Qualis CAPES** (A1 → C)
- Autor com afiliação institucional reconhecida
- DOI registrado
- Citado por outros trabalhos (*h-index*)

Cuidado com periódicos predatórios

- Cobram taxa sem revisão séria
- Não possuem ISSN válido ou Qualis
- Use a **Lista Beall** para checar
- beallslist.net

Periódicos nacionais de referência em Ensino de Física

Revista Brasileira de Ensino de Física (RBEF) — Qualis A2

Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF) — Qualis A2

Investigações em Ensino de Ciências (IENCI) — Qualis A2

Normas essenciais:

- **NBR 6022:2018** — Artigo em publicação periódica
- **NBR 6023:2018** — Referências bibliográficas
- **NBR 10520:2023** — Citações no texto
- **NBR 6028:2021** — Resumo e abstract

Citação indireta (paráfrase):

Segundo Moreira (2011), a aprendizagem significativa ocorre quando o novo conhecimento ancora-se em conceitos subsunçores já existentes.

Citação direta curta (< 3 linhas):

“O ensino de ciências deve partir da realidade do aluno” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011, p. 189).

Artigo de periódico:

MAZUR, E. Farewell, lecture? *Science*, v. 323, n. 5910, p. 50–51, 2009. DOI: 10.1126/science.1168927.

Livro:

MOREIRA, M. A. *Teorias de Aprendizagem*. 2. ed. São Paulo: EPU, 2011.

Capítulo de livro:

CACHAPUZ, A. et al. A necessária renovação do ensino das ciências. In: CACHAPUZ, A. (org.). *A necessária renovação do ensino das ciências*. São Paulo: Cortez, 2005. cap. 1, p. 19–62.

Tema: Uma metodologia ativa aplicada ao ensino de Física no ensino médio (livre escolha, com aprovação do professor).

Formato:

- Trabalho **individual**
- 10–15 páginas (sem contar referências)
- Estrutura IMRaD completa
- Mínimo de **8 referências** (pelo menos 5 artigos)

Cronograma

Aula 2	Tema definido
Aula 4	Introdução + refs
Aula 6	Rascunho completo
Aula 8	Entrega final

Critérios de Avaliação

Critério	Peso	Pontos
Estrutura e organização (IMRaD)	20%	2,0
Qualidade e quantidade de referências	20%	2,0
Fundamentação teórica	25%	2,5
Clareza e coesão textual	20%	2,0
Normas ABNT	15%	1,5
Total	100%	10,0







Entrega

PDF via e-mail institucional até o início da Aula 8. Plágio acarreta nota zero sem possibilidade de recuperação.

- 1 Pesquise sobre as metodologias ativas que serão estudadas nas próximas aulas (sala de aula invertida, PBL, PjBL, gamificação...)
- 2 **Até a Aula 2:** defina seu tema e envie ao professor para aprovação
- 3 **Leitura indicada:** LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. Cap. 1 e 2.

Dúvidas?

Fale agora ou envie e-mail: leandro.filho@ifce.edu.br

-  LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
-  ABNT — ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6022*: artigo em publicação periódica científica. Rio de Janeiro, 2018.
-  ABNT. *NBR 6023*: informação e documentação — referências. Rio de Janeiro, 2018.
-  ABNT. *NBR 10520*: citações em documentos. Rio de Janeiro, 2023.
-  DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
-  MOREIRA, M. A. *Teorias de Aprendizagem*. 2. ed. São Paulo: EPU, 2011.