

# METODOLOGIA CIENTÍFICA

Gisele Lozada



SOLUÇÕES  
EDUCACIONAIS  
INTEGRADAS



# **Apresentação de pesquisa**

## **Objetivos de aprendizagem**

Ao final deste texto, você deve apresentar os seguintes aprendizados:

- Identificar os tipos de textos científicos.
- Descrever a estrutura de cada tipo de texto científico.
- Apresentar um trabalho de pesquisa científica.

## **Introdução**

O cenário científico é povoado por diversos estudos realizados com o propósito central de gerar conhecimento, alimentando o saber. Nesse contexto, são elaborados diversos textos científicos como produto dos referidos estudos, com a intenção de registrar detalhes e resultados. Logicamente, as diferenças existentes entre os diversos estudos promovem também diferenças nos textos destinados à sua apresentação.

Neste capítulo, você vai conhecer os diferentes tipos de textos científicos. Você vai ver a estrutura formadora de cada um desses tipos e ainda o conjunto de elementos necessários para a apresentação de um trabalho de pesquisa científica.

## **Os tipos de textos científicos**

Um texto científico possui características únicas que o distinguem dos demais. Entre elas, o fato de que é produzido com o propósito de promover o conhecimento, seja oportunizando novas descobertas ou aprofundando um assunto já conhecido. Para tanto, o texto científico possui compromisso com a veracidade dos fatos que relata, o que faz com uma linguagem neutra, sóbria, sem vieses e direcionamentos que não estejam solidamente respaldados na argumentação ou que não decorram logicamente dos fatos observados. Assim, o texto científico é escrito em linguagem científica para que seja capaz de oferecer um avanço, solidamente construído, no conhecimento à disposição da humanidade (KOLLER; COUTO; HOHENDORFF, 2014).

De modo geral, trabalhos científicos devem ser elaborados de acordo com normas preestabelecidas e com objetivos ligados às intenções do pesquisador. Os trabalhos científicos devem ainda ser inéditos ou originais. Eles devem não somente ampliar os conhecimentos ou a comparação de certos problemas, mas também servir de modelo para outros trabalhos que contribuam para a ciência. Desse modo, os trabalhos científicos devem permitir (MARCONI; LAKATOS, 2017):

- reproduzir as experiências e obter os resultados descritos com a mesma precisão e sem ultrapassar a margem de erro indicada pelo autor;
- repetir as observações e julgar as conclusões do autor;
- verificar a exatidão das análises e deduções que permitiram ao autor chegar a tais conclusões.

Identificam-se como trabalhos científicos:

- observações ou descrições originais, que podem ser de fenômenos naturais, espécies novas, estruturas e funções, mutações e variações, dados ecológicos, etc.;
- trabalhos experimentais, que abordam os mais variados campos e representam uma das mais férteis modalidades de investigação, por submeter o fenômeno estudado às condições controladas da experiência;
- trabalhos teóricos, que podem ser análises ou sínteses de conhecimentos, levando à produção de conceitos novos por via indutiva ou dedutiva, apresentação de hipóteses, teorias, etc.

Nesse contexto, são encontrados diferentes tipos de textos científicos. Assim, a escrita científica se apresenta em diversos formatos, como resumos, resenhas, artigos científicos e capítulos de livros, livros, projetos e painéis, relatórios, monografias, dissertações, teses e tantos outros. Entre eles, destacam-se alguns tipos, como você pode ver a seguir (MARCONI; LAKATOS, 2017; AQUINO, 2010; SEVERINO, 2007).

- **Monografia:** é um trabalho científico que estuda um tema específico ou particular, que deve possuir um valor representativo suficiente e, ao mesmo tempo, obedecer a uma criteriosa metodologia. A monografia deve investigar determinado assunto não só em profundidade, mas nos mais diversos ângulos e aspectos em que se apresenta. Ela possui como características ser um trabalho escrito, sistemático e completo. Deve

ter um tema específico ou particular de uma ciência ou de uma parte dela. Normalmente, o tratamento do tema é extenso em profundidade, mas não em alcance, sendo, assim, limitado. Além disso, a monografia tem metodologia específica.



### Fique atento

O termo “monografia” designa um certo tipo de trabalho científico especial, considerado um trabalho que deve ter uma abordagem reduzida a um único assunto, tendo um único problema e um tratamento específico. Assim, é caracterizado mais pela unicidade e pela delimitação do tema e pela profundidade do tratamento do que por suas eventuais extensão, generalidade e valor didático.

- **Dissertação:** é um trabalho científico que consiste em um estudo teórico, possuindo uma natureza reflexiva. Ela consiste na ordenação de ideias a partir de determinado tema, podendo ainda ser a aplicação de uma teoria existente. Assim, é um dos tipos de trabalho científico normalmente apresentados ao final do curso de pós-graduação, visando à obtenção do título de mestre. Tendo em vista que é um estudo teórico, de natureza reflexiva, necessita de sistematização, ordenação e interpretação dos dados. Por ser um estudo formal, requer a metodologia própria do trabalho científico. A dissertação fica localizada em ordem hierárquica entre a monografia e a tese, porque aborda temas em maior extensão e profundidade do que a primeira e é fruto de reflexão e de rigor científico, próprios da tese.
- **Tese:** é o trabalho científico cuja origem remonta à Idade Média. Na época, a apresentação de tal trabalho representava o momento mais alto de quem aspirava ao título de doutor. Nos dias de hoje, a tese é exigida para a obtenção dos títulos de doutor e de livre-docente. A tese é o trabalho científico que apresenta o mais alto nível de pesquisa, requerendo não só a exposição e a explicação do material coletado, mas também a análise e a interpretação dos dados. É um tipo de trabalho científico que expõe e soluciona um problema, argumentado e apresentando as razões baseadas nas evidências dos fatos, com o objetivo de provar se as hipóteses levantadas são falsas ou verdadeiras. A tese é considerada um teste de conhecimento para o candidato, que deve

demonstrar capacidade de imaginação, de criatividade e habilidade não só para relatar o trabalho, mas também para apresentar soluções para determinado problema. A tese deve ainda ser um estudo exaustivo da literatura científica, diretamente relacionado com o tema escolhido, e contribuir para o enriquecimento do saber no âmbito do assunto tratado.

- **Artigo científico:** é um trabalho científico baseado em pequenos estudos, porém completos, que trata de uma questão científica. Ele se distingue dos diferentes tipos de trabalhos científicos pela sua reduzida dimensão e conteúdo. É normalmente publicado em revistas ou periódicos especializados, impressos ou eletrônicos. Tendo em vista que os artigos científicos são em sua maioria completos, permitem ao leitor, mediante a descrição da metodologia empregada, do processamento utilizado e dos resultados obtidos, repetir a experiência.
- **Resenha:** é o trabalho científico que visa a apresentar uma descrição minuciosa do conteúdo de uma obra. Consiste ainda na realização de uma leitura, um resumo e uma crítica, bem como na formulação de um conceito por parte do resenhista. A resenha, em geral, é elaborada por um especialista que, além do conhecimento sobre o assunto, tem capacidade de juízo crítico. Também pode ser realizada por estudantes; nesse caso, como um exercício de compreensão e crítica. A finalidade de uma resenha é informar ao leitor, de maneira objetiva e cortês, sobre o assunto tratado no livro, evidenciando a contribuição do autor em relação a novas abordagens, novos conhecimentos, novas teorias. A resenha visa, portanto, a apresentar uma síntese das ideias fundamentais da obra.

Entre todos os formatos apresentados, há um que se destaca: o artigo científico. Isso ocorre porque o artigo científico representa uma maior pontuação em concursos e é importante para a ascensão profissional em ambientes como universidades e institutos de pesquisa, o que o torna uma peça fundamental no currículo de todo cientista. Os artigos científicos podem ser definidos como “[...] pequenos estudos, porém completos, que tratam de uma questão verdadeiramente científica”, existem diversas modalidades de artigos científicos, entre as quais cabe destacar e diferenciar duas (MARCONI; LAKATOS, 2007, p. 286). Veja a seguir.

- Artigo original: relato de experiências de pesquisa, estudo de caso, comunicação ou notas prévias, etc.
- Artigo de revisão: análise e discussão de trabalhos já publicados, revisões bibliográficas, etc. (AQUINO, 2010).

Além de saber que existem diferentes tipos de textos científicos, com suas características e propósitos específicos, é importante você conhecer os fatores que influenciam a estruturação de cada um dos tipos. Cada um deles é formado por um conjunto específico de elementos. É isso que você vai ver a seguir.

## A estrutura de cada tipo de texto científico

Assim como todo e qualquer texto, um escrito científico corresponde a um conjunto de elementos. Para que o resultado desse conjunto seja efetivo, não basta que cada elemento cumpra seu papel de forma isolada: eles precisam estar adequadamente organizados e sistematizados para que o texto científico apresente a estrutura que dele se espera. A adequada disposição dos elementos forma um caminho a ser seguido tanto por quem escreve quanto por quem lê o texto. Tal caminho leva pesquisa e pesquisador ao encontro de seus objetivos. Portanto, é importante que você conheça quais são as partes do texto, entendendo qual é o papel de cada uma e a sequência a ser seguida, ou seja, quais são os elementos do corpo científico e as suas principais funções (AQUINO, 2010). Afinal, “[...] pode-se dizer que o primeiro desafio que o leitor enfrenta diz respeito à forma como os textos se estruturam” (MARCONI; LAKATOS, 2017, p. 3).

Os elementos que podem estar presentes em um texto científico geralmente são agrupados em três partes básicas: introdução, desenvolvimento e conclusão (BARROS; LEHFELD, 2000; MARCONI; LAKATOS, 2017).

A **introdução** é a parte inicial de um trabalho científico e possui os seguintes componentes: justificativa do tema, explicação do objeto e do objetivo, clarificação dos termos utilizados, exposição metodológica, situação de tempo e espaço em que o tema-problema é realizado. A introdução de um trabalho científico tem por finalidade a formulação simples e clara do tema de pesquisa e a apresentação reduzida do que será trabalhado.

O **desenvolvimento** é um relato escrito composto de capítulos e/ou partes redacionais e comunicativas. É a parte do trabalho científico que apresenta objetividade, clareza e precisão, tendo por objetivo cumprir três estágios:

- explicar, ou seja, tornar evidente o que estava implícito, oculto ou complexo, bem como descrever objetivando classificar e definir conceitos;
- discutir, que consiste em comparar as várias posições que se entrelaçam dialeticamente;
- demonstrar, isto é, aplicar a argumentação apropriada à natureza do trabalho, ou propor novas verdades a partir de verdades já estabelecidas.

A **conclusão** consiste no resumo final, mas que não deve ser fundamentalmente a afirmação sintética da ideia central do trabalho. Assim, ela deve conter comentários sobre as consequências próprias da pesquisa, bem como novas descobertas.

Contudo, dada a diversidade de tipos de textos científicos, em alguns casos pode haver diferenças quanto ao material, ao enfoque dado, à utilização de um ou outro método, de uma ou outra técnica. Nesse sentido, cada um dos tipos de trabalhos científicos possui uma estruturação própria, como você pode ver a seguir (MARCONI; LAKATOS, 2017).

A **monografia** é composta pelas partes listadas a seguir.

- **Introdução:** formulação precisa do tema da investigação; é a apresentação sintética da questão, incluindo a importância da metodologia e uma rápida referência a trabalhos anteriores sobre o mesmo assunto.
- **Desenvolvimento:** fundamentação lógica do trabalho de pesquisa, cuja finalidade é expor e demonstrar. No desenvolvimento, podem-se levar em consideração três fases ou estágios: explicação, discussão e demonstração.
  - **Explicação** — é o ato pelo qual se faz explícito o implícito, claro o escuro, simples o complexo. Tem por objetivo explicar e apresentar o sentido de uma noção, analisar e compreender procurando suprimir o ambíguo ou obscuro.
  - **Discussão** — é o exame da argumentação da pesquisa: explica, discute, fundamenta e enuncia as proposições.
  - **Demonstração** — é a dedução lógica do trabalho; implica o exercício do raciocínio. Demonstra que as proposições, para atingirem o objetivo formal do trabalho e não se afastarem do tema, devem obedecer a uma sequência lógica.
- **Conclusão:** fase final do trabalho de pesquisa, mas não somente um fim. Como a introdução e o desenvolvimento, possui uma estrutura própria.

A **dissertação**, por sua vez, é composta pelas partes listadas a seguir.

- **Introdução:** consiste na formulação do tema, em sua delimitação no tempo e no espaço, na exposição de objeto, objetivos, justificativa, metodologia e referência teórica.
- **Desenvolvimento:** corpo da dissertação. Inclui: revisão da literatura, formulação do problema, hipóteses e variáveis, pressupostos teóricos, descrição dos métodos e técnicas da pesquisa, explicitação dos conceitos,

análise e interpretação dos dados. A disposição do corpo da dissertação faz-se em três estágios: explicação, discussão e demonstração. O desenvolvimento é subdividido em partes ou capítulos.

- Conclusão: apresentação dos principais resultados obtidos, vinculados à hipótese de investigação, cujo conteúdo foi comprovado ou refutado.

O **artigo científico** tem a mesma estrutura orgânica exigida para outros trabalhos científicos. Apresenta as partes listadas a seguir.

- Preliminares
  - Cabeçalho: título (e subtítulo) do trabalho
  - Autor(es)
  - Credenciais do(s) autor(es)
  - Local de atividades
- Sinopse
- Corpo do artigo
  - Introdução — apresentação do assunto, objetivo, metodologia, limitações e proposição
  - Texto — exposição, explicação e demonstração do material; avaliação dos resultados e comparação com obras anteriores
  - Comentários e conclusões — dedução lógica, baseada e fundamentada no texto, de forma resumida
- Parte referencial
  - Bibliografia (referências)
  - Apêndices ou anexos (quando houver necessidade)
  - Agradecimentos
  - Data (importante para salvaguardar a responsabilidade de quem escreve um artigo científico, em face da rápida evolução da ciência e da tecnologia e da demora na publicação de trabalhos)

A **tese** possui uma estrutura semelhante à da monografia e à da dissertação, só que o tema deve ser mais amplo e aprofundado. Uma tese é composta pelas partes listadas a seguir.

- Preliminares
- Corpo da tese
  - Introdução
    - Definição do tema
    - Delimitação



- Localização no tempo e no espaço
- Justificativa da escolha
- Objetivos
- Definição dos termos
- Indicação da metodologia
- Desenvolvimento
  - Revisão da literatura
  - Metodologia ou procedimentos metodológicos
  - Construção dos argumentos
  - Apresentação, análise e interpretação dos dados
- Conclusões e recomendações
- Parte referencial

Por fim, a **resenha** apresenta a estrutura a seguir.

- Referência bibliográfica
  - Autor(es)
  - Título (subtítulo)
  - Elementos de imprensa (local da edição, editora, data)
  - Número de páginas
  - Ilustração (tabelas, gráficos, fotos, etc.)
- Credenciais do autor
  - Informações gerais sobre o autor
  - Autoridade no campo científico
  - Quem fez o estudo?
  - Quando? Por quê? Onde?
- Conhecimento
  - Resumo detalhado das ideias principais
  - De que trata a obra? O que diz?
  - Possui alguma característica especial?
  - Como foi abordado o assunto?
  - São necessários conhecimentos prévios para entender a obra?
- Conclusão do autor
  - O autor apresenta conclusões?
  - Onde foram colocadas? (Final do livro ou dos capítulos?)
  - Quais foram?

- Quadro de referências do autor
  - Modelo teórico
  - Que teoria serviu de embasamento?
  - Qual foi o método utilizado?
- Apreciação
  - Julgamento da obra. Como se situa o autor em relação:
    - às escolas ou correntes científicas, filosóficas, culturais?
    - às circunstâncias culturais, sociais, econômicas, históricas, etc.?
  - Mérito da obra
    - Qual é a contribuição dada?
    - Há ideias verdadeiras, originais, criativas?
    - Há conhecimentos novos, amplos, abordagem diferente?
  - Estilo
    - Conciso, objetivo, simples?
    - Claro, preciso, coerente?
    - Linguagem gramatical (norma padrão)?
  - Forma
    - Lógica, sistematizada?
    - Há originalidade e equilíbrio na disposição das partes?
  - Indicação da obra
    - A quem é dirigida: grande público, especialistas, estudantes?

Agora que você já conhece os tipos de textos científicos e os elementos que os compõem, é interessante que você saiba mais detalhes sobre cada um desses elementos. Você também deve ter em mente os aspectos a que precisa atentar, garantindo a adequada apresentação de seu trabalho de pesquisa. É isso que você vai ver a seguir.

## **Apresentação de um trabalho de pesquisa científica**

Como você viu, um texto científico é composto por diversas partes que formam a sua estrutura. Como existem diferentes tipos de textos científicos, essa estrutura pode apresentar variações. Desse modo, dada a diversidade de maneiras de estruturar um texto científico, é essencial identificar aquela

definida nas orientações da fonte para a qual a publicação se destina. Isso permite que se tenha uma visão melhor de todo o texto e, consequentemente, de seus detalhamentos.

Boa parte dos trabalhos científicos (como dissertações de mestrado, teses de doutorado, artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso) apresenta uma estrutura universal, uma vez que segue normas de apresentação, sejam elas nacionais ou internacionais. Contudo, pode ocorrer também de a fonte não especificar a estrutura a ser seguida na elaboração do texto. Nesses casos, a utilização de normas é igualmente uma ótima referência para o desenvolvimento do texto e da sua estrutura.

Existem órgãos destinados ao fornecimento de recomendações a respeito da elaboração de textos científicos, como é o caso da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). No Brasil, a ABNT é responsável por um conjunto de normas que regulam a confecção de textos científicos, possuindo em seu catálogo algumas normas que tratam da elaboração de diferentes elementos do texto.



### Saiba mais

Entre as normas contidas no catálogo da ABNT, algumas tratam sobre a elaboração de textos científicos. Veja alguns exemplos a seguir.

- NBR 6022: apresentação de textos
- NBR 6023: elaboração de referências
- NBR 6024: numeração das seções de documentos
- NBR 6027: sumário
- NBR 6028: resumo
- NBR 10520: citações em documentos
- NBR 10719: relatórios técnico-científicos
- NBR 14724: apresentação de trabalhos acadêmicos, incluindo aspectos gráficos

Você pode conhecer mais sobre a ABNT no *link* a seguir.

**<https://qrgo.page.link/1L5R2>**

Cada norma tem a sua especificidade. Elas indicam desde a estrutura da apresentação de um texto científico até a forma de fazer uma citação ou indicar uma referência bibliográfica. O atendimento às orientações oferecidas por meio das normas melhora a estrutura dos textos, viabilizando a elaboração adequada de cada um de seus elementos e também do conjunto por eles formado, garantindo a boa apresentação do trabalho.



## Fique atento

A utilização de normas é uma ótima forma de estruturar o seu trabalho científico. Contudo, você deve ficar atento: a estruturação deve ser seguida de acordo com o tipo de texto científico a ser elaborado e também com as indicações oferecidas pela fonte (instituição de ensino ou outra entidade) à qual a publicação se destina. Então, procure se informar a respeito antes de iniciar a sua produção.

Os elementos integrantes da estrutura de um texto científico podem ser classificados em três categorias: pré-textuais, textuais e pós-textuais. Os elementos pré-textuais trazem informações que auxiliam na imediata identificação do conteúdo, enquanto os elementos textuais tratam da exposição da matéria, sendo compostos por seções e subseções; por fim, os elementos pós-textuais compreendem informações que complementam o texto científico. Cada uma dessas categorias, por sua vez, compreende diferentes elementos integrantes do texto, como você pode ver no Quadro 1, que ilustra tal estrutura tomando como exemplo o artigo científico (MARCONI; LAKATOS, 2017).

**Quadro 1.** Elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais dos textos científicos

| Pré-textuais   | Textuais  |  | Pós-textuais  |
|--|---|--|---|
| Título e subtítulo (se houver)<br>Nome(s) do(s) autor(es)<br>Resumo na língua do texto<br>Palavra-chave na língua do texto | Artigo original   | Artigo revisão   | Título e subtítulo (se houver) em língua estrangeira<br>Resumo em língua estrangeira<br>Palavras-chave em língua estrangeira<br>Nota(s) explicativa(s)<br>Referências |
|  | Introdução<br>Material e método<br>Desenvolvimento<br>Resultados<br>Discussão<br>Conclusão<br>Referências | Introdução<br>Metodologia<br>Desenvolvimento<br>Conclusão<br>Referências |   |

*Fonte:* Adaptado de Marconi e Lakatos (2017).

Como você pode ver no Quadro 1, um texto científico é composto por diversos elementos, que correspondem às partes listadas a seguir:

- **Título:** funciona como uma manchete, sendo escrito de forma enxuta, concisa.
- **Autor(es):** aquele(s) que desenvolve(m) a pesquisa e escreve(m) o texto.
- **Afiliação:** instituição de vínculo do(s) autor(es), que pode ser de trabalho, de estudo ou estágio.
- **Resumo e *abstract*:** o resumo é uma síntese do texto, e o *abstract* é o resumo em inglês.
- **Palavras-chave:** palavras importantes da pesquisa, que servem para buscas no banco de dados. São apresentadas no idioma do texto e também em inglês (*keywords*).
- **Introdução:** relato do que tem sido feito em anos recentes sobre o tema pesquisado.
- **Objetivo:** indicação do que motivou a pesquisa e o texto, apresentada no último parágrafo da introdução.
- **Material e métodos:** relato de onde a pesquisa foi feita, o que foi utilizado, como foi conduzida e a maneira como foi analisada.
- **Resultados e discussão:** amostra do que foi obtido por meio da pesquisa, incluindo também ponderações sobre os resultados encontrados por outros pesquisadores.
- **Conclusão:** resposta breve às questões propostas nos objetivos da pesquisa.
- **Agradecimentos:** pequeno espaço para demonstrar gratidão por colaborações técnicas relevantes (pessoas ou entidades).
- **Referências bibliográficas:** lista de publicações citadas no corpo do texto científico (AQUINO, 2010).



### Saiba mais

Dependendo de fatores como o tipo de texto científico e a instituição à qual ele se destina, esse conjunto de elementos pode se modificar. Além disso, sua ordenação pode sofrer algumas variações ou mesmo junções, como é o caso do agradecimento, que pode aparecer ou não, ou mesmo estar contido no próprio texto de introdução. Algumas revistas científicas, por exemplo, costumam dividir material e métodos em duas seções, assim como resultados e discussão.

O importante é que você tenha consciência de que um texto científico é composto por diversos elementos, cada um destinado a cumprir um papel específico no conjunto da obra. Além de saber no que consiste cada elemento, é recomendável que você também saiba o que é esperado de cada parte do texto. A seguir, veja algumas dicas importantes (AQUINO, 2010).

- **Título:** como diz o ditado, não se deve julgar um livro pela capa. Do mesmo modo, não se deve julgar o texto apenas pelo seu título. Muitas vezes, o termo científico relativo ao tema pode não estar contido no título do texto, mas ainda assim o trabalho pode possuir conteúdo a respeito dele. Nesses casos, as palavras-chave ou os primeiros parágrafos da introdução podem ser alternativas úteis para oferecer mais pistas. Por outro lado, é preciso tomar cuidado para que o título não contenha termos que pareçam fatos mas que, na verdade, sejam apenas especulações, ou seja, o título não deve prometer algo que o conteúdo não cumpre. Além disso, é preciso também atentar para que o título não seja complicado ou intimidador demais: se o título for difícil de compreender, será necessário investir mais nas palavras-chave e na introdução.
- **Autor(es) e afiliação:** esses elementos possuem dois propósitos básicos, que são, respectivamente, apresentar o pesquisador e oferecer informações sobre a instituição à qual o trabalho se destina, muitas vezes incluindo até informações de contato da instituição e do pesquisador. Assim, caso o leitor tenha interesse em obter mais detalhes sobre determinado assunto abordado no texto, terá a chance de fazer contato e solicitá-los.
- **Resumo e abstract:** apresentam uma miniatura de um texto completo, contendo uma síntese de todas as partes importantes do texto científico. Por meio deles, é possível saber o que foi estudado, como o experimento foi conduzido e que resultados foram encontrados. Entre os principais tópicos do resumo, estão a justificativa do estudo e o problema, com uma proposta a investigar e pesquisar. Se isso não estiver contido no resumo, é sinal de alerta, e o texto em sua totalidade pode não ser efetivo em seus propósitos enquanto texto científico. O *abstract* corresponde a uma versão traduzida do resumo para o inglês, ou algumas vezes para o espanhol (neste caso, recebe o nome de *resumen*).
- **Palavras-chave:** essa costuma ser a menor seção do texto, mas ainda assim é de grande valia, pois serve para a alimentação de bases de dados de pesquisa, permitindo que as ferramentas de busca identifiquem facilmente os textos que contenham determinadas palavras.

- **Introdução:** corresponde à base de toda a escrita científica contida no texto, sendo geralmente a parte mais informativa. Costuma ser iniciada por uma sentença mais abrangente e ir se aprofundando no foco da pesquisa a cada frase complementar. Também se encarrega de apresentar a maior parte dos termos técnicos que serão abordados no texto. A introdução é, na maioria dos casos, composta por três partes distintas: o presente (o que está acontecendo no presente em relação aos pontos mais importantes da pesquisa), o passado (relato de pesquisas anteriores sobre o que trata a pesquisa, servindo de fundamentação) e o agora (momento em que a proposta da pesquisa está sendo lapidada para que, em poucos parágrafos, seja revelada por meio do objetivo). A introdução é responsável por apresentar a importância da pesquisa ao leitor; assim, uma introdução convincente deve cativá-lo.
- **Objetivo:** é o propósito da pesquisa, que será trabalhado no texto. É apresentado, na maioria das vezes, no último parágrafo da introdução.
- **Material e métodos:** essa seção tem a intenção fundamental de permitir ao leitor replicar a pesquisa, caso isso lhe interesse. A ideia é detalhar os materiais que foram empregados na realização da pesquisa (como equipamentos e, por vezes, até a indicação do local onde o experimento foi realizado) e também os métodos utilizados na condução do estudo e em sua análise (o que pode ser feito de forma apenas descritiva ou demonstrado por meio de diagramas).
- **Resultados e discussão:** resultados são geralmente exibidos com o apoio de elementos gráficos, como tabelas, figuras, gráficos, diagramas, fotos e outros. A ideia é compactar as informações encontradas e torná-las mais compreensíveis. Os resultados costumam ser apresentados na sequência do que foi relatado na introdução, sendo que as ilustrações geralmente são apresentadas seguindo a ordem do conteúdo no texto. Os resultados apresentados em tabelas tendem a uma leitura mais seletiva (o leitor foca nos parâmetros de seu interesse), enquanto as figuras são mais didáticas e voltadas para a totalidade da informação que o autor deseja transmitir, sendo que ambas podem contar com legendas. Um dos tipos de figuras mais encontrados nos textos científicos são os gráficos, que podem ser apresentados em diferentes tipos, como gráficos de barras, de colunas, de pizza, de linha, de dispersão e tantos outros. A discussão, por sua vez, é a parte em que o autor tem a liberdade de refletir sobre os resultados obtidos, comparando-os com a literatura existente para mostrar concordância ou discordância com outros trabalhos já realizados

(mencionados na introdução), muitas vezes utilizando análise estatística para referendar a interpretação dos resultados. Nessa parte, é importante estar atento com relação à diferença entre fato e especulação (que geralmente contém palavras como “provavelmente” e “aparentemente”), visto que uma boa discussão deve ser baseada em fatos.

- **Conclusão:** tem a nobre função de atestar novos conhecimentos sobre algum assunto, correspondendo ao ápice do trabalho realizado pelo pesquisador, que inclui desde o projeto até o experimento, passando pela coleta de dados, pela análise e pela revelação dos resultados. Em estudos que buscam testar uma hipótese, a conclusão pode ser tanto positiva quanto negativa, e em ambos os casos a sua valia é concreta. A conclusão pode ainda fomentar novas ideias além do que foi apresentado no texto, tanto para o autor do trabalho quanto para quem o estiver lendo. É importante estar atento para que a conclusão e os resultados apresentem uma relação de consistência, havendo uma conexão direta entre cada conclusão intercalada e o resultado obtido. Isso permite averiguar se a conclusão é baseada em fatos ou na especulação do autor.
- **Agradecimentos:** embora seja uma seção muitas vezes ignorada por quem está lendo o texto, pode carregar algumas informações úteis, como nomes de pessoas e de instituições envolvidas na pesquisa e que tenham colaborado na sua condução (seja no todo ou em alguma etapa específica). Cabe lembrar que essa não é uma parte obrigatória, por isso o texto pode não possuir tal seção.
- **Referências bibliográficas:** esse é um elemento que pode apresentar diferenças de acordo com a instituição para a qual o texto se destina, visto que algumas utilizam o padrão da ABNT enquanto outras têm formatos próprios. O principal propósito dessa seção é relacionar as referências relativas às informações e autores citados ao longo do texto, garantindo que o devido crédito seja concedido e ainda oportunizando que o leitor acesse as obras para buscar mais informações.

Além de saber o que abordar em cada elemento da apresentação de sua pesquisa científica, você também deve estar atento a aspectos como tempo, foco e finalização. Você precisa se planejar para o desenvolvimento de cada um dos elementos, reservando e cumprindo o tempo estabelecido para as etapas. Além disso, você deve realizar todas as atividades de modo a preservar o foco de sua pesquisa, para que ela possa de fato ser finalizada e gerar os resultados pretendidos.





## Referências

AQUINO, I. de S. *Como ler artigos científicos: da graduação ao doutorado*. São Paulo: Saraiva, 2010.

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. *Fundamentos de metodologia científica*. 2. ed. amp. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000.

KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P. de P.; HOHENDORFF, J. V. (org.). *Manual de produção científica*. Porto Alegre: Penso, 2014.

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

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

## Leituras recomendadas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. Disponível em: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). Acesso em: 14 maio 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 10520*: citações em documentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 10719*: relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 14724*: apresentação de trabalhos acadêmicos, incluindo aspectos gráficos. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 6022*: apresentação de textos. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 6023*: elaboração de referências. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 6024*: numeração das seções de documentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 6027*: sumário. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 6028*: resumo. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

Encerra aqui o trecho do livro disponibilizado para esta Unidade de Aprendizagem. Na Biblioteca Virtual da Instituição, você encontra a obra na íntegra.

Conteúdo:



SOLUÇÕES  
EDUCACIONAIS  
INTEGRADAS