

Como elaborar o artigo científico

O artigo **apresenta uma investigação científica em todas as suas fases fundamentais**: um problema digno de ser pesquisado, os objetivos, materiais e métodos de pesquisa, a análise e as considerações sobre a investigação. É, então, um texto dissertativo que busca apresentar à comunidade científica e leitora um estudo novo em dada área de conhecimento.

Esse gênero pode ser de dois tipos principais. O **artigo de divulgação**, também chamado de **artigo original**, é aquele que traz um tema novo ou uma metodologia nova, apresentando essa novidade na forma de um estudo completo e que, assim, poderá ser replicado (repetido) futuramente (inclusive pelo leitor, se for o caso). Ele pode ser **teórico**, ou **empírico** (ou seja, baseado em dados coletados pelo autor ou autora). Já o **artigo de revisão** trabalha com estudos já publicados, analisando e discutindo essas contribuições anteriores sob uma nova ótica ou ponto de vista a ser considerado.

O artigo apresenta uma **introdução** que **contextualiza** a área temática e o **problema específico** investigado. O problema é exposto acompanhado dos **objetivos** de sua investigação. O texto também traz uma **revisão de literatura e fundamentação teórica**, as quais podem vir em seções próprias ou diluídas na introdução. A seguir, o artigo descreve os **materiais** e os **métodos** usados para conduzir a investigação do problema, e expõe os **resultados** e sua devida **discussão**. Após isso, é apresentada a **conclusão**, que responde diretamente ao problema investigado (para mais sobre cada um desses elementos, clique aqui). A isso se segue a lista de **referências bibliográficas** e, se necessário, apêndices e anexos.

Observe que mesmo o artigo de revisão, descrito anteriormente, tem um problema central de análise naquela dada literatura, bem como métodos específicos para a análise do material (isto é, os estudos anteriores revisados) e respectivas conclusões sobre o que for dissertado na análise.

Além da estrutura vista, é convenção incluir no artigo, após o título e identificação do autor, um **resumo** com **palavras-chave** adequadas para a correta indexação do texto. O resumo geralmente deve ser tanto em **língua portuguesa** quanto em uma **língua estrangeira**. Alguns periódicos solicitam o resumo em dois idiomas estrangeiros, outros delimitam o número de palavras-chave em até 5 ou até 6, outros pedem tradução também do título, entre outras variações. Assim, é sempre preciso verificar as diretrizes para autores do periódico específico em questão.

Resumo

O resumo acadêmico apresenta de modo **objetivo** e **direto** os pontos **mais relevantes** de uma pesquisa conduzida e concluída. Ele mostra, de forma **sucinta**, qual o tópico e as principais contribuições do trabalho. Assim, é fundamental **selecionar** cuidadosamente o conteúdo a ser resumido, isto é, elencar com rigor os pontos mais importantes do trabalho, e apresentar tais pontos de modo articulado.

O resumo especifica: a **temática** da pesquisa e o **problema** investigado, os **objetivos** principais, informações básicas acerca da **metodologia** (por exemplo, tipo de coleta de dados, sujeitos envolvidos, etc.), e as **conclusões** mais relevantes perante os objetivos expostos.

Segundo a ABNT o resumo geralmente deve:

- ser escrito em um único parágrafo, apresentando frases concisas e preferencialmente afirmativas, escritas em ordem direta e na voz ativa;
- apresentar **palavras-chave** apropriadas, selecionadas com rigor em relação ao **conteúdo real** do estudo; normalmente o número de palavras-chave varia de 3 a 5;
- ser **compreensível** em si mesmo, de modo que apenas com a leitura do resumo o(a) leitor(a) possa entender sobre o que trata o estudo feito.

Além disso, recomenda-se EVITAR:

- escrever o resumo como um pensamento livre e aleatório sobre a ideia geral do estudo. Ao contrário, o resumo precisa cumprir o objetivo específico de apresentar de modo resumido o que o trabalho buscou e conseguiu fazer;
- redigir o resumo como um mero enumerado de tópicos;
- reproduzir frases ou trechos meramente copiados do estudo original;
- apresentar citações ou paráfrases. É fundamental que o resumo seja inteiramente a voz do autor do texto, explicitando seus objetivos e conclusões, sem interferências. Citações e paráfrases pertencem ao texto em si;
- apresentar fórmulas, símbolos, equações, figuras, diagramas, tabelas, etc.

Exemplo de um resumo* simples mas eficaz, contendo todos os elementos essenciais:

A Odontologia Preventiva é um modelo de prática odontológica centrada na promoção de saúde bucal, o qual baseia-se na aplicação de medidas de prevenção e enfatiza a educação da população. Nesse sentido, o propósito deste trabalho foi observar, mediante revisão da literatura, programas educativos aplicados com o intuito de prevenir as doenças cárie e periodontal. Pode-se constatar que os programas analisados, utilizando diferentes métodos educativos, apresentaram resultados positivos, tanto no que diz respeito ao comportamento quanto ao conhecimento odontológico dos indivíduos. A orientação direta mostrou-se mais efetiva na educação de adultos, ao passo que a indireta foi mais adequada para as crianças. Verificou-se também que antes da elaboração de programas educativos deve-se avaliar o nível de conhecimento odontológico do público-alvo, para que tais programas sejam adequados às reais necessidades da população a ser educada.

*Fonte: MASTRANTONIO, S. D. S.; GARCIA, P. P. N. S. Programas educativos em saúde bucal: revisão da literatura. *J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê*, v. 5, n. 25, p. 215-222, mai./jun. 2002.

Introdução

Uma introdução adequada de um texto acadêmico deve apresentar, pelo menos, os seguintes elementos:

1. explicitação do **problema**, de forma **contextualizada**;
2. **objetivo(s)**;
3. **perguntas de pesquisa** e/ou **hipóteses**;
4. **justificativa**.

Abaixo, explicamos o que é cada um desses elementos.

Problema:

Toda pesquisa acadêmica busca respostas relacionadas a um determinado **problema**.

Por exemplo: Em um estudo na área de contabilidade, Ponte e Oliveira (2004)* afirmaram que apesar de existirem orientações e instrumentos para garantir transparência e qualidade das informações de empresas brasileiras, tais orientações não eram obrigatórias, e, portanto, se alguma empresa não as seguisse devidamente, ela não seria necessariamente punida, como era de ser esperado. Aqui, temos um **problema**, ou seja, algo **digno de ser investigado**.

A **introdução** de um texto acadêmico apresenta esse **problema**. Note que é importante que o problema esteja bem **contextualizado**. Ou seja, é necessário situar o problema dentro de seus contextos **geográfico, histórico, e/ou dentro da área específica** da qual ele faz parte (por exemplo, dentro dos estudos sobre ensino e aprendizagem de uma língua adicional da linguística aplicada). Em alguns textos, esse contexto é explanado antes mesmo do problema em si.

Objetivo(s):

Além disso, a introdução explica quais foram os **objetivos** do estudo em vista do problema. É possível enunciar, separadamente, um **objetivo geral** e alguns **objetivos específicos**. O objetivo geral refere-se ao propósito maior da pesquisa, e o(s) específico(s) aos passos necessários para se chegar ao objetivo geral.

No exemplo dado acima, podemos dizer de forma breve que o objetivo geral das pesquisadoras foi o de determinar se as empresas brasileiras (no caso do estudo em questão, elas investigaram apenas sociedades anônimas) estavam seguindo as orientações necessárias para divulgação de informações contábeis. Já os objetivos específicos, segundo as próprias autoras, foram: “a) levantar as orientações emanadas dos órgãos específicos e da legislação brasileira sobre divulgação de informações contábeis não contempladas nas demonstrações tradicionais das sociedades anônimas; e b) verificar, nas demonstrações contábeis publicadas por amostra de sociedades anônimas, a presença das principais características das informações contábeis de natureza avançada e não obrigatória” (p. 9).

Perguntas de pesquisa e/ou hipóteses:

Com base nos objetivos, elaboram-se **perguntas de pesquisa e/ou hipóteses**. Tais perguntas ou hipóteses ajudam a manter a pesquisa clara e bem direcionada. A pergunta levantada pelas pesquisadoras de nosso exemplo foi a seguinte: “Qual o grau de observância às orientações sobre evidenciação contábil praticado pelas sociedades anônimas brasileiras no tocante à prestação de informações não contempladas nas demonstrações contábeis tradicionais, consideradas de natureza avançada e não obrigatória?” (p. 9).

Justificativa:

Finalmente, uma coisa muito importante para qualquer pesquisa acadêmica é que ela seja **bem justificada**. Em outras palavras, é crucial que haja uma explanação sobre sua **relevância**. Ela pode vir logo após a afirmação do problema (ex. “*Tal problema tem trazido sérias consequências para . . . , por isso . . .*”), ou depois dos objetivos e/ou perguntas de pesquisa (ex. “*O entendimento dessas questões nos serve para . . .*”), ou em qualquer outro momento da introdução, contanto que não prejudique a coesão e coerência da mesma.

Outras considerações:

1. É possível haver variações na ordem desses elementos, mas eles geralmente estão presentes em introduções bem elaboradas. O único deles que às vezes é excluído sem prejuízos maiores são as perguntas de pesquisa e/ou hipóteses, mas mesmo assim não aconselhamos deixá-las de lado, principalmente se você é novo(a) na escrita acadêmica.

2. Alguns pesquisadores, especialmente em trabalhos mais extensos como teses e dissertações, também incluem um pequeno parágrafo no final da introdução, oferecendo um **panorama da organização** do estudo (algumas frases descrevendo o que cada seção ou capítulo subsequente tem a dizer). Por exemplo: “A próxima seção trata sobre . . . Em seguida, será exposta . . . “
3. Quanto à extensão de cada elemento, geralmente se sugere, no caso de *artigo acadêmico*, **no mínimo um parágrafo para cada um deles**. Já nos casos de *TCC, monografia, dissertação* ou *tese*, essa extensão pode ser maior (cada elemento geralmente é um subitem do capítulo de introdução).

*Fonte: PONTE, V. M. R.; OLIVEIRA, M. C. A prática da evidenciação de informações avançadas e não obrigatórias nas demonstrações contábeis das empresas brasileiras. *Revista Contabilidade e Finanças*, São Paulo, v. 15, n. 36, p. 7-20, set./dez. 2004.

Revisão de literatura

A revisão de literatura é o momento em que são apresentados os **referenciais teóricos** e as **outras pesquisas** relevantes para o estudo.

Sendo assim, os elementos básicos de uma revisão de literatura abrangente são os seguintes:

1. Revisão (crítica) dos **textos teóricos** mais importantes para o embasamento do trabalho;
2. Revisão (crítica) de **outras pesquisas** que trazem dados importantes;
3. Explicação de como o trabalho **dialoga** com os estudos revisados.

Ou seja, é crucial que sua revisão de literatura **não simplesmente cite vários estudos**, mas que os **relacione, comente**, ou até mesmo **critique**, se necessário.

Dicas importantes:

1. É bastante útil **começar** com sessões (ou parágrafos) que abordem **ideias mais gerais ou amplas** e a **partir daí** ir para sessões (ou parágrafos) **mais específicas**, até chegar o mais próximo possível do seu estudo;
2. Tente organizar sua revisão por **ideias**, e não por lista de trabalhos; isso trará uma **lógica interna** mais interessante para o seu texto;
3. Busque usar **textos realmente importantes** para seu trabalho. Nem tudo o que foi escrito sobre seu assunto importa, e não dá para deixar de fora da revisão textos cruciais para sua área. Para isso, é muito importante saber como **avaliar suas referências**. Não sabe como fazer isso? Temos uma postagem dedicada a esse assunto.

Método

O método é a seção onde se explica, de forma detalhada, os passos tomados para a execução da pesquisa. Aqui, o foco recai principalmente nos **instrumentos** (ou seja, o que foi usado para levantar os dados, como entrevistas, questionários, testes, etc.), na **coleta de dados** e em como esses **dados foram analisados**.

Em uma pesquisa das ciências sociais que tenha envolvido sujeitos humanos, por exemplo, isso incluiria informações sobre quantos participantes foram contactados, o motivo desses sujeitos em particular terem sido escolhidos, quantos responderam ao contato, quantos foram efetivamente entrevistados(as) (ou responderam a um questionário, etc.), algumas informações demográficas gerais sobre eles(as) (faixa etária, classe social, sexo, etc.), entre outras. No caso de uma pesquisa que usou entrevistas como instrumento, também incluiria quanto tempo elas duraram (em média), quantas perguntas foram feitas e que tipo de entrevista foi realizada (estruturada, semiestruturada). Finalmente, haveria também que incluir como foi feita a análise dos dados.

Independente da sua área de estudo, não esqueça de **justificar** cada uma das escolhas que você fez, com base principalmente nos **objetivos da sua pesquisa** e em **métodos de pesquisas anteriores**.

Vejam um **exemplo*** de 2 partes de uma seção do método de um artigo na área de informática em saúde, cujo objetivo era avaliar a disseminação e o impacto de aplicativos móveis voltados para a saúde:

Para elaboração da lista de aplicativos móveis relacionados à área da Saúde, que contempla os sistemas operacionais Android (Google), iOS (Apple) e Windows Phone (Microsoft), foram realizadas buscas, cujos critérios estão descritos a seguir, nas lojas de aplicativos online Google Play, App Store e Marketplace.

[autores detalham como foram encontrados e catalogados os aplicativos de cada uma dessas plataformas]

Encerrado o preenchimento da lista, os aplicativos foram classificados em ordem decrescente pelo número de avaliadores seguido de sua respectiva nota. Então, foram selecionados os mais bem avaliados e calculados seus índices de popularidade através da multiplicação, para cada aplicativo, da nota pelo respectivo número de avaliadores. Devido à constante alteração desses valores (notas e avaliadores), a lista é atualizada a cada 15 dias.

Na primeira parte, os autores explicam como coletaram os dados, e na segunda, como os analisaram. Tudo é feito de forma simples e direta, mas fácil de entender e, se necessário, de replicar em estudos futuros. Nossa recomendação é que você preste atenção a métodos de diferentes estudos na sua área, de modo a se familiarizar com a forma como eles são escritos.

Outras dicas importantes:

1. A terminologia usada nessa seção tem que ser clara e precisa. Se houver **termos importantes** que ainda não tenham sido definidos até aqui, **defina-os**. Na verdade, mesmo que eles já tenham sido definidos antes, pode ser uma boa ideia lembrar ao leitor de sua definição. Exemplo: *“Como afirmado anteriormente, o termo YYYYYY foi compreendido aqui como . . .”*;
2. Não assumo que seu leitor sabe algo. Na dúvida, **detalhe cada procedimento** ao máximo possível. É importante ter em mente que muitas vezes o método serve não só para explicar o que foi feito, mas para que possíveis pesquisadores e pesquisadoras que queiram replicar seu estudo possam seguir seus passos precisamente.

*Fonte: BONOME, K. S. et al. Disseminação do uso de aplicativos móveis na atenção à saúde. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE, 13., 2012, Curitiba. *Anais...* Curitiba: Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, 2012, s. p.

Resultados e discussão

Após apresentar o método, seu texto deve trazer os **resultados** de sua pesquisa e uma **discussão** sobre eles.

Existem diversos textos acadêmicos que separam o resultado e a discussão em seções distintas. Outros já unem as duas seções em uma só. A decisão sobre qual dessas duas formas usar para seu texto vai depender, geralmente, do tipo de resultados a serem apresentados e de como você acha que será mais claro discuti-los. Por exemplo, se em seus resultados há a necessidade de apresentar diversos dados numéricos complexos, pode ser melhor separar as seções. Já se você acha que pode esclarecer os motivos de certos resultados enquanto os apresenta, pode ser uma boa ideia juntá-las. É sempre aconselhável tomar essa decisão em conjunto com seu(sua) orientador(a) e de acordo com a literatura na sua área.

Resultados:

Em uma **pesquisa quantitativa**, os **resultados** geralmente incluem:

- apresentação dos resultados de **estatística descritiva** de suas análises (podem-se usar números, tabelas e/ou gráficos);
- apresentação dos resultados de **estatística inferencial** de suas análises (podem-se usar números, tabelas e/ou gráficos)*;
- explicação sobre os seus resultados, indicando (sem números) como eles podem ser **interpretados** com relação às perguntas de pesquisa e/ou hipóteses.

Em uma **pesquisa qualitativa**, os **resultados** geralmente incluem:

- temas ou tópicos recorrentes encontrados na análise dos dados;
- números e/ou porcentagens identificando o quão representativos são esses temas ou tópicos (exemplo: quantos participantes falaram sobre determinado assunto);
- exemplos ilustrando cada um dos temas (exemplo: incluir uma citação direta de algum participante sobre determinado tema encontrado);
- representações gráficas dos resultados (exemplos: tabelas, mapas conceituais, etc.), em alguns casos;
- indicações sobre como os dados podem ser interpretados.

Veja o **exemplo** a seguir:

Entre as 11 pessoas selecionadas, cinco pertenciam ao local com maior capital social e seis ao local com menor capital social (tabela 3).

Os resultados qualitativos foram agrupados por semelhança e também divergências de informações. Por exemplo, a confiança e o controle social informal ambos estabeleceram relações de proximidade; por isso, os dois construtos puderam ser analisados tanto separadamente quanto em conjunto. Os participantes demonstraram haver uma aproximação entre cuidar do bem material privado, como a casa, por exemplo, com o sentido de controle social informal.

Esse controle, por sua vez, foi entendido também como atitude de confiança. Ágatha, 22, disse que “aqui um sai o outro toma conta. Aqui sim, aqui está bom de morar. Quando a gente sai a gente pode ter confiança que vai cuidar”. Já Bernardo, 70, falou dessa situação como uma atitude superficial, onde “às vezes um sai o outro dá uma reparada”, e ressaltou a falta de resultado: “o senhor vê os muros ali, tudo riscado. Ali do meu vizinho pintou esses dias, riscaram tudo”. Embora o controle social tenha sido identificado nos dois setores, existem descontinuidades entre as idéias de ‘cuidar’ e de ‘dar uma reparada’.

Discussão:

Na **discussão**, procura-se explicar os **motivos** que levaram aos resultados observados e suas **implicações**, assim como a **maneira como eles contribuem para a literatura acadêmica** na área. O exemplo abaixo, mais uma vez do mesmo estudo já citado, ilustra um trecho de uma discussão bem elaborada:

Os resultados encontrados no presente estudo sugerem que quem mais buscava melhorias para seu local de moradia e possuía maior ação social referiu mais violências. O espaço da micropolítica é o espaço comunitário que, através das relações sociais, possibilita o empoderamento dos sujeitos e a construção de redes sociais. Isso indica que quem participa mais tende a ter um grau de empoderamento maior, pois a participação permite um olhar crítico da realidade, um saber pronunciar-se a respeito de questões sociais como, por exemplo, a violência. É possível afirmar, nesse sentido, que o empoderamento seria a primeira condição para que a pessoa se aproprie da importância do viver em sociedade.

**Fonte: VIAL, E. A. et al. Violência urbana e capital social em uma cidade no sul do Brasil: um estudo quantitativo e qualitativo. *Rev. Panam. Salud Publica*, Washington, DC, v. 4, n. 28, p. 289-297, 2010.

Conclusão

A conclusão é a seção em que você fecha seu trabalho. Geralmente ela inclui os seguintes itens:

- **breve resumo dos resultados** do seu estudo, atentando para as perguntas de pesquisa e/ou hipóteses levantadas na introdução;
- **reflexão** a respeito de como o estudo **contribui** para a sua área de pesquisa;
- discussão sobre a **importância** do estudo e de suas **implicações práticas** (se houver);
- apresentação de **limitações** do estudo e **sugestões para pesquisas futuras**.

A conclusão geralmente é curta, podendo variar entre algumas páginas (em dissertações, teses, monografias e trabalhos de conclusão de curso) a um ou dois parágrafos (em artigos de periódicos). É sempre bom ver como autores de sua área concluem seus textos e tentar seguir seus estilos de conclusão como possíveis modelos.

Extraído e adaptado de: <http://www.escreitacademica.com>