

Oficina de Elaboração de Artigos Científicos

Prof. Marcirio Silveira Chaves
<http://mchaves.wikidot.com>

Módulo III Escrita de textos científicos

Prof. Marcirio Silveira Chaves
<http://mchaves.wikidot.com>

Redação Científica: uso e estilo de Linguagem

3

Texto científico

- Versa sobre temas que podem ser **tratados cientificamente**, à luz da experimentação, do raciocínio lógico, da análise, da aplicação de um método/técnica.
- Objetiva expor informações **comprovadas ou passíveis de comprovação**, divulgar ideias próprias ou de outrem, partilhar um saber, informar.
- Estilo marcado pela **objetividade, precisão, clareza, concisão, simplicidade e formalidade**.

4

Linguagem

Coloquial

- Usada no dia a dia
- Segue as regras do idioma e o estilo da comunidade

Literária

- Conotativa: agrega um sentido aos significados das palavras, deixa o leitor imaginar o que pode haver nas entrelinhas do texto
- Cada leitor pode interpretar de uma maneira diferente

Científica

- Denotativa: literal, respeita significado das palavras
- Clara, concisa, precisa
- Não deixa dúvidas, não permite nada nas entrelinhas

5

Etapas da redação científica

- Anotar ideias
- Organizar ideias
- Planejar estrutura
- Preparar texto
- Revisar texto (conteúdo)
- Revisar apresentação do texto (forma)

6

Leitura

- Realizada com um propósito bem definido: subsídios para a pesquisa, saber se o tema já foi ou não objeto de outras pesquisas.
- Ajuda a definir tema, problema e hipóteses.
- Planejamento do estudo.
- Cada obra tem seu momento e importância dentro da pesquisa.
- Com a leitura se obtém informações para preencher, ampliar ou reduzir as seções previstas dentro do desenvolvimento da pesquisa.

7

Processo de Leitura

- Identificação do **TEMA**
 - indícios no título, resumo, introdução, estrutura do texto.
- Identificação do **PROBLEMA**.
- Identificação dos **ARGUMENTOS** (prós, contra).
- Analisar os passos para a solução.
- Analisar a solução.
- Analisar a conclusão.

8

Comunicação do conhecimento científico

- Descreve o processo de pesquisa detalhadamente, para que outro pesquisador possa refazê-la, se o desejar.
- Escrita descritiva e argumentativa.
- Bom uso das informações documentadas (fichamento) – demonstrar conhecimento aprofundado do assunto.
- Disposição coerente e oportuna do raciocínio do investigador.

9

Dez erros comuns na redação científica

- **1. Linguagem pessoal**
Escreva na terceira pessoa do singular.
- Se o seu nome está relacionado entre os autores do trabalho, fique tranquilo, todos os leitores irão supor que ele foi realizado por você.
- Textos em primeira pessoa são utilizados geralmente para relatórios e outros tipos de comunicação.
- Discussão sobre uso de primeira pessoa em escrita científica:
<http://eloquentscience.com/2011/02/are-first-person-pronouns-acceptable-in-scientific-writing>
- **2. Sequência confusa**
Antes de iniciar, organize um roteiro com as ideias e a ordem em que elas serão apresentadas.
- Estabeleça um plano lógico para o texto.
- Só escreva com clareza quem tem as ideias claras na mente.
- **3. Frases longas**
Frases longas dificultam a leitura e a compreensão do leitor, além de tornar o seu texto muito cansativo.
- Prefira colocar ponto e iniciar nova frase a usar vírgulas.
- Uma frase repleta de vírgulas está pedindo pontos.
- Na dúvida, use o ponto. Se a informação não merece nova frase não é importante e pode ser eliminada.

10

Dez erros comuns na redação científica

- **4. Palavras ambíguas**

Em um texto científico, cada palavra deve traduzir exatamente o pensamento que se deseja transmitir, não deve haver margem para interpretações.

- Evite utilizar linguagem muito rebuscada ou termos desnecessários.

- **5. Personalização de seres inanimados**

Este é um erro frequente. Gráficos, tabelas e resultados não são pessoas, por isso, eles não mostram, não indicam e nem apresentam coisa alguma.

- **6. Repetição de palavras**

Aqui podemos citar dois erros: quando a mesma palavra é utilizada várias vezes em uma frase ou parágrafo e a tautologia.

- A tautologia é a repetição de uma idéia, de maneira viciada, com palavras diferentes, mas com o mesmo sentido, como no caso de “duas metades iguais” e “agrupados conjuntamente.”

11

Dez erros comuns na redação científica

- **7. Frases em ordem invertida.**

Prefira frases em ordem direta. Se você não lembra mais das aulas de português do colegial, vamos fazer uma revisão de conteúdo. Na hora de construir as orações, utilize a seguinte estrutura: **sujeito + verbo + complementos e/ou adjuntos**.

- **8. Cacofonia.**

Cacofonia é a utilização de palavras com sons desagradáveis. Algumas vezes a leitura das palavras na sequência estabelecida acaba produzindo um som desagradável ou com outro sentido, como em “uma por cada tratamento”. Cuidado com a ocorrência de rimas também. **Texto científico não é poema.**

- **9. Palavras inúteis.**

Corte todas as palavras inúteis ou que acrescentam pouco ao conteúdo, com ênfase nos adjetivos e advérbios que não irão fazer falta. Utilize apenas palavras precisas e específicas. Dentre elas, prefira as mais simples, usuais e curtas.

- **10. Marcas comerciais.**

Caso seu trabalho tenha sido patrocinado por alguma empresa, mostre toda a sua gratidão em um item “agradecimentos”, após a conclusão. No decorrer do texto utilize o nome comum ou científico do produto.

12

Algumas qualidades de um bom texto

1- Clareza de expressão

- Tudo que tiver sido escrito deve ser perfeitamente compreensível pelo leitor. Este não deve ter nenhuma dificuldade para entender o texto.
- As sentenças estão bem construídas? As ideias estão bem encadeadas? Há uma sequência adequada na apresentação dos seus resultados e de sua argumentação?
- Leia cuidadosamente o que escreveu como se você fosse o seu leitor. Será que ele estará recebendo a mensagem que quer transmitir? Se você “tropeçar” na leitura, pior será com seu leitor.

2- Objetividade na apresentação

- Convém escolher criteriosamente o material que será utilizado no texto de uma dissertação, tese ou artigo. Nem tudo que foi observado durante a execução do trabalho ou que foi lido na literatura deverá ser necessariamente relatado ao leitor.

13

Algumas qualidades de um bom texto

3- Precisão na linguagem

A linguagem científica deve ser precisa.

As palavras (e, se for o caso, seus acompanhantes – figuras, gráficos, tabelas) são signos, são símbolos.

Por isso elas necessitam ser decodificadas pelo leitor, à medida que este percorre o texto. Será que os signos são facilmente decodificáveis?

Muitos signos têm várias possibilidades de decodificação (muitas palavras têm vários significados).

Cuidado com termos vagos ou que podem ser mal interpretados. Para o leitor, nada deve ficar obscuro ou subentendido.

4- Utilização correta das regras da língua

Escrever erradamente pode resultar de ignorância ou de desleixo.

Se for por ignorância, informe-se melhor, consulte dicionários e textos de gramática.

Se for por desleixo, o leitor terá todo direito de pensar que o trabalho em si também foi feito com desleixo.

Seja qual for a razão, é um desrespeito ao leitor.

14

Recursos para melhorar a redação de documentos

- Usar os recursos de correção ortográfica e gramatical dos processadores de texto (embora nem sempre se possa confiar!)
- Rerler o texto várias vezes, se possível em voz alta para identificar a sonoridade e a repetição de palavras - forma e estilo
- Pedir a uma outra pessoa para revisar o texto (tanto sob o ponto de vista de conteúdo como de forma)
- Exercitar a redução do número de palavras, sem prejudicar a compreensão do texto.
- Ler o texto pensando nos leitores - conteúdo e clareza

15



Questões para o revisor técnico

- O título delimita corretamente a pesquisa?
- Rever a organização do texto. Segue um fluxo de raciocínio coerente?
- Houve imparcialidade ao transmitir informações?
- A linguagem empregada é impessoal?
- A linguagem empregada é adequada?
- **O que foi afirmado é comprovado pela pesquisa ou referências?**
- Referências estão identificadas no texto corretamente?
- Informações transmitidas foram suficientes para entender a pesquisa e sua metodologia?
- **As ideias mais importantes estão em posição de destaque nos parágrafos?**
- **Os elementos de transição entre parágrafos expressam o fluxo de raciocínio?**
- As conclusões são apoiadas pelos resultados da pesquisa?
- As recomendações e trabalhos futuros decorrem de questões analisadas no corpo do texto?

16



Questões para o revisor linguista

- **Estilo impessoal e direto**
- Exemplos:
 - Hoje, indiscutivelmente, o computador é algo fundamental ao cotidiano das pessoas. A coisa é tão séria que uma empresa, por exemplo, não sobrevive sem colocar o computador nas suas atividades administrativas (linguagem coloquial – informal e não comprovado).
 - Não houve, por parte dos nossos analistas, a possibilidade de procederem ao acompanhamento da implementação -> Os analistas não puderam acompanhar a implementação.
- **Objetividade, clareza e adequação gramatical**
- Erros comuns: frases “truncadas”, períodos longos, ambigüidades, excessos de “quês”.
- **Procurar escrever na ordem direta (sujeito – verbo – complementos) com frases curtas e afirmativas.**

17

Questões para o revisor linguista

- **Nominações: transformar verbo em substantivo**
 - Exemplo: a definição de conteúdo é tarefa difícil.
Definir ...
- **Fluência e coerência**
- Problemas: Repetições de ideias e palavras, fragmentação, inadequação do emprego de pronomes e conjunções.
- Escrever do geral para o particular, do antecedente para o conseqüente. Usar parágrafos de transição.

18

Bibliografia

- SALOMON, Délcio V. **Como Fazer uma Monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- FEITOSA, Vera C. **Redação de Textos Científicos**. Campinas: Papyrus Editora, 1995.
- MEDEIROS, J. B. **Redação Científica**. 2ed. São Paulo: Atlas, 1996.

Links adicionais

- [Iowa State](http://www.cs.ubc.ca/~van/cpsc590/links.html) with the kind permission of [Dr. Vasant Honavar](#): CPSC 590: **Research Methods in Computer Science** - <http://www.cs.ubc.ca/~van/cpsc590/links.html>

Computer Science Research

- [A Letter to Research Students](#) by Daane A. Bailey
- [Research Methods in Computer Science](#) (Tom Dietterich's course at Oregon State).
- [Graduate Study in the Computer and Mathematical Sciences: A Survival Manual](#), by Dianne O'Leary
- [How to do Research in the MIT AI Lab](#), ed. David Chapman
- [How to be a Good Graduate Student](#) by Marie desJardins.
- [How to Have a Bad Career in Research/Academia](#) by David Patterson
- [Writers' Tools](#) web page from the American Communication Association.
- [Dissertation News, Thesis News](#) published by [The Association for Support of Graduate Students](#).

Scientific Writing and Presentation

- J. Zobel, [Writing For Computer Science](#), New York: Springer-Verlag, 1997.
- J. Paradis and M. Zimmerman, [The MIT Guide to Science and Engineering Communication](#), Cambridge, MA: MIT Press, 1997.
- V. Booth, [Communicating in Science: Writing a Scientific Paper and Speaking at Scientific Meetings](#), London: Cambridge University Press, 1993.
- R. Day (Ed), [How to Write and Publish a Scientific Paper](#), Oryx Press, 1998.
- M. Davis, G. Fry, [Scientific Papers and Presentations](#), New York: Academic Press, 1996.
- R. Day, [Scientific English. A Guide for Scientists and Other Professionals](#), Oryx Press, 1996.
- A. Friedland, [Writing Successful Science Proposals](#), Yale University Press, 2000.
- W. Strunk, Jr., E. White, C. Oggood, R. Angell, [The Elements of Style](#), Allyn and Bacon, 2000.
- J. Gibaldi, [MLA Handbook for Writers of Research Papers](#), Modern Language Association of America, 1999.
- [Tips for Writing and Presentation of Thesis or Dissertation](#) by Joseph Levine.
- [How to write a Ph.D. thesis](#) by Joe Wolfe.
- [How to write a thesis in an Experimental area of Computer Science](#) by Doug Comer.
- [How to Organize Your Thesis](#) by John Chinneck.
- [Sample Theses from MIT](#)
- [Guide for Writing a Research Proposal](#) by Joseph Levine.
- [An Evaluation of the Ninth SOSP Submissions, or, How \(and How Not\) to Write a Good Systems Paper](#) by Roy Levin and David D. Redell
- [Hints on good mathematical writing](#), by David Goss
- [A primer on mathematical writing](#), by Steven L. Kleiman
- [How to Give a Good Research Talk](#), by Simon Peyton Jones et al. and comments.
- [How to Present a Paper in Theoretical Computer Science](#), by Ian Parberry.
- [A Guide for New Referees in Theoretical Computer Science](#), by Ian Parberry.
- [Advice to Authors of Extended Abstracts](#), by William Pugh.
- [How To Have Your Abstract Rejected](#), by van Leunen and Lipton.
- [Advice for 1996 POPL submissions](#)

Links adicionais

- <http://web.cs.iastate.edu/~honavar/grad-advice.html>

IOWA STATE UNIVERSITY
Iowa State University
ISU Search

Artificial Intelligence Research Laboratory

Department of Computer Science

Graduate Research, Writing, and Careers in Computer Science

Useful Books on Graduate Studies, Research and Careers in Computer Science

You can find the slides of a talk that I have often given to new graduate students [here](#)

You can find a list of extremely useful books on research, scientific ethics, writing, dissertations, and scientific careers that I recommend to all of my graduate students [here](#).


Online Resources on Graduate Study in Computer Science

- [Advice for Undergraduates Considering Graduate School](#) by Phil Agre.
- [Notes on the Ph.D. Degree.](#) by Doug Comer
- [How to Succeed in Graduate School - A Guide for Students and Advisors](#) by Marie desJardins.
- [Graduate Study in the Computer and Mathematical Sciences: A Survival Manual](#) by Dianne Prost O'Leary.
- [Graduate School Survival Guide](#), Wanda Pratt.
- [Tomorrow's Professor](#) - Excerpts from Richard Reis's book with the same title.
- [Computer Science Graduate School Survival Guide](#) by Ronald Azuma.
- [Graduate School Superstars](#)
- [How to Choose a PhD advisor](#) by Michael Loui. [Graduate Study in the Computer and Mathematical Sciences: A Survival Manual](#) by Dianne Prost O'Leary.
- [Networking on the Network](#) by Phil Agre
- [How to be terrible graduate student](#) (by Graeme Hirst, University of Toronto).
- [How to cope with "burnout"](#), by Andreas Gehmeyr.

21

Online Resources on Ethics

- [On Being A Scientist: Responsible Conduct in Research](#) from the National Academy of Sciences. [Podcast](#).



- **Ten Timeless Persuasive Writing Techniques**
- <http://www.copyblogger.com/persuasive-writing>
- Discussão sobre uso de voz ativa / passiva:
https://cgi.duke.edu/web/sciwriting/index.php?action=pasive_voice

Links adicionais

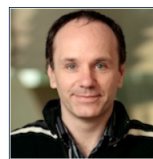
- [Write good papers: my slides](#)
-

WRITE GOOD PAPERS: MY SLIDES

I agreed to give a talk to graduate students on how to write good research papers. I have posted the **slides of my talk** online. They are mostly taken out of my **web page on this topic**.

What annoys you about research papers? How do you recognize a good research paper? Do you have any advice to share?

This file cannot be displayed. Visit Inkd.in/eDbQmYK to learn how to view this file



Daniel Lemire's blog

Montreal, Canada



Follow on Google Plus

22,900 followers

1,800,000 views

Follow @lemire

5,000 followers

Follow on Google Scholar

1,500 citations

23



Links adicionais

- Academic Phrasebank

<http://www.phrasebank.manchester.ac.uk/>

24



Links adicionais

- **Revising your manuscript in 7 steps**

<https://cgi.duke.edu/web/sciwriting/index.php?action=qt-7steps>

- **Underline all nominalizations.** Take a closer look at these words to see if they should be changed to verbs.
- For **each** sentence, ask
 - "what is this sentence about?"
 - Is that the subject of the sentence?
- For **each** sentence, find the part of the sentence that **links to the previous sentence**. Is it at the beginning or the end of the sentence?

25



Links adicionais

- **Revising your manuscript in 7 steps**

<https://cgi.duke.edu/web/sciwriting/index.php?action=qt-7steps>

- For **each paragraph**, summarize the main point of the paragraph. Make sure each sentence in the paragraph supports the main point. Check to see if the first sentence and the last sentence discuss the same topic.
- Read aloud or use text-to-voice to read your paper. Listen for sentences that lose you.
- Give your manuscript to **an intelligent outside reader**, and ask him where he gets lost.
- Do a text search for words or phrases that add little (very, it should be noted, the fact, framework, mechanism, utilize, usage, methodology, methodologies...) (Maybe I'll make an online web form where you can paste your text and it will just highlight words that you should double-check?)

26



Tempo para Navegação

- Entrar nos sites apresentados, ler e compreender as principais mensagens. (20 min.)
- Break (10 min.)
- Expor os *findings* para o grupo (20 min.)

27

Atividade

1. Entrar no Google Acadêmico;
2. Selecionar um artigo publicado na sua linha de pesquisa;
3. Fazer a avaliação da redação do mesmo, dando destaque para os defeitos e qualidades encontradas no texto escolhido.
4. Foco nas seguintes seções: Resumo, Introdução e Conclusão.

28