



## DICAS METODOLÓGICAS

### NOTAS E REFLEXÕES SOBRE REDAÇÃO CIENTÍFICA

Rogério Lacaz-Ruiz  
(Prof. de Metodol. Científ. FZEA/USP  
e-mail [roglsruiz@usp.br](mailto:roglsruiz@usp.br))

*"Se você quiser dar crédito a um sujeito, faça isso por escrito.  
Se você quiser mandá-lo para o inferno, faça o por telefone."  
(Charlie Beacham)*

Quando foi diagnosticada uma doença grave em um amigo, recorremos a um manual médico para saber mais sobre a doença. Da leitura do tratado, em inglês, pudemos extrair todas as informações necessárias, sem praticamente recorrer ao dicionário. O texto estava completo e sua leitura agradável. O médico que nos emprestou o livro fez um comentário interessante. Disse que o organizador convidava especialistas para que escrevessem os capítulos de sua área e antes de fazer a arte final seguia dois protocolos obrigatórios, a saber: i) enviava todo material a um romancista para tornar a linguagem mais fácil e ii) devolvia o material aos autores, para verificarem se as alterações não comprometiam as informações técnicas.

Este fato, confirma a tese de Peter Drucker: *o verdadeiro comunicador é o receptor*. Ao escrever é preciso perguntar-se: quem irá ler este texto? Em que condições? Um aluno universitário, em geral, precisa ler muito e se o texto for técnico, provavelmente o rendimento será menor. Um capítulo adaptado por um romancista facilita a leitura e a apreensão do conhecimento; e este é o objetivo.

As vezes a imaginação nos leva por caminhos estranhos e, por este motivo, não queremos fornecer uma resposta definitiva ao problema da escrita.

Enumeraremos, a seguir, algumas notas que podem ajudar a quem precisa escrever. Cada um poderia descobrir naturalmente soluções de como aprimorar a escrita, desde que se propusesse a isto. Leitura de boas obras e observar como os outros escrevem, facilitam o aprendizado. Com o passar do tempo, se exercitamos a escrita, poderemos dar passos seguros e significativos.

Lee Iacocca, o conhecido mega-empresário da indústria automobilística norte americana, tem uma capacidade de comunicação acima da média. Ele mesmo conta, em sua autobiografia, o que aprendeu de Robert McNamara: "...ele me ensinou a pôr todas as minhas idéias no papel. - Você é muito eficiente cara a cara, ele costumava me dizer. - Você conseguiria vender qualquer coisa a qualquer um. Mas estamos para gastar cem milhões de dólares aqui. Vá para casa hoje à noite e ponha sua grande idéia no papel. Se você não conseguir fazer isso é porque não trabalhou a idéia direito. Esta foi uma lição valiosa e a partir daí passei a seguir sua orientação. Sempre que um dos meus homens tem uma idéia, eu lhe peço para colocá-la no papel. Não quero que ninguém me venda um plano por causa do tom da sua voz ou da força de sua personalidade. Seria inadmissível." (in: Iacocca, L.; Novak, W. *Iacocca, uma autobiografia* São Paulo: Livraria Cultura, 1985. p.66). Em outro parágrafo, complementa a idéia de outra forma: "A cada três meses, cada gerente se reúne com seu superior imediato para rever seu próprio desempenho e para estabelecer seus objetivos para o período seguinte. Havendo acordo quanto a esses objetivos, o gerente os põe no papel e o supervisor assina. Como aprendi com McNamara, o hábito de escrever as coisas é o primeiro passo



no sentido de realizá-las efetivamente. Na conversa, você pode se desviar para todos os tipos de imprecisões e absurdos, muitas vezes sem perceber. Mas, ao colocar suas idéias no papel, você se força a ir direto ao que interessa. É mais difícil enganar a si mesmo ou enganar aos outros." (*ibidem* p.71-72)

"Todo pesquisador deve escrever de acordo com os padrões exigidos pela ciência, no entanto, muitos não dominam a linguagem científica. Alguns editores apontam a *falta de estilo* como principal defeito dos artigos enviados para publicação por cientistas dos países em desenvolvimento. Isto indica que há uma deficiência importante na formação destes investigadores.

O ensino médio (de primeiro e segundo graus) enfoca a forma literária de escrever. Esta admite frases longas, complexas e retóricas, para passar imagens e sensações ao leitor. Ao contrário, a linguagem científica deve ser *clara, objetiva, escrita em ordem direta e com frases curtas*. Portanto, os indivíduos precisarão adequar sua redação quando se iniciam na carreira científica. Esse assunto tem sido negligenciado pelos cursos de Pós-Graduação no Brasil, originando a formação de Mestres e Doutores inabilitados para escrever artigos científicos. Geralmente esses jovens pesquisadores não têm consciência disso e passarão suas deficiências aos futuros orientados.

Para corrigir esta falha na formação é necessário muito esforço, paciência e disposição para ocupar quanto tempo for necessário. Acima de tudo, é preciso ter humildade para reconhecer as próprias limitações e trabalhar continuamente para eliminá-las. Produzir um texto adequado é tarefa árdua e demorada mesmo para aqueles que dominam a linguagem científica." (Valenti, W.C. *Guia de Estilo para a Redação Científica*)

A seguir, serão apresentadas algumas regras práticas sugeridas pelo professor Valenti, adaptadas para este artigo. Evidentemente, elas são de mero caráter típico-indicativo e admitem exceções, mas podem auxiliar na hora de escrever ou revisar um texto acadêmico.

1. Antes de iniciar, organize um roteiro com as idéias e a ordem em que elas serão apresentadas. Estabeleça um plano lógico para o texto. Só escreve com clareza quem tem as idéias claras na mente.<sup>(1)</sup>
2. Trabalhe com um *dicionário* e uma *gramática* ao seu lado e não hesite em consultá-los sempre que surgirem dúvidas.
3. Escreva sempre na ordem direta: sujeito + verbo + complemento.<sup>(2)</sup>
4. Escreva sempre frases curtas e simples. Abuse dos pontos.
5. 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.
6. Evite orações intercaladas, parêntesis e travessões. Algumas revistas internacionais aceitam o uso de parêntesis para reduzir o período.
7. Corte todas as palavras inúteis ou que acrescentam pouco ao conteúdo.
8. Evite as partículas de subordinação, tais como *que, embora, onde, quando*. Estas palavras alongam as frases de forma confusa e cansativa. Use uma por frase, no máximo.



9. Use apenas os adjetivos e advérbios extremamente necessários.
10. Só use palavras precisas e específicas. Dentre elas, prefira as mais simples, usuais e curtas.<sup>(3)</sup>
11. Evite repetições. Procure não usar verbos, substantivos aumentativos, diminutivos e superlativos mais de uma vez num mesmo parágrafo.
12. Evite ecos (e.g. "avaliação da produção") e cacófatos (e.g. "...uma por cada tratamento" ... uma porcada...)
13. Prefira frases afirmativas.
14. Frases escritas em voz passiva são muito utilizadas em relatórios e trabalhos científicos, mas devem ser evitadas.
15. Evite: regionalismos, jargões, modismos, lugar comum, abreviaturas sem a devida explicação, palavras e frases longas.
16. Um parágrafo é uma unidade de pensamento. Sua primeira frase deve ser curta, enfática e, preferencialmente, conter a informação principal. As demais devem corroborar o conteúdo apresentado na primeira. A última frase deve seguir de ligação com o parágrafo seguinte. Pode conter a idéia principal se esta for uma conclusão das informações apresentadas nos períodos anteriores.<sup>(4)</sup>
17. Os parágrafos devem interligar-se de forma lógica.
18. Um parágrafo só ficará bom após cinco leituras e correções:
- a) na primeira, cheque se está tudo em forma direta e modifique se necessário;
  - b) na segunda, procure repetições, ecos, cacófatos, orações intercaladas e partículas de subordinação; elimine-os;
  - c) na terceira, corte todas as palavras desnecessárias; elimine todos os adjetivos e advérbios que puder;
  - d) na quarta, procure erros de grafia, digitação e erros gramaticais, tais como de regência e concordância;
  - e) na quinta, cheque se as informações estão corretas e se realmente está escrito o que você pretendia escrever. Veja se você não está *adivinhand*o, pelo contexto, o sentido de uma frase mal redigida.

Após a correção de cada parágrafo, em separado, leia todo o texto três vezes e faça as correções necessárias.

Na *primeira* leitura, observe se o texto está organizado segundo um plano lógico de apresentação do conteúdo. Veja se a divisão em itens e subitens está bem estruturada; se os inte-títulos (título de cada tópico) são concisos e refletem o conteúdo das informações que os seguem. Se for necessário, faça nova divisão do texto ou troque parágrafos entre os itens. Analise se a mensagem principal que você desejava transmitir está de forma clara a ser entendida pelo leitor.



Na *segunda*, observe se os parágrafos se interligam entre si. Veja se não há repetições da mesma informação em pontos diferentes do texto, em períodos escritos de forma diversa, mas com significado semelhante. Elimine todos os parágrafos que contenham informações irrelevantes ou fora do assunto do texto.

Na *terceira* leitura, cheque todas as informações, sobretudo valores numéricos, datas, equações, símbolos, citações de tabelas e figuras, e as referências bibliográficas.

Lembre-se que textos longos e complexos, com frases retóricas e palavras incomuns não demonstram erudição. Ao contrário, indicam que o autor precisa melhorar seu modo de escrever.

Hoje em dia, já se encontram disponíveis na internet (www) muitos *sites* contendo informações para redigir de acordo com o local onde se pretende publicar. Por exemplo, o *Style and Form do Journal of Animal Science*: <http://www.asas.uiuc.edu>.

### Leituras Recomendadas

Eco, U. *Como se faz uma tese*. 14a. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996, p.170.

Figueiredo, L.C. *A redação pelo parágrafo*. Brasília: Universidade de Brasília, 1995. 127p.

Lertzman, K. "Notes on writing papers and thesis", *Bulletin of the Ecological Society of America*, v.76, n.2, p.86-90, 1995.

Magnusson, W.E. "How to write backwards", *Bulletin of the Ecological Society of America*, v.77, n.2, p.88, 1996.

Medeiros, J.B. *Redação científica*. 2ed. São Paulo : Atlas, 1996. 231p.

Medeiros, J. B.; Gobes, A.; Alves, F.; Lima, L. *Manual de redação e revisão*. São Paulo : Atlas, 1995. 203p.

*Manual de estilo Editora Abril*. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1990. 93p.

*Manual Escolar de Redação Folha de São Paulo - Editora Ática*. São Paulo : Ática, 1994. 184p.

Shaw, H. *Punctuate it right!* 2ed. New York : Harper Collings, 1994. 208p.

Strunk, Jr., W; White, E.B. *The elements of style*. 3ed. Boston : Allyn & Bacon, 1979. 92p.

Universidade Federal do Paraná, Biblioteca Central. *Normas para apresentação de trabalhos*. v.1 Livros e Folhetos. 5ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 1995. 25p.

Willians, J.M. *Style: toward clarity and grace*. Chicago : University of Chicago, 1995. 208p.

1. Deve-se escrever, também, *do geral para o particular*. Quando decidimos ou precisamos escrever algo, normalmente já temos uma noção do que vamos escrever, mas aqueles que irão ler, não. Por este motivo, escrevemos bem menos do que precisamos para transmitir uma idéia. Isto é, deixamos subentendidos uma série de raciocínios intermediários, o que acaba dificultando a leitura. Uma experiência que todos podemos fazer, é a de escrever um texto sobre algo, deixando fluir toda



nossa imaginação e capacidade, e depois de algumas semanas, lê-lo novamente. É surpreendente como nós mesmos não entendemos todo o texto, e nos questionamos sobre algumas frases ou até mesmo parágrafos inteiros. Naturalmente o número de palavras que usamos, não está diretamente relacionado com a clareza. Escrever muito nem sempre é suficiente para deixar as idéias claras.

2. E também *do antecedente para o conseqüente*. Algumas pessoas, quando nos contam um fato ou um filme, parecem tão ansiosas que *colocam o carro na frente dos bois*. Quem escuta ou não entende, ou perde o interesse por escutar pois já sabe o final da história. No latim, que é uma língua com declinações, a ordem das palavras pode ser alterada, sem que a frase perca seu sentido. A declinação das palavras permite sua construção alterada, sem que o leitor deixe de saber se ela é objeto direto ou sujeito. Mas, os bons latinistas, procuram deixar o verbo, que exprime ação, para o final da frase. *Tempus brevis est*. Mesmo nesta frase, que diz que o tempo é breve, ficamos na expectativa até o final... qual a relação do tempo com a brevidade? Alfred Hitchcock e Agata Christie, costumavam criar um clima de suspense, de modo que o espectador se sintia atraído a assistir ou ler a obra até o fim. E todos os que querem que seus textos sejam lidos, podem fazer o mesmo. Dizem que Hitchcock iniciava uma estória de suspense quando estava numa fila de elevador, e seguia sua narrativa já dentro do mesmo. Para surpresa geral, saía num andar, antes de terminar a estória. Não se deve imitá-lo nesta brincadeira, é preciso ir até o fim. Relatar as coisas do mais antigo para o mais recente, garante a atenção de quem lê e facilita a compreensão do texto. O ideal para quem escreve um trabalho científico, é que momentos antes de terminar a última frase, o leitor possa imaginar a solução do problema ou a conclusão. Já no caso de escritores e poetas, ser previsível nem sempre é desejável.

3. *Usar a palavra correta*. Cada palavra tem um significado original e freqüentemente é útil e interessante conhecer a etimologia. Quantas vezes, ao ler no dicionário o significado de uma delas, nos surpreendemos com a alteração que sofreu pelo uso. As vezes é possível resgatar o sentido original, e esta preocupação de recorrer ao dicionário, deve passar a ser uma ocupação. Outras vezes é impossível. É o caso das palavras *aquário* e *piscina*. Aquário (do lat. *acqua* = água) é o lugar onde se armazena água e piscina (do lat. *pisces* = peixe) o local onde se criam peixes. Ora, seria tido por louco quem dissesse que cria peixes na piscina e toma banho em um aquário.

4. *O uso de parágrafos de transição*. Quando se escreve a primeira versão de uma tese, um livro, ou mesmo um relatório compostos por capítulos é freqüente terminar um e começar o outro, sem que haja conexão explícita. Para corrigir este defeito, pode-se usar o parágrafo de transição. Esta técnica, se bem empregada, estimula o leitor a ler o capítulo seguinte. Bastam algumas palavras a mais no último parágrafo, para introduzir o leitor no novo tema que se vai abordar. De forma análoga Clive Staples Lewis (1898-1963) em seu livro *Mere Christianity* começa o capítulo novo, recordando algumas idéias do anterior. A explicação é simples. Como o livro foi uma transcrição de palestras radiofônicas (*Broadcast Talks*) ele era "obrigado" a recordar em parte a conferência anterior. Desta forma, os parágrafos de transição, sejam eles no fim ou no início de cada capítulo, garantem ao leitor a sensação de que o autor pensou nele, e que dentro do seu estilo, quis tornar a leitura mais agradável.

Retirado de:

LACAZ-RUIZ, R. Notas e Reflexões sobre Redação Científica. Disponível em:  
<<http://www.hottopos.com.br/vidlib2/Notas.htm>. Acesso em: 24 mar 2016.