

Redigindo artigos de Ciência da Computação: uma visão geral para alunos de mestrado e doutorado

Vanessa P. Braganholo

Carlos A. Heuser

André Reis

Instituto de Informática

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

[vanessa,heuser,andreis]@inf.ufrgs.br

Resumo

Escrever artigos é uma forma importante de transmitir conhecimento descoberto, e também é importante para a avaliação dos cursos de pós-graduação. Existem algumas técnicas que ajudam autores a escrever artigos coerentes e de boa qualidade. Como um exemplo, neste texto apresenta-se o método de escrita através de scripts, além de várias dicas e procedimentos gerais que auxiliam na tarefa de escrever um artigo. Finalmente, o texto trata também da participação em congressos - o que fazer para aproveitar todas as oportunidades que um congresso oferece. Este artigo pretende ser uma fonte de conselhos e de material bibliográfico, muito mais do que um exemplo formal de escrita.

1. Introdução

Escrever é um processo que exige criatividade, conhecimento, e alguma técnica. Para muitos alunos de Ciência da Computação, escrever é uma tarefa árdua. Muito mais fácil programar, não? No entanto, alunos de mestrado e doutorado não podem escapar de escrever, e devem se esforçar para que o resultado final (o texto) seja o melhor possível.

Para muitos, a primeira experiência com um texto mais longo é o trabalho de conclusão de curso da faculdade. Uma dissertação ou uma tese, no entanto, são muito mais do que um trabalho de conclusão. Essas precisam de mais cuidado, mais argumentação, uma sequência de raciocínio cuidadosa, e até uma certa didática para que o texto flua de forma natural. O mesmo acontece com artigos. Artigos científicos também exigem um cuidado especial, uma vez que eles serão julgados e comparados com vários outros antes de serem aceitos.

O objetivo deste trabalho é mostrar a importância de se escrever artigos, e também apresentar algumas dicas para a produção de bons artigos científicos. De modo especial, enfatizamos o método de escrita de artigos através de *scripts* proposto por Hirsch [16]. Além disso, fazemos algumas considerações sobre como encarar um congresso, já que a grande maioria da produção em Ciência da Computação está publicada em congressos.

O restante do texto está organizado como segue. A Seção 2 apresenta uma motivação para a produção de artigos, apresentando o Qualis, que é o método de avaliação da Capes. A Seção 3 apresenta um apanhado de dicas e considerações sobre escrita de artigos, apresentando o método de escrita através de scripts na Subseção 3.1. Na seção 4 são apresentadas dicas de como se portar em um congresso. Finalmente, a Seção 5 conclui, apresentando uma lista de bibliografia adicional.

2. Por quê escrever artigos?

Agora que você é um aluno de mestrado ou doutorado, provavelmente sabe que antes de concluir o curso deverá publicar artigos. Mas você já se perguntou por quê? Alguns vão dizer que é só mais um dos

requisitos do curso, e aceitar o fato sem se questionar mais. No entanto, existe muito mais por trás disso.

Primeiro, publicações são a forma mais rápida de divulgar o conhecimento produzido pelo seu trabalho. A ciência avança através de pesquisas, e pesquisas são divulgadas através de publicações. De que adianta você descobrir a cura da AIDS ou um novo algoritmo de busca super rápido se ninguém (ou se só a banca da sua defesa) ficar sabendo disso?

Segundo, para se fazer pesquisa, é necessário dinheiro. Dinheiro para pagar bolsas, professores, papel para a impressora, equipamentos para o laboratório, limpeza das salas, sabonete no banheiro, etc. Sem dinheiro, não há pesquisa. No Brasil, a maior fonte de dinheiro para a pesquisa nas universidades é o Governo Federal, através de seus órgãos de fomento Capes [8] e CNPq [10]. Estes órgãos são os responsáveis pelo repasse de verbas às universidades federais, bem como pela concessão de bolsas de estudos (mestrado, doutorado, recém-doutor, etc.). Mas como saber que soma em dinheiro cabe a cada universidade? Diferentemente do que muitos pensam, o dinheiro disponível não é repassado em cotas iguais para cada universidade. Ao contrário, cada grupo de Pós-Graduação recebe uma cota de acordo com a sua *nota* na avaliação da Capes. Essa nota é dada para todas as instituições de pesquisa que possuem cursos de Pós-Graduação, inclusive para as universidades particulares. Isso explica o fato algumas de universidades particulares também disporem de bolsas de estudo Capes e CNPq para serem distribuídas para seus alunos.

A cada 3 anos, uma comissão da Capes avalia os cursos de pós-graduação do país, atribuindo a elas uma nota de 1 a 7. Os critérios de avaliação são definidos por um documento chamado *Documento de Área* [9]. De acordo com o documento de área da Computação, no cálculo da nota de cada curso entram os seguintes itens:

1. (15%) Corpo Docente (qualificação, dedicação, etc);
2. (10%) Pesquisa (distribuição de docentes por área de pesquisa, adequação dos projetos de pesquisa, infra-estrutura disponível para pesquisa, etc);
3. (15%) Formação dos alunos (currículo, adequação de carga horária, quantidade de orientadores, etc)
4. (10%) Corpo docente (número de alunos por orientador, número de titulados, número de abandonos, etc)
5. (20%) Teses e Dissertações (tempo médio de titulação, número de publicações, etc)
6. (30%) Produção Intelectual (quantidade e regularidade das publicações, qualidade dos congressos e revistas, etc)

Através desses itens, vê-se que as publicações contam bastante na nota final dos cursos (itens 5 e 6). Mais importante ainda é o fato de que esses dois itens somados valem 50% da nota final do curso [9]. Portanto, as publicações influenciam diretamente na qualidade e continuidade dos cursos de pós-graduação do país.

Analisando os itens 5 e 6, pode-se pensar que o item *qualidade dos congressos e revistas* (no item 6) é bem subjetivo. Como medir a qualidade de uma conferência? O Comitê de Computação da Capes mede a qualidade das conferências através de vários critérios. Um deles é o índice de impacto do *CiteSeer* (CS) (<http://citeseer.nj.nec.com/impact.html>). Para os periódicos são usados o índice de impacto do ISI/JCR (*Journal Citation Records*) e o do CiteSeer. Para os congressos ou periódicos que não estão listados no CiteSeer ou JCR, a comissão da Capes atribui uma nota. Uma lista de tais notas está disponível em [2].

A classificação funciona da seguinte maneira. Congressos e revistas são divididos em duas categorias: *nacional* e *internacional*. Dentro de cada uma dessas categorias, uma publicação pode se enquadrar nos níveis A, B ou C. Como um exemplo, de acordo com [9], os critérios para publicações em congressos

são os seguintes¹:

- Tipo A: $CS \geq 0.57$;
- Tipo B: $0.11 \leq CS \leq 0.56$;
- Tipo C: $CS \leq 0.10$

Usando esses índices, é possível saber que um artigo publicado no VLDB em 2003 é classificado como *internacional nível A* ($CS = 1.52$), e que um artigo publicado no SBBD em 2003 é classificado como *nacional nível A* (de acordo com [2]), enquanto que um artigo publicado no CLEI em 2003 é classificado como *nacional nível C* (de acordo com [2]). Veja que apesar do CLEI ser um congresso internacional, ele tem apenas impacto regional, e portanto, é considerado *nacional*.

Mesmo que esta avaliação seja questionável, é importante ressaltar dois pontos: (i) ela existe, e você será julgado por ela; (ii) a existência dela é muito melhor que a ausência de critérios.

Agora que você já sabe por que deve publicar, e que as publicações são classificadas de acordo com a qualidade do veículo onde foram publicadas, na próxima seção apresentaremos algumas dicas de *como publicar*.

3. Escrevendo um artigo

Para escrever um bom artigo, deve-se levar em conta uma série de questões. Por mais simples e banais que muitas dessas questões possam parecer, elas são importantes para evitar que um artigo seja recusado por motivos não técnicos. Portanto, ao escrever um artigo, certifique-se de que:

1. O artigo obedece à formatação exigida pela revista/conferência para o qual ele será submetido (incluindo margens, número máximo de páginas e tamanho e tipo de fonte);
2. Verifique se a revista/conferência para a qual o artigo será submetido é apropriada. Uma boa forma de fazer isso é verificar se algum dos trabalhos relacionados ao seu artigo foi publicado nessa conferência/revista. Se não houver nenhum artigo relacionado publicado lá, provavelmente você está submetendo para o lugar errado.
3. Seja formal, não use gírias. Como um antiexemplo, veja este artigo. Ele não é formal, pois está se dirigindo ao leitor por "você". Em artigos científicos deve-se evitar se dirigir ao leitor como fazemos aqui, e evitar sempre de se usar a primeira pessoa (eu, nós). Este artigo não segue essas regras pois não é um artigo técnico. Ele foi formulado para ser um guia para alunos onde o objetivo era justamente criar a sensação de que os autores estão falando diretamente com o leitor. Uma exceção a esta regra está em artigos redigidos em inglês, onde admite-se o uso da primeira pessoa (*In this paper, we propose...*).
4. Certifique-se de que todas as figuras e tabelas estão legíveis, são necessárias e são citadas no texto. Cuidado especial para capturas de tela – verifique se todas as "letrinhas" podem ser lidas com facilidade.
5. Cuide para que seu texto esteja claro, tanto na exposição de idéias quanto na redação propriamente dita. Aconselha-se também usar corretor gramatical e ortográfico.

Os itens acima se referem a questões não técnicas. Alguns são senso comum, outros foram retirados de [17]. Para os que escrevem artigos em inglês, Li apresenta em [22] uma lista de erros usualmente cometidos em artigos técnicos escritos nesta língua, que vale a pena verificar.

No entanto, não adianta apenas seguir esses itens para que um artigo seja aceito. É necessário também que ele tenha qualidade técnica. Neste ponto, pode-se enfatizar o seguinte:

¹CS é o índice de impacto do *CiteSeer*

1. Certifique-se de que a bibliografia relacionada é citada e analisada no artigo. Não conhecer um trabalho relacionado importante conta pontos negativos, e contribui para a rejeição do artigo;
2. Tenha certeza de citar e enfatizar a contribuição do artigo. Não se deve deixar esse trabalho para o revisor. Se ele não encontrar essa informação facilmente no artigo, ele provavelmente desistirá e rejeitará o artigo por não estar convencido de que este apresenta uma contribuição para a ciência;
3. Argumente. Capriche na motivação e convença que sua abordagem é boa.
4. Cuidado para não cometer erros de lógica! Veja se não está concluindo algo que não pode ser derivado a partir das premissas disponíveis [27]. Por exemplo:
Premissa: se choveu, então o chão está molhado
Conclusão: se não choveu, então o chão não está molhado
 A conclusão acima está completamente errada, pois ela não pode ser tirada a partir da premissa! Se não choveu, então nada se sabe. E se alguém molhou o chão com um balde d'água?
5. Não manipule resultados em seus experimentos. Isso é completamente antiético! [4, 18] e [19] são artigos que tratam do tema ética em pesquisas ou na profissão acadêmica. Além disso, [28] é um texto que fala sobre manipulação de dados, o qual pode ser usado para o bem ou para o mal. Usem para o bem!
6. Também é antiético diminuir o trabalho de outro pesquisador de forma ofensiva, ou agressiva. Se o trabalho em questão tem limitações, fale sobre elas sem desmerecer o trabalho.
7. Não desafie conhecimento pré-estabelecido sem provas! Tentar publicar um artigo que diz que as teorias de Einstein estão erradas, se não estiver bem fundamentado, é certamente uma fria. Isso até pode ser feito, mas não é para qualquer um.

Além de seguir as dicas acima, uma forma segura de avaliar se você escreveu um bom artigo é saber como ele será avaliado (o que será levado em conta pelos revisores). Artigos sobre o tema estão disponíveis em [17, 32, 33, 31, 3]. De modo geral, são avaliados os seguintes tópicos: mérito científico; clareza; referências; equilíbrio; adequação ao escopo; originalidade; motivação; tamanho; título; resumo; diagramas; figuras, tabelas e legendas; capturas de tela e gráficos; matemática; trabalhos relacionados; conclusão.

Finalmente, ao receber os comentários dos revisores, leve-os em consideração quando preparar a versão final do artigo (caso ele tenha sido aceito), ou quando for reescrevê-lo para enviar para outra conferência/revista (caso ele tenha sido rejeitado). Apesar dos revisores não serem muito bons em expressar o que querem em suas revisões (eles são ocupados e têm muitos artigos para avaliar), na grande maioria das vezes os comentários são pertinentes [31] e com certeza contribuirão para a melhoria de seu trabalho. Portanto, ao invés de se zangar com os comentários, arregace as mangas e capriche no trabalho!

3.1. Método de escrita através de scripts

Muitos autores não adotam nenhum método para escrever seus artigos. Eles apenas vão colocando as idéias no papel de modo desordenado, e, de algum modo, produzem um texto final. Essa falta de metodologia pode acarretar sérios problemas no texto final. Por exemplo, pode-se desviar do tema, repetir a mesma idéia várias vezes, não apresentar as idéias de forma clara, etc.

Existe uma técnica de escrita de artigos que tenta evitar que tais problemas aconteçam, e se acontecerem, propicia que eles sejam detectados o quanto antes. Trata-se da técnica de escrita através de scripts

Um estudo sobre algoritmos de ordenação

Resumo

1. Introdução
2. Uma classificação para os métodos de ordenação
3. Ordenação por inserção
 - 3.1. Método da inserção direta (*Insertion Sort*)
 - 3.2. Método da inserção por incrementos decrescentes (*Shell Sort*)
 - 3.3. Método da inserção direta binária (*Binary Insertion Sort*)
4. Ordenação por troca
 - 4.1. Método da bolha (*Bubble Sort*)
 - 4.2. Método da troca e partição (*Quick Sort*)
5. Ordenação por seleção
 - 5.1. Método da seleção direta (*Selection Sort*)
 - 5.2. Método da seleção em árvore (*Heap Sort*)
6. Outros métodos
 - 6.1. Método de intercalação (*Merge Sort*)
 - 6.2. Método da distribuição de chave (*Bucket Sort*)
7. Comparação e considerações finais

Referências

Figura 1: Outline

[16]. Esta técnica se caracteriza pela escrita em etapas. A cada etapa, o texto vai sendo aprimorado e vai tomando forma, até a produção do texto final. Basicamente, o método defende a adoção de quatro etapas:

Etapla 1: Outline O Outline nada mais é do que a estrutura do artigo que se pretende escrever. Isto é, as seções e subseções que se planeja colocar no artigo.

Etapla 2: Script 1 O Script 1 utiliza a idéia de *pontos*. Para cada seção do artigo, enumera-se uma sequência de pontos que devem ser abordados (P1, P2, ...). Os pontos devem ser frases curtas e claras. Um bom Script 1 deve garantir que pessoas da mesma área de pesquisa escrevam textos muito semelhantes a partir da mesma lista de pontos.

Etapla 3: Script 2 No script 2, cada ponto é detalhado. A idéia é já produzir o texto final que descreve cada um dos pontos. Ao final de cada ponto, coloca-se uma marcação entre chaves, indicando a qual ponto uma frase ou parágrafo se refere.

Etapla 4: Artigo Final Seguindo o processo de elaboração de artigos através de scripts, o artigo final nada mais é do que a remoção das marcas do script 2.

Para exemplificar, analise as Figuras 1, 2, 3 e 4. Elas apresentam trechos de cada uma das etapas de escrita de um artigo fictício sobre algoritmos de ordenação de dados. O artigo não apresenta uma inovação, uma vez que ele faz um apanhado das propostas existentes na literatura. Ele se caracteriza, portanto, como um tutorial (*survey*). A Figura 1 apresenta a estrutura do artigo, com todas as seções que o artigo irá conter. A Figura 2 apresenta a lista de pontos que serão abordados em cada uma das seções. Os pontos estão ordenados, conduzindo as idéias para a produção do texto final. Por simplicidade, a figura mostra apenas os pontos do resumo. Na Figura 3, cada um dos pontos foi desenvolvido de modo a obter um texto definitivo. Note as marcas de delimitação dos pontos na figura. Elas facilitam a revisão

Um estudo sobre algoritmos de ordenação

Resumo

P1: Por que ordenar dados

P2: Funcionamento dos métodos de ordenação - entrada e saída

P3: Objetivo do artigo - apresentar os métodos existentes e compará-los

P4: Classificação dos algoritmos

1. Introdução

...

Figura 2: Script 1

Um estudo sobre algoritmos de ordenação

Resumo

Várias aplicações práticas requerem que dados sejam ordenados. Exemplos são extratos de contas correntes, listas de aniversários, entre outros. Diante disso, vários métodos de ordenação foram propostos na literatura. [P1, *Resumo*] Um algoritmo de ordenação de dados é capaz de receber uma sequência de números como entrada, e devolvê-la ordenada em ordem crescente na saída. [P2, *Resumo*] O objetivo deste artigo é apresentar os métodos de ordenação existentes na literatura, classificá-los e compará-los. [P3, *Resumo*] A classificação aqui apresentada separa os algoritmos existentes em quatro categorias: métodos de ordenação por inserção, métodos de ordenação pro troca, métodos de ordenação por seleção e outros métodos. [P4, *Resumo*]

1. Introdução

...

Figura 3: Script 2

do texto, já que permitem checar se cada ponto foi desenvolvido corretamente. Já a Figura 4 apresenta o texto final, sem as marcações do script 2.

O uso dos scripts facilita a correção de caminhos logo no início. Assim fica fácil saber se as idéias estão sendo apresentadas de forma coerente. Como exemplo, veja as Figuras 5 e 6. A Figura 5 mostra como um bom artigo deve ser: um encadeamento de idéias coerente que leva suavemente de um ponto inicial até um ponto final. Na Figura 6, tem-se um exemplo de um artigo de má qualidade. Apesar dos pontos inicial e final serem os mesmos, o caminho tortuoso percorrido mostra que as idéias foram apresentadas de forma confusa e desordenada, o que contribui para um resultado final ruim.

É importante ressaltar que o método de escrita através de scripts pode ser empregado em qualquer tipo de texto, e não só na redação de artigos. Por exemplo, ele pode ser usado na redação de sua dissertação, ou mesmo de um trabalho de disciplina ou de um romance. Emile Zola, por exemplo, fazia maquetes das cidades onde se passariam seus romances, para melhor planejá-los. Érico Veríssimo fez a planta de Antares para o livro "Incidente em Antares".

Um estudo sobre algoritmos de ordenação

Resumo

Várias aplicações práticas requerem que dados sejam ordenados. Exemplos são extratos de contas correntes, listas de aniversários, entre outros. Diante disso, vários métodos de ordenação foram propostos na literatura. Um algoritmo de ordenação de dados é capaz de receber uma sequência de números como entrada, e devolvê-la ordenada em ordem crescente na saída. O objetivo deste artigo é apresentar os métodos de ordenação existentes na literatura, classificá-los e compará-los. A classificação aqui apresentada separa os algoritmos existentes em quatro categorias: métodos de ordenação por inserção, métodos de ordenação pro troca, métodos de ordenação por seleção e outros métodos.

1. Introdução

...

Figura 4: Texto Final

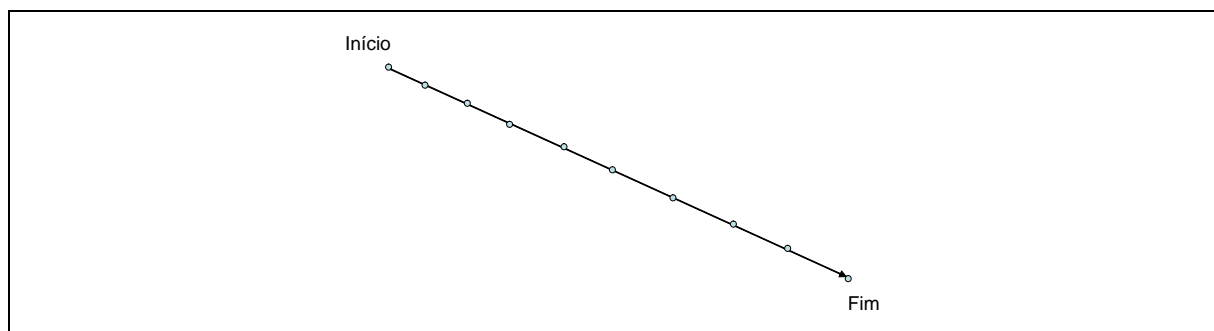


Figura 5: Exemplo de um bom artigo

4. Participando de conferências

Agora que seu artigo foi aceito, você deve ir ao congresso apresentá-lo. Aqui você encontra algumas dicas de como encarar esse desafio. Um texto mais completo sobre este e outros assuntos relacionados à vida de um mestrando ou doutorando pode ser encontrado em [26]².

Um congresso não deve ser encarado como uma viagem de férias. Ao contrário, o congresso propicia um ambiente excelente para fazer contatos e conhecer as pesquisas mais atuais. Procure conversar com outros pesquisadores durante o congresso. Quando assistir a uma apresentação que seja interessante para o seu trabalho, procure o palestrante, faça perguntas, estabeleça um contato. Muitas parcerias de trabalho nascem assim.

Não tenha em mente assistir a todas as seções técnicas do congresso. Ficar fechado em uma sala o dia todo não vai te ajudar a fazer contatos. Assista aos trabalhos que mais lhe interessam, e aproveite o restante do tempo para conversar com outros pesquisadores. Mas cuidado, não exagere! Não queira ficar conhecido como "o mala caçador de contatos"!

Aproveite também tudo o que o congresso oferece. Vá ao coquetel e ao jantar. Em um ambiente mais descontraído é mais fácil iniciar uma conversa, conhecer pessoas novas. Esteja preparado para explicar

²Esta seção é apenas uma visão geral do conteúdo de uma das seções de [26]

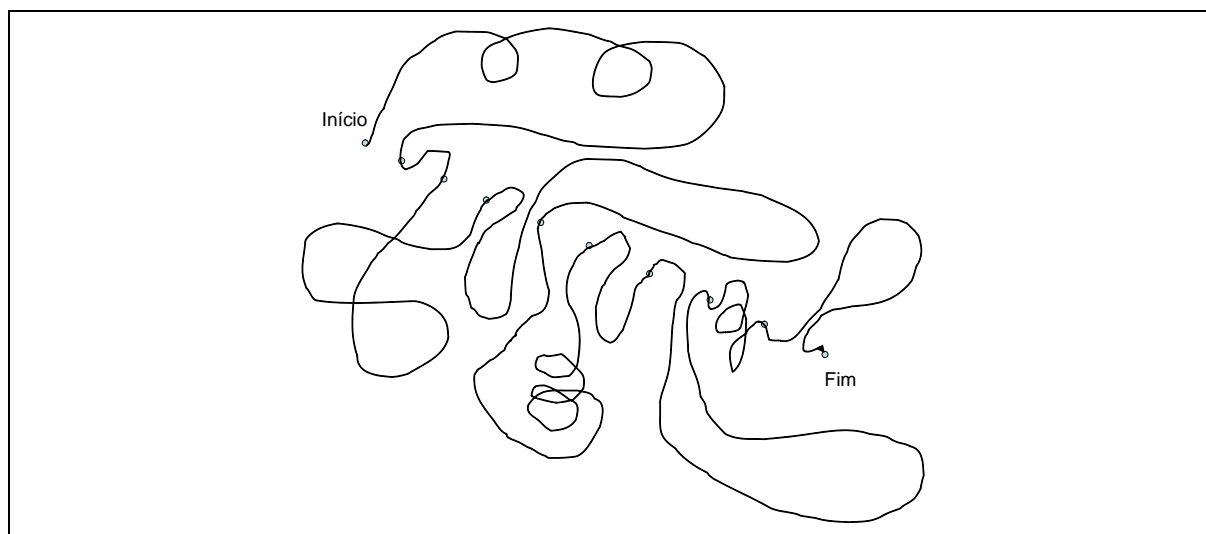


Figura 6: Exemplo de um artigo ruim

a contribuição principal do seu trabalho. Esse deve ser um resumo rápido, de uns 30 segundos, apenas para fazer com que a pessoa se interesse e volte a conversar com você mais tarde, ou leia seu artigo nos anais. É a famosa "apresentação de elevador". Use-a sempre que necessário.

Mais importante, se você vai apresentar seu artigo no congresso, ensaie antes! Esteja preparado! Procure respeitar o tempo de apresentação. Nada mais desagradável do que usar o tempo do colega seguinte! Mais desagradável ainda é deixar transparecer que você está "descobrimo" cada slide à medida que faz sua apresentação. Faça uma prévia com seu grupo de pesquisa antes da viagem, e siga as sugestões do grupo. Isso ajuda a melhorar a apresentação, e também a treinar o tempo de apresentação. Na preparação da apresentação, use letras grandes e muitas figuras. Procure não sobrecarregar os slides.

Enfim, saiba se portar durante o congresso, tente causar boa impressão. Os contatos feitos nos congressos com certeza serão muito úteis em sua carreira futura.

5. Considerações Finais

Neste artigo foi apresentada uma visão geral do processo de produção científica. Abordou-se desde a motivação da escrita de artigos, passando por dicas de como escrever um bom artigo, até a apresentação do artigo no congresso. Nesta última parte, no entanto, o foco não foi dado a como montar a apresentação em si, mas sim em como aproveitar o congresso para fazer contatos que serão importantes em sua carreira acadêmica futura. Existem vários artigos sobre como fazer uma boa apresentação que podem ser consultados caso necessário [22, 30, 7, 29].

Gostaríamos também de citar outras referências importantes, sobre as quais não temos espaço para falar. Grande parte dessa bibliografia está comentada em [5].

- Material sobre o curso de pós-graduação [13, 14, 26, 1, 24, 37, 21, 25, 15, 12];
- Material sobre como escrever [6, 20, 22, 23, 39, 35, 36, 38];
- Material sobre a carreira acadêmica [11, 34].

Esperamos que este material seja útil, e que lhe ajude a escrever artigos cada vez melhores. Boa sorte!

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a Renata Galante, pelo fornecimento do material para a elaboração dos exemplos deste artigo. Gostaríamos de agradecer também ao CNPq por financiar parcialmente este trabalho.

Referências

- [1] How to study: Postgraduate research. http://dmoz.org/Reference/Education/How_To_Study/Postgraduate_Research.
- [2] Qualis. <http://www.dcc.ufmg.br/pos>, em Dia-a-Dia, Qualis Capes.
- [3] A. B. Kahng. How to Write a DAC Paper Review, January 2004. <http://vlsicad.ucsd.edu/~abk/dacreviews.html>.
- [4] ACM. ACM Code of Ethics and Professional Conduct, 1997. <http://www.acm.org/constitution/code.html>.
- [5] André Inácio Reis. I Comment - Conferência de Mentirinha, 2004. <http://www.inf.ufrgs.br/~andreis/misc/coment1/coment1.html##8bib>.
- [6] G. M. Blair. How to Write Right. *Engineering Management Journal*, June 1992.
- [7] Bruce Randall Donald. How to give a talk. <http://www.cs.dartmouth.edu/~brd/Teaching/Giving-a-talk/giving-a-talk.html>.
- [8] Capes. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. <http://www.capes.gov.br>.
- [9] Capes. Critérios de avaliação 2004. <http://www.capes.gov.br>, em Avaliação, Critérios de Avaliação.
- [10] CNPq. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. <http://www.cnpq.br>.
- [11] D. A. Patterson. How to Have a Bad Career in Research/Academia, February 2002. <http://www.cs.berkeley.edu/~pattrsn/talks/BadCareer3.ppt>.
- [12] Maria Ester de Freitas. *Viva a Tese: um Guia de Sobrevivência*. FGV, 2001.
- [13] M. desJardins. How to Succeed in Graduate School: A Guide for Students and Advisors - Part I of II. *ACM Crossroads Student Magazine*, December 1994. <http://www.acm.org/crossroads/xrds1-2/advice1.html>.
- [14] M. desJardins. How to Succeed in Graduate School: A Guide for Students and Advisors - Part II of II. *ACM Crossroads Student Magazine*, February 1995. <http://www.acm.org/crossroads/xrds1-3/advice2.html>.
- [15] Umberto Eco. *Como se Faz uma Tese*. Perspectiva, 15a Ed., 2000.
- [16] H. L. Hirsch. *Essential Communication Strategies for Scientists, Engineers and Technology professionals*. Wiley, 2003.
- [17] IEE. What we look for in your paper. <http://www.iee.org/Publish/Support/Auth/authproc.cfm>, na seção *Checklist*.
- [18] IEEE. IEEE Code of Ethics, 1990. <http://ewh.ieee.org/sb/sjce/ethics.htm>.
- [19] M. Kremers. Teaching Ethical Thinking in a Technical Writing Course. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 32(2), June 1989.
- [20] G. D. Lapin. How to Write a Winning Scientific Paper. *IEEE Engineering in Medicine and Biology*, August 1994.
- [21] H.C. Lauer. On phd thesis proposals in computer science. *Computer Journal*, 18(3), 1975.

- [22] V. O. K. Li. Hints on Writing Technical Papers and Making Presentations. *IEEE Transactions on Education*, 42(2), May 1999.
- [23] R. Manley, J. Graham, and R. Baxter. Some Guidance on Preparing Technical Articles for Publication. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 32(1), March 2002.
- [24] Silvia Miksch. Tips: How to do research. <http://www.ifs.tuwien.ac.at/~silvia/research-tips>.
- [25] Edmund Miller. Choosing a grad school advisor. *IEEE Potentials*, 21(3), 2002.
- [26] Mirella Moro, Vanessa Braganholo, André NÁCul, and Miguel Fornari. Rumor ao título de doutor/mestre. *Journal of Theoretical and Applied Computing (RITA)*, 10(2), 2004.
- [27] H. Parks, G. Musser, R. Burton, and W. Siebler. Critical thinking. In *Mathematics in Life, Society, & the World*, chapter 10. Prentice Hall, 2000.
- [28] H. Parks, G. Musser, R. Burton, and W. Siebler. Descriptive statistics - data and patterns. In *Mathematics in Life, Society, & the World*, chapter 2. Prentice Hall, 2000.
- [29] Patrick H. Winston. Some Lecturing Heuristics. <http://www.cs.dartmouth.edu/~brd/Teaching/Giving-a-talk/phw.html>.
- [30] Roger Darlington. How to make a good presentation, 2004. <http://www.rogerdarlington.co.uk/Presentation.html>.
- [31] S. D. Senturia. How to avoid the Reviewer's Axe: one editor's view. *Journal of Microelectromechanical Systems*, 12(3), 2003.
- [32] B. D. Shriver. The Benefits of Quality Refereeing. *IEEE Computer*, 23(4), April 1990.
- [33] A. J. Smith. The Task of the Referee. *IEEE Computer*, 23(4), April 1990.
- [34] Richard T. Snodgrass. Why i like working in academia. *Sigmod Record*, 31(1), 2002.
- [35] W. Strunk Jr and E. B. White. *The Elements of Style*. Macmillan Publishing Company, 1999.
- [36] B. Waite. Consequences of the Engineering Approach to Technical Writing. *ACM Journal of Computer Documentation*, 26(1), February 2002.
- [37] Toby Walsh. Phd skills. <http://www-users.cs.york.ac.uk/~tw/phd>.
- [38] E. H. Weiss. Egoless Writing: improving quality by replacing artistic impulse with engineering discipline. *ACM Journal of Computer Documentation*, 26(1), February 2002.
- [39] Justin Zobel. *Writing for Computer Science: The Art of Effective Communication*. Springer-Verlag, 1998.