



TRILHA PRINCIPAL

Série *Livros Didáticos da Informática UFRGS* Trajetória de Sucesso com Qualidade

Prof. Dr. Tiarajú A. Diverio e Prof. Dr. Paulo Blauth Menezes
{*diverio, blauth*}@inf.ufrgs.br - Instituto de Informática da UFRGS

Resumo—Este artigo apresenta a trajetória de sucesso e de qualidade da Série *Livros Didáticos da Informática da UFRGS*. Criada em 1997, a Série objetiva publicar livros-texto de qualidade para disciplinas de cursos de graduação em Computação e Informática, tendo em vista a experiência dos professores da UFRGS e as Diretrizes Curriculares do MEC. São situados os fatores convergentes da época, os primeiros passos, as experiências e fatores em diversos momentos desde a criação, passando pela consolidação até a recente troca de editora. Ao longo de 13 anos, foram 20 títulos publicados, 43 edições e, em breve, serão atingidos 100.000 exemplares impressos.

Palavras chave—Série *Livros Didáticos de Qualidade*, Cursos de Graduação em Computação e Informática, Necessidades Curriculares Brasileiras, Diretrizes Curriculares do MEC.

Abstract —This article describes the successful history of the series of educational books on computer science e edited by UFRGS. Created in 1997, this series intends to publish textbooks used in undergraduate classes in Computer Sciences courses, based on the experience of UFRGS professors and MEC curricular guidelines. The major convergent aspects of its beginnings are described, as well as the first steps, the experience and the major factors in many moments since its creation, including its consolidation and change of publisher. In the last 13 years, 20 different books were published, including 43 editions and soon the special landmark of 100.000 printed books will be achieved.

Keywords— Computer Science Educational Books, Undergraduation courses on Computer Science, Brazilian curricular needs, MEC curricular guidelines.

I. FATORES CONVERGENTES NA ÉPOCA

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), através do Instituto de Informática (antiga Divisão Acadêmica do CPD), teve um importante papel na história da Computação do Estado do Rio Grande do Sul, desde o

surgimento dos primeiros serviços em computação, passando pela criação dos cursos nas Universidades Gaúchas e do sul do País, e pela formação de empresas de *hardware* e *software*, até o Estado se tornar um pólo de Informática, com incubadoras e centros regionais, inclusive com a criação de um Pólo de Microeletrônica.

O ano de 1972 foi um importante marco dessa história, quando foi criado na UFRGS, o Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação (posteriormente denominado Programa de Pós-Graduação em Computação). Em 1973 foi criado o Curso de Formação de Tecnólogo em Processamento de Dados (posteriormente transformado em Curso de Bacharelado em Ciência da Computação). Dois fatos marcantes aconteceram na seqüência:

Muitos dos professores de computação no Estado do Rio Grande do Sul, na época, tinham alguma formação originária na UFRGS. Naturalmente, quando iniciaram suas carreiras acadêmicas, buscaram inspiração em suas notas e cadernos de aulas e, com frequência, solicitaram apoio aos seus antigos professores da UFRGS, na busca de material didático, formal e informal, para que estes profissionais mais experientes os ajudassem na preparação das aulas e de seu próprio material didático. O resultado foi uma disseminação, não controlada, do material da UFRGS. Não demorou muito para surgirem textos, no Estado e fora dele, contendo partes inteiras de originais dos professores da UFRGS, bem como de dissertações e teses, algumas vezes até sem os devidos créditos;

O crescente número de Cursos de Sistemas de Informação e de Bacharelado em Computação, no Estado, revelou uma carência de professores na área. Como não havia professores habilitados em todas as matérias, muitas vezes alguns tiveram de ser polivalentes, ministrando disciplinas de diversas áreas da computação.

Assim, originou-se a idéia de desenvolver livros ou promover apostilas existentes, visando prover material de qualidade para professores e alunos, e que satisfizessem as exigências curriculares dos Cursos de Qualidade da SBC e das Diretrizes do MEC, que estavam sendo discutidas na época.

Neste momento, ficou claro que a meta seria satisfazer, por

disciplinas, as diretrizes curriculares e garantir qualidade nos conteúdos das disciplinas. Pensou-se, basicamente, em livros que contivessem pelo menos o conteúdo mínimo de cada matéria a ser desenvolvido em sala de aula, sempre tendo em mente o padrão de qualidade. Pensou-se, também, no material didático de apoio com: exemplos resolvidos, exercícios (com resolução ou não), emuladores e simuladores, lâminas de aulas, sugestões de plano de ensino, além de um canal direto de comunicação com os autores pelo site ou pelo e-mail.

Portanto, a *Série Livros Didáticos do Instituto de Informática da UFRGS* surgiu com o objetivo de publicar livros-texto de qualidade para disciplinas ministradas em cursos de graduação em Computação e Informática. Assim, busca responder à necessidade de material didático de excelência para os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Sistemas de Informação, Engenharia da Computação e Licenciatura em Informática, tendo em vista as Diretrizes Curriculares do MEC.

I. CRIAÇÃO E DEFINIÇÃO DO PERFIL (1997~1999)

Em 1997 foram publicados os dois primeiros títulos da Série: *Fundamentos da Matemática Intervalar* (Charles L. Höher, Carlos Amaral Hölbis e Tiarajú A. Diverio) e *Programando em Pascal XSC* (Paulo Werlang de Oliveira, Tiarajú A. Diverio e Dalcídio Moraes Claudio), ambos esgotados. Essas primeiras experiências, com objetivos relativamente limitados, serviram de base para os volumes subsequentes, os quais se caracterizam como livros-texto para disciplinas dos cursos de Computação e Informática.

O terceiro título, *Linguagens Formais e Autômatos* (Paulo Blauth Menezes), também lançado em 1997, teve um resultado inesperado: foi adotado em diversas instituições em todo o Brasil, esgotando-se em poucos meses, fazendo com que uma segunda edição fosse antecipada em cerca de dois anos em relação ao previsto, mostrando uma potencialidade de mercado maior do que a inicialmente prevista.

Assim, o quarto título, *Projeto de Banco de Dados* (Carlos Alberto Heuser), lançado em 1998, teve uma tiragem duas vezes maior na sua primeira edição, comparativamente com os títulos anteriores. Superando as expectativas mais otimistas, já em 1999 a segunda edição foi lançada e com o dobro da tiragem da primeira.

Da mesma forma, o quinto título, *Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade* (Tiarajú A. Diverio e Paulo Blauth Menezes), trouxe uma boa surpresa: logo após o lançamento em 1999, figurou entre os dez livros mais vendidos de informática por algumas semanas seguidas, segundo o *Jornal Folha de São Paulo*. Observe-se que era o único título acadêmico a figurar na lista dos dez mais.

Em dois anos, esses cinco primeiros títulos definiram o perfil da Série: livros didáticos para Cursos de Graduação em Computação e Informática, de acordo com as necessidades curriculares brasileiras, auto-contidos, com preços acessíveis ao nosso aluno típico, com especial atenção para a qualidade do conteúdo. De fato, uma correta adequação às necessidades

e à realidade brasileira talvez tenha sido o principal diferencial da Série no que se refere ao seu sucesso comercial, comparativamente com outras publicações na época.

Nesse período, o mercado cresceu de regional (centrado no Rio Grande do Sul) para nacional. Mas problemas de distribuição em todo o território nacional começavam a aparecer.

II. CONSOLIDAÇÃO (2000~2006)

Um importante fato no início deste período ocorreu no *II Curso de Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática* (SBC), realizado na cidade de Curitiba, em 2000. Todos os títulos até então impressos, e mais as apostilas dos demais títulos em preparação, foram expostos no evento, fazendo com que muitos dos coordenadores de cursos de computação e diversas pessoas influentes, bem como professores, alunos, etc., tomassem contato direto com a Série pela primeira vez e exatamente no momento em que um dos temas que estava sendo discutido era material didático de qualidade. Nesse momento, a repercussão nacional da Série foi imediata.

Inclusive, esse fato ajudou a quebrar um tabu na área de computação no Brasil (embora sejam muito valorizados no exterior): livros didáticos eram considerados publicações de segunda linha, muitas vezes nem contabilizados como produção intelectual “válida” do autor. Assim, na medida em que essa cultura local foi mudando, gradativamente novos autores foram atraídos. Atualmente, o inverso tem ocorrido: publicar na Série é reconhecimento de mérito acadêmico.

Vencido o processo inicial de criação e de definição clara dos objetivos da Série, segue-se um período de lançamentos e de consolidação que se estende até 2006. De fato, um importante e incansável trabalho foi realizado no sentido de buscar novos autores e títulos, bem como de garantir uma adequada identidade da Série e uma ampla distribuição nacional. Esse trabalho realizado pelo Instituto de Informática junto a potenciais autores foi de fundamental importância não apenas para a consolidação da Série mas, também, para reforçar a abrangência em todos os aspectos da grade curricular dos Cursos de Graduação em Computação e Informática.

Com o crescimento, foi natural o desenvolvimento de um trabalho de aperfeiçoamento, novos critérios de seleção de títulos, melhor controle de qualidade e profissionalização em geral. Também, a partir de 2001, a Série conta com a colaboração de professores externos reconhecidos que, em parceria com professores do Instituto, desenvolvem livros de alta qualidade e de reconhecido valor didático.

Neste período de seis anos, foram realizados doze lançamentos, resultando em uma média de dois novos títulos por ano, o que é um resultado excepcional. Os títulos lançados foram:

1) Em 2000:

--*Arquiteturas de Computadores Pessoais*, do Professor Raul Fernando Weber;

--*Concepção de Circuitos Integrados*, organizado pelo Professor Ricardo Augusto da Luz Reis (Organizador);

--*Fundamentos de Arquitetura de Computadores*, do Professor Raul Fernando Weber;

--*Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores*, dos Professores Ana Maria de Alencar Price e Simão Sirineo Toscani;

2) Em 2001:

--*Tabelas: Organização e Pesquisa*, dos Professores Clesio Saraiva dos Santos e Paulo Alberto de Azeredo;

--*Sistemas Operacionais*, dos Professores Rômulo Silva de Oliveira, Alexandre Silva Carissimi e Simão Sirineo Toscani;

--*Teoria das Categorias para Ciência da Computação*, dos Professores Paulo Blauth Menezes e Eduardo Hermann Haeusler;

--*Complexidade de Algoritmos*, dos Professores Laira Vieira Toscani e Paulo A. S. Veloso;

3) Em 2003:

--*Sistemas Operacionais e Programação Concorrente*, dos Professores Simão Sirineo Toscani, Rômulo Silva de Oliveira e Alexandre Silva Carissimi;

--*Arquiteturas Paralelas*, dos Professores César Augusto FonticIELha De Rose e Philippe Olivier Alexandre Navaux;

4) Em 2004:

--*Matemática Discreta para Computação e Informática*, do Professor Paulo Blauth Menezes;

5) Em 2006:

--*Fundamentos de Circuitos Digitais*, dos Professores Flávio Rech Wagner, Renato Perez Ribas e André Inácio Reis.

Em particular, o livro *Matemática Discreta para Computação e Informática* era uma incerteza quanto à sua receptividade, pois, com alguma frequência, esta matéria é desenvolvida por professores originários da matemática com pouca ou nenhuma formação em computação os quais adotam livros de conteúdo tipicamente matemático (de forma análoga ao que ocorre com a matéria de Cálculo, por exemplo). Assim, embora seja comum no exterior serem encontrados bons livros sobre o tema para a matéria, existiam dúvidas de como um trabalho com este perfil seria recebido no Brasil. Com um início de vendas relativamente tímido, a primeira edição esgotou de forma inesperada em poucos meses e no meio do semestre letivo. Além da boa receptividade em geral, aquisições em grandes lotes por universidades federais ajudaram a esgotar a edição deste título.

Neste momento, ficou clara uma outra tendência da Série: inicialmente adotada principalmente em instituições de ensino fora dos grandes centros, gradativamente foi ganhando espaço em alguns dos principais centros de ensino e pesquisa do país. Também, os primeiros reflexos no exterior se fizeram presentes, tanto na América Latina como na Europa.

Isto originou outro problema: como a editora na época não tinha uma adequada distribuição nacional na área, um trabalho conjunto da editora e do Instituto foi desenvolvido com o objetivo de ampliar a abrangência de atuação, divulgar a Série

junto a Cursos, aos Coordenadores de Cursos e aos professores, bem como a melhoria do processo de atendimento/vendas. Uma ação importante foi desenvolver um trabalho específico de divulgação e distribuição no Estado de São Paulo, descentralizando do escritório principal da editora em Porto Alegre. De fato, em pouco tempo, o Estado de São Paulo passou a representar cerca de 40% das vendas. Com o tempo, foi identificado que nem todos os livros vendidos em São Paulo eram destinados ao Estado. Ou seja, o Estado de São Paulo não só é um grande mercado consumidor como também é um importante canal de distribuição para algumas regiões do Brasil.

III. VIABILIZAÇÃO

Uma peculiaridade da Série é que se trata de uma iniciativa do Instituto de Informática da UFRGS e, portanto, não é originária a partir de ações e recursos de editoras nem de grupos ou sociedades.

A viabilização financeira foi atingida de forma simples: com os recursos limitados para viabilizar a edição e impressão, os dois primeiros títulos foram publicados no âmbito do Projeto de Pesquisa denominado ArInPar - Aritmética Intervalar Paralela, financiado pelo ProTeM - CC CNPq/Fase II. Os recursos gerados pela venda destes viabilizaram o terceiro título e, assim, sucessivamente. Até 2005, ou seja, em pouco mais de oito anos, dezessete títulos e diversas novas edições, totalizando mais de 70.000 exemplares impressos, foram viabilizados e sustentados pela gerência dos recursos gerados pela própria Série, a partir de um investimento inicial de apenas duas edições de pequena tiragem.

IV. EDITORA ARTMED/BOOKMAN (2008 EM DIANTE)

No segundo semestre de 2007, a editora inicial e o Instituto encerraram de comum acordo as atividades relacionadas com a Série.

Imediatamente foram iniciadas negociações com diversas editoras optando-se por firmar uma parceria com a *Artmed* através do selo *Bookman*. Algumas das razões dessa opção foram: editora com abrangência nacional e com experiência na área acadêmica, transparência nas ações e resultados atingidos, possibilidade de estabelecer uma real parceria, preservação das principais características da Série, pontualidade no pagamento dos direitos autorais e proximidade física.

Assim, no segundo semestre de 2008 (cerca de um ano depois de interrompida a comercialização regular), a Série retorna ao mercado, com o mesmo perfil, mas com novas forças. Também, muito do trabalho anteriormente feito pelo Instituto como edição, formatação, revisão de português, geração de matrizes para a gráfica, bem como geração e distribuição de material de apoio, foram repassados para a Editora Artmed/Bookman, a qual também desenvolveu um novo trabalho de formatação, apresentação, programação visual e imagem, bem superior ao até então realizado. Assim, a Série assume uma postura mais tradicional em termos de mercado editorial, mas preservando as suas principais

características.

O objetivo inicial da nova parceria era relançar os títulos o mais rapidamente possível, com o novo selo Bookman, para somente após focar em novos títulos ou novas edições. Assim, apenas mais recentemente novos títulos foram lançados, a saber:

--*Estruturas de Dados*, das Professoras Nina Edelweiss e Renata de Matos Galante;

--*Matemática Discreta: Aprendendo com Exercícios*, dos Professores Paulo Blauth Menezes, Laira Vieira Toscani e Javier García López;

--*Redes de Computadores*, dos Professores Alexandre Silva Carissimi, Juergen Rochol e Lisandro Zambenedetti Granville.

Considerando que houve uma parada de quase um ano na comercialização e que o foco inicial era no relançamento de títulos existentes, atingir níveis de vendas nos patamares das melhores épocas da antiga editora, já no terceiro semestre de atuação, mostra o acerto da escolha da Editora Artmed/Bookman e permite prever um sucesso ainda maior na medida em que todas as ações planejadas vão sendo implementadas.

Sobre os três títulos lançados sob o novo selo, *Estruturas de Dados* e *Redes de Computadores* eram lançamentos muito aguardados e frequentemente solicitados por instituições de ensino e por professores que já adotavam ou conheciam os livros. Em especial, *Redes de Computadores* tinha uma grande expectativa, a qual está se confirmando em termos de vendas, devido ao seu perfil e abordagem diferenciados no mercado brasileiro.

O terceiro título, *Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios*, foi uma aposta que está dando um bom retorno, abrindo caminho para outros títulos na mesma linha. Baseada em muitas solicitações por respostas aos exercícios dos livros editados e considerando a pouca efetividade de simples gabaritos principalmente para os alunos, foi desenvolvido um trabalho que objetiva “aprender através de exercícios”. Assim, discute definições, detalha etapas de raciocínios, lógica e passos lógicos, explica as razões da escolha de determinado caminho, interpreta teoremas e provas, apresenta opções alternativas e erros mais comuns, etc., transcendendo uma simples resposta objetiva ou resumida.

Estes três últimos lançamentos se mostraram acertados, pois todos estão com níveis de vendas similares ou superiores ao de títulos tradicionais e já consagrados como *Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade*.

V. DISPONIBILIZAÇÃO LIVRE NA WEB: AJUDA OU PREJUDICA?

No âmbito do Projeto de Pesquisa TEIA (CAPES), foi realizada uma série de experiências no contexto de EAD. Uma delas envolvia a disponibilização de todo o conteúdo do livro *Linguagens Formais e Autômatos* na Web, o que foi realizado a partir de 1997 por cerca de dez anos seguidos, em diversas versões. O site testava material instrucional dinâmico que objetivava incentivar a consulta *on-line* e o retorno do usuário

e não a simples cópia ou *download*. Observe-se que a técnica usada dificulta a impressão do conteúdo, pois é necessário navegar por todo o *site* e imprimir página por página. Também, muitas páginas tinham imagens animadas, não fazendo muito sentido quando vistas de forma estática.

Ou seja, o *site* objetivava testar uma série de desenvolvimentos relacionados com teses de doutorado, dissertações de mestrado e trabalhos de conclusão de graduação no âmbito do Projeto TEIA e, portanto, tratava-se de um laboratório sem compromissos com a manutenção do *site*. Um fato que chamou muita atenção foram as inúmeras mensagens de e-mail recebidas quando o *site* saiu do ar, por alguns dias, para manutenção. Para verificar melhor o que ocorria, alguns controles e estatísticas de acesso foram implementadas. A conclusão é que os acessos eram muito elevados (novos e retornos) e eram distribuídos por todo o mundo, com destaque (óbvio, mas não apenas) para países de língua portuguesa. Também ficou claro que ele era muito usado para consulta, estudos, pesquisa, etc., inclusive por empresas. Verificou-se que pesquisas na rede sobre o tema freqüentemente indicavam-no como uma das primeiras opções, podendo-se afirmar que era um dos *sites* mais populares sobre o tema.

O interessante é que nesse período o correspondente livro impresso vendia cada vez mais. Embora não tenham sido desenvolvidos estudos sobre a correlação *site* livre × vendas do livro impresso, tende-se a concluir que o fato de divulgar o conteúdo completo livremente em um formato de consulta *on-line*, mais contribuiu para a disseminação, procura, marketing e venda do livro do que prejudicou.

VI. A SÉRIE NA AVALIAÇÃO DE CURSO NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO

O INEP conduz todo o sistema de avaliação de cursos superiores no País, produzindo indicadores e um sistema de informações que subsidia tanto o processo de regulamentação, exercido pelo MEC, como garante transparência dos dados sobre qualidade da educação superior a toda sociedade. Em particular, este sistema se aplica aos cursos de Computação e Informática.

Um fato curioso é o recebimento de pedidos urgentes de exemplares de todos os títulos da Série por instituições de ensino. Tal fato foi depois correlacionado com as avaliações dos cursos nestas instituições, indicando que a presença dos livros da Série na biblioteca era um indicativo de qualidade.

Por outro lado, receberam-se relatos de participantes de comissões avaliadoras, confirmando que os livros da Série estão presentes com frequência em bibliotecas; que os professores dos cursos avaliados informam que os usam como livros-texto; e que os alunos fazem elogios.

Assim, de certa forma, a Série é vista como um fator de qualidade nos cursos de Computação e Informática do País.

VII. NÚMEROS: 13 ANOS, 20 TÍTULOS E 100.000 LIVROS EDITADOS

Criada em 1997, partindo de uma realidade muito limitada, mas sempre tendo uma postura ambiciosa, ao longo destes 13 anos de existência, alguns números da Série chamam a atenção.

Sobre os títulos lançados e suas diversas edições:

--20 títulos lançados;

--43 edições lançadas para os diversos títulos;

--14 títulos (ou 70% dos títulos) esgotaram a primeira edição;

--5 títulos estão na 2ª edição;

--3 títulos estão na 3ª edição;

--1 título está na 4ª edição;

--1 título está na 5ª edição;

--1 título está na 6ª edição.

Sobre as quantidades totais das diversas edições, deve-se observar que são de livros didáticos de uma área relativamente restrita, não devendo ser comparadas com romances, por exemplo. Por outro lado, comparando com livros didáticos de ciências exatas mais abrangentes (em termos de cursos) como os da matéria *Cálculo*, os números da Série podem ser considerados expressivos. Independentemente de perfil do livro e seu mercado, na realidade brasileira, existe um certo respeito por títulos que superem a marca dos 10.000 livros editados. As quantidades totais de livros da série são as seguintes:

--90.000 livros editados até maio de 2010;

--previsão da edição do livro 100.000 na virada de 2010~2011;

--2 títulos superaram 10.000 editados: *Linguagens Formais e Autômatos* (Paulo Blauth Menezes) e *Sistemas Operacionais* (Rômulo Silva de Oliveira, Alexandre Silva Carissimi e Simão Sirineo Toscani);

--1 título superou 15.000 editados: *Projeto de Banco de Dados* (Carlos Alberto Heuser);

--3 títulos devem superar os 10.000 em até 2 anos, considerando as vendas atuais (e que já atingiram de 5.500 a 7.000).

VIII. TÍTULOS EM PREPARAÇÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de busca de novos títulos e autores continua e correntemente mais de dez títulos estão em desenvolvimento, sendo que seis devem ser lançados até o primeiro semestre de 2011. Os títulos com lançamento já anunciados são:

--*Introdução à Programação: Uma Abordagem Estruturada com Exemplos em C e Pascal* (Nina Edelweiss, Maria Aparecida Castro Livi e Cora Helena Francesconi Pinto Ribeiro);

--*Introdução à Abstração de Dados* (Daltr José Nunes);

--*Aprendendo Linguagens Formais e Autômatos com Exercícios* (Paulo Blauth Menezes e Laira Vieira Toscani);

--*Engenharia de Software* (Marcelo Soares Pimenta, Eduardo Piveta);

--*Comunicação de Dados* (Juergen Rochol);

--*Sistemas Digitais na Era da Reconfigurabilidade* (Luigi Carro e Fernanda Kastensmidt).

Além do contínuo aperfeiçoamento e ampliação da Série, alguns planos futuros estão sendo definidos. Em particular, dois se destacam:

--Viabilizar uma segunda Série, com o objetivo de publicar títulos de interesse para a área da Computação mas que não necessariamente se encaixam perfeitamente no perfil da Série Livros Didáticos destacar. O lançamento desta nova série é previsto ainda para este ano;

--Livros eletrônicos para os quais destacam-se alguns objetivos: disponibilizar livremente alguns títulos, testar a receptividade de alguns títulos antes de realizar investimentos maiores em publicações, tornar disponível títulos não mais editados.

RECONHECIMENTOS E AGRADECIMENTOS

Os autores deste artigo, o ex-Coordenador e o atual Coordenador (respectivamente) da Comissão Editorial da *Série Livros Didáticos da Informática da UFRGS* (editores), reconhecem e agradecem:

--ao então Diretor do Instituto de Informática, o Prof. Dr. Roberto Tom Price que, além de apoiar a criação da Série, imaginou uma livraria do Instituto, onde os livros seriam comercializados, idéia que não se confirmou apesar dos móveis e o espaço terem sido inicialmente projetados;

--ao Prof. Dr. Philippe Olivier Navaux, com sua coragem e crença na idéia do colega (ele era coordenador de um projeto de pesquisa que financiou a edição dos dois primeiros volumes da Série) e, posteriormente, foi o Diretor do Instituto de Informática;

--aos Professores Dr. Flávio Rech Wagner e Prof. Dr. Luis da Cunha Lamb, atuais diretor e vice-diretor do Instituto de Informática, respectivamente, em particular pelo importante apoio e participação ativa no processo de transição de editoras;

--aos autores que aderiram à idéia;

--a todos os alunos e ex-alunos das turmas de graduação do Instituto de Informática da UFRGS. Todos devem se considerar citados nominalmente neste espaço;

--à Biblioteca, ao Setor Contábil, ao Setor de Projetos e a todos os servidores técnico-administrativos do Instituto de Informática da UFRGS que se envolveram com a Série;

--a todos os demais que, direta ou indiretamente, cooperaram com a Série.

BIBLIOGRAFIA

- [1] *Anais do II Curso de Qualidade de Cursos de Graduação da Área de Computação e Informática*. Curitiba : Editora Universitária Champagnat, 2000.
- [2] *Anais do III Curso de Qualidade 2001: Planos Pedagógicos de Cursos na Área de Computação e Informática*. Fortaleza : SBC, 2001.
- [3] Ministério da Educação e Desporto. *Diretrizes Curriculares para Cursos de Computação e Informática*. Disponível em: <<http://WWW.inf.ufrgs.br/mec>>. Acesso em: 13 maio 2010.
- [4] Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Avaliação dos Cursos de Computação*. Disponível em:

<<http://www.inep.gov.br/superior/condicoesdeensino>>. Acesso em: 13 maio 2010.

ANEXO - TODOS OS TÍTULOS

Os títulos publicados na Série Livros Didáticos do Instituto de Informática da UFRGS e as correspondentes edições são:

--*Volume 1 - Fundamentos da Matemática Intervalar*, dos Professores Charles Leandro Höher, Carlos Amaral Hölbig e Tiarajú Asmuz Diverio (esgotado);

--*Volume 2 - Programando em Pascal XSC*, dos Professores Paulo Werlang de Oliveira, Tiarajú Asmuz Diverio e Dalcídio Moraes Claudio (esgotado);

--*Volume 3 - Linguagens Formais e Autômatos*, do Professor Paulo Blauth Menezes (quinta edição);

--*Volume 4 - Projeto de Banco de Dados*, do Professor Carlos Alberto Heuser (sexta edição);

--*Volume 5 - Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade*, dos Professores Tiarajú Asmuz Diverio e Paulo Blauth Menezes (segunda edição);

--*Volume 6 - Arquiteturas de Computadores Pessoais*, do Professor Raul Fernando Weber (segunda edição);

--*Volume 7 - Concepção de Circuitos Integrados*, organizado pelo Professor Ricardo Augusto da Luz Reis (segunda edição);

--*Volume 8 - Fundamentos de Arquitetura de Computadores*, do Professor Raul Fernando Weber (terceira edição);

--*Volume 9 - Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores*, dos Professores Ana Maria de Alencar Price e Simão Sirineo Toscani (segunda edição);

--*Volume 10 - Tabelas: Organização e Pesquisa*, dos Professores Clesio Saraiva dos Santos e Paulo Alberto de Azeredo (esgotado);

--*Volume 11 - Sistemas Operacionais*, dos Professores Rômulo Silva de Oliveira, Alexandre Silva Carissimi e Simão Sirineo Toscani (terceira edição);

--*Volume 12 - Teoria das Categorias para Ciência da Computação*, dos Professores Paulo Blauth Menezes e Eduardo Hermann Haeusler (segunda edição);

--*Volume 13 - Complexidade de Algoritmos*, dos Professores Laira Vieira Toscani e Paulo A. S. Veloso (segunda edição);

--*Volume 14 - Sistemas Operacionais e Programação Concorrente*, dos Professores Simão Sirineo Toscani, Rômulo Silva de Oliveira e Alexandre Silva Carissimi (segunda edição - esgotada);

--*Volume 15 - Arquiteturas Paralelas*, dos Professores César Augusto Fonticelha De Rose e Philippe Olivier Alexandre Navaux;

--*Volume 16 - Matemática Discreta para Computação e Informática*, do Professor Paulo Blauth Menezes (terceira edição);

--*Volume 17 - Fundamentos de Circuitos Digitais*, dos Professores Flávio Rech Wagner, Renato Perez Ribas e André Inácio Reis;

--*Volume 18 - Estruturas de Dados*, das Professoras Nina Edelweiss e Renata de Matos Galante;

--*Volume 19 - Matemática Discreta: Aprendendo com Exercícios*, dos Professores Paulo Blauth Menezes, Laira Vieira Toscani e Javier García López;

--*Volume 20 - Redes de Computadores*, dos Professores Alexandre Silva Carissimi, Juergen Rochol e Lisandro Zambenedetti Granville.