

## Ficha de Avaliação do Programa

**Período de Avaliação:** 2007 a 2009      **Etapa:** Avaliação Trienal 2010  
**Área de Avaliação:** 2 - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
**IES:** 32001010 - UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
**Programa:** 32001010004P6 - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO  
**Modalidade:** Acadêmico

Curso	Nível	Ano Início	Ano Início
CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	Doutorado		1990
	Mestrado	1974	

### Dados Disponíveis na Coleta de Dados

Curso	Nível	Ano	Ano	Ano
CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	Doutorado	2007	2008	2009
	Mestrado	2007	2008	2009

### PROPOSTA DO PROGRAMA

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	35.00	Muito Bom
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	35.00	Muito Bom
1.3. Infra-estrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	30.00	Muito Bom
<b>Comissão:</b>		<b>Muito Bom</b>

### Apreciação

O programa é um dos mais antigos e bem estabelecidos na área de Computação no país.

O programa cobre 12 linhas de pesquisa: Banco de Dados, Comércio Eletrônico e Sistemas Distribuídos em Larga Escala, Computação Ubíqua e Redes de Sensores sem Fio, Engenharia de Computação, Engenharia de Software, Imagens Digitais e Sistemas Multimídia, Inteligência Artificial, Linguagens e Ambientes de Programação, Otimização e Automação de Sistemas, Redes de Computadores e Telecomunicações, Robótica e Visão Computacional, Sistemas de Informação para a Web. O programa cobre, portanto, desde as subáreas básicas da Ciência da Computação até subáreas que emergiram recentemente. As disciplinas ministradas abrangem de forma balanceada as subáreas do programa.

O programa executa uma ampla gama de projetos institucionais e mantém forte interação com diversas universidades, instituições de pesquisa e empresas do exterior e do Brasil. A transferência de tecnologia para a sociedade ocorre basicamente através de projetos desenvolvidos para várias instituições da administração pública e privada, e através de parcerias com centros de pesquisa e empresas de alta competência.

O programa beneficia-se de uma ótima infraestrutura computacional, organizada em laboratórios e salas de aula dedicadas ao ensino e em 15 laboratórios de ensino e pesquisa. O programa beneficia-se ainda da Biblioteca Setorial de Pós-Graduação do ICEX.

### CORPO DOCENTE

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	30.00	Muito Bom

## Ficha de Avaliação do Programa

2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa	30.00	Muito Bom
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30.00	Muito Bom
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação.	10.00	Muito Bom

**Comissão: Muito Bom**

### Apreciação

Em 2009, dos 28 docentes permanentes, 20 detinham bolsas de produtividade, sendo 3 nível 1A, 1 nível 1B, 3 nível 1C, 3 nível 1D e 10 nível 2. O corpo docente permanente tem uma formação bastante diversificada, sendo 14 formados na América do Norte, 5 formados na Europa e 10 formados no Brasil. O corpo docente está em processo contínuo de crescimento e renovação, sendo que 5 novos docentes foram contratados nos últimos três anos e 5 outros docentes deverão ser contratados em 2010.

O corpo docente participa em um grande número de acordos de cooperação internacional, publicações em parcerias, comitês de programa e corpo editorial de periódicos internacionais, e em sociedades científicas como ACM e SBC.

Dos 28 docentes permanentes ao final de 2009, apenas 2 docentes estavam em regime de 20h/sem.

Todos os docentes mantêm um número expressivo de projetos financiados por agências de fomento, um total de 78 em 92 projetos em média por ano. A carga de disciplinas de pós-graduação entre os docentes é equilibrada, sendo tipicamente 1 ou 2 disciplinas por ano. Em média, durante o triênio, observaram-se aproximadamente 3 alunos de mestrado e 2 alunos de doutorado matriculados por ano por docente.

A carga de disciplinas de graduação entre os docentes é equilibrada, sendo tipicamente 3 ou 4 disciplinas por ano. A maioria dos docentes orienta alunos de iniciação científica.

## CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES

Ítems de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	35.00	Muito Bom
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação aos docentes do programa.	15.00	Muito Bom
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área	40.00	Muito Bom
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	10.00	Muito Bom

**Comissão: Muito Bom**

### Apreciação

Durante o triênio, o programa formou 117 mestres, sendo o 6º mais produtivo, e 37 doutores, colocando-se como o 7º mais produtivo. O número total de dissertações defendidas no triênio por docente ativo foi de 3,0, sendo o 7º mais produtivo. O número total de teses defendidas no triênio por docente ativo foi de 2,0, sendo o 3º mais produtivo.

Em média, durante o triênio, observaram-se aproximadamente: 83 alunos de mestrado e 56 alunos de doutorado matriculados no começo de cada ano; 0,47 dissertações defendidas por aluno de mestrado

## Ficha de Avaliação do Programa

matriculado no começo do ano e 0,22 teses defendidas por aluno de doutorado matriculado no começo do ano.

Em média, em cada ano do triênio, observou-se que 77% do corpo docente tiveram orientações (de mestrado ou doutorado) concluídas.

Em média, em cada ano do triênio, observou-se que 57% do corpo discente participaram em alguma publicação.

No triênio, o número médio de publicações discentes por tese ou dissertação concluída foi de 3,19. Observa-se ainda que teses e dissertações conquistaram:

- \* Grande Prêmio de Tese CAPES em Ciências Exatas e da Terra (2008)
- \* 2o. Lugar no Concurso de Teses e Dissertações da Sociedade Brasileira de Computação (2008)
- \* Menção honrosa no Prêmio de Teses da UFMG (2008)
- \* 1o. Lugar no Concurso de Teses e Dissertações do SBAC-PAD (2007)
- \* Menção Honrosa no Concurso de Teses e Dissertações do SBC/SIBGRAPI (2007)

Em média, em cada ano do triênio, observou-se que apenas 8% dos alunos abandonaram ou foram desligados do programa. O tempo mediano de titulação do mestrado ficou em 28 meses e o de doutorado em 62 meses.

### PRODUÇÃO INTELECTUAL

Ítems de Avaliação	Peso	Avaliação
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	65.00	Muito Bom
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	30.00	Muito Bom
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	5.00	Muito Bom

Comissão:	Muito Bom
-----------	-----------

#### Apreciação

No triênio, o programa produziu cerca de 350 publicações nos estratos A1 a B5, sendo cerca de 100 nos estratos A1-A2-B1. As publicações do programa devidamente classificadas e avaliadas, segundo o documento de área, resultaram em índices geral e restrito de respectivamente de 4,60 e 3,05. O programa situa-se como o mais produtivos do triênio, independentemente do índice adotado.

Durante o triênio, aproximadamente 80% dos docentes ativos publicaram nos estratos A1-A2-B1. Além disto, 1/3 dos docentes permanentes e colaboradores destacaram-se com mais de 10 publicações em um dado ano.

Ao longo do triênio, o programa manteve uma média de aproximadamente 80 projetos financiados, dentre um total de um pouco mais de 90. Destacam-se os 11 projetos de cooperação internacional, abrangendo vários países. Tecnologia desenvolvida no programa contribui para a criação do centro de pesquisa e desenvolvimento para a América Latina da Google Inc, instalado em Belo Horizonte. Caso semelhante ocorreu com a Tecnologia Miner, adquirida pela UOL em 1999.

### INSERÇÃO SOCIAL

Ítems de Avaliação	Peso	Avaliação
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	45.00	Muito Bom
5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	35.00	Muito Bom
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.	20.00	Muito Bom

## Ficha de Avaliação do Programa

Comissão:

Muito Bom

### Apreciação

Muitos egressos do programa têm se destacado tanto como docentes e pesquisadores em universidades públicas e privadas, quanto como profissionais altamente qualificados na iniciativa privada em empresas de tecnologia de ponta no Brasil e no exterior. Doutores formados no programa atuam como docentes em 15 instituições federais de ensino superior.

O programa mantém ou manteve mestrados inter-institucional (UFLA, UFAM, CEFET-MG e IFMG) e projetos PROCAD/CAPES (UFAL, UFAM). O DCC/UFMG é a sede do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para a Web (INCTWeb), que envolve pesquisadores e alunos da UFMG, CEFET-MG, UFAM e UFRGS.

O programa mantém Web site atualizado e de fácil acesso.

### ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 OU 7

Ítems de Avaliação	Peso	Avaliação
As notas 6 e 7 são reservadas exclusivamente para os programas com doutorado, classificados como nota 5 na primeira etapa de realização da avaliação trienal, e que atendam necessária e obrigatoriamente duas condições: i) apresentem desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área, ii) tenham um nível de desempenho altamente diferenciado em relação aos demais programas da área.	0.00	Muito Bom

Comissão:

Muito Bom

### Apreciação

O programa oferece um curso de mestrado, fundado há mais de 30 anos, e um curso de doutorado criado há 20 anos. Ao longo deste triênio, o programa contou com um corpo docente de notável senioridade e demonstrou indubitável excelência na formação de recursos humanos, produção intelectual e projeção internacional.

A senioridade do corpo docente é atestada, em parte, pelo fato de que, ao final de 2009, 20 dos 29 docentes do quadro permanente serem bolsistas de produtividade do CNPq, sendo 3 nível 1A, 1 nível 1B, 3 nível 1C, 3 nível 1D e 10 nível 2. O corpo docente está em processo contínuo de crescimento e renovação, sendo que 5 novos docentes foram contratados nos últimos três anos e 5 outros docentes deverão ser contratados em 2010. Destaque-se que, no triênio:

- \* 2 docentes são Membro Titular da área de Ciências da Engenharia da Academia Brasileira de Ciências
- \* 1 docente foi indicado para integrar a Academia Brasileira de Ciências, como jovem cientista, pelo período de cinco anos
- \* 1 docente pertence à Ordem Nacional do Mérito Científico, na classe de Grã-Cruz da área de Ciências da Engenharia
- \* 1 docente pertence à Ordem Nacional do Mérito Científico, na classe de Comendador da área de Ciências da Engenharia
- \* 1 docente recebeu a Medalha de Honra da Inconfidência Mineira
- \* 1 docente é Vice-Presidente da Sociedade Brasileira de Computação, com mandato de dois anos
- \* 1 docente recebeu o Prêmio FUNDEP, edição 2008, na área de tecnologias

O programa formou 703 mestres e titulóu 96 doutores até dezembro de 2009. Muitos egressos têm se destacado tanto como docentes e pesquisadores em universidades públicas e privadas, quanto como profissionais altamente qualificados na iniciativa privada em empresas de tecnologia de ponta no Brasil e no exterior. O Programa tem atraído estudantes estrangeiros, tendo formado dentre eles mestres e doutores provenientes da Argentina, Colômbia, Chile, França, Peru e Portugal.

O programa abrange 12 linhas de pesquisa: Banco de Dados, Comércio Eletrônico e Sistemas Distribuídos em Larga Escala, Computação Ubíqua e Redes de Sensores sem Fio, Engenharia de Computação, Engenharia de Software, Imagens Digitais e Sistemas Multimídia, Inteligência Artificial, Linguagens e Ambientes de Programação, Otimização e Automação de Sistemas, Redes de Computadores e Telecomunicações, Robótica e Visão Computacional, Sistemas de Informação para a Web. Estas linhas cobrem um amplo espectro de áreas tradicionais da Computação, bem como outras que tomaram impulso mais recentemente, o que atesta o dinamismo do programa.

## Ficha de Avaliação do Programa

No triênio, o programa produziu cerca de 350 publicações nos estratos A1 a B5, sendo cerca de 100 nos estratos A1-A2-B1. As publicações do programa devidamente classificadas e avaliadas segundo o documento de área, resultaram em índices geral e restrito de respectivamente de 4,60 e 3,05. O programa situa-se como o mais produtivos do triênio, independentemente do índice adotado.

A média da produção bibliográfica por docente e a média de teses defendidas por docente são comparáveis à dos grandes centros internacionais, como demonstram as tabelas incluídas no Relatório de Avaliação Trienal da área.

Além dos dados bibliográficos contidos nesta ficha de avaliação, convém ressaltar que, dentre os livros publicados pelos docentes do programa, destaca-se um livro com mais de 4.400 citações no Google Scholar.

Quanto à inserção internacional do programa, destacam-se: diversos convênios internacionais; inserção acadêmica através da participação de docentes na formação de doutores em co-tutela e em co-orientações internacionais, envio e recepção de doutorandos e mestrandos para estágios sanduíche e recepção de professores visitantes estrangeiros; produção intelectual docente de qualidade em co-autoria com pesquisadores estrangeiros; participação de docentes na organização de eventos científicos e em corpos editoriais de periódicos e comitês de programa de conferências internacionais, bem como na avaliação de artigos de periódicos e conferências de renome. Professores do quadro principal do programa têm celebrado convênios de cooperação e pesquisa conjunta com instituições de destaque, bem como coordenado e participado de projetos financiados por órgãos internacionais de diversos países. Muitas conferências e workshops internacionais têm docentes do programa em seus comitês de programa e de organização, sendo que em alguns deles docentes foram coordenadores gerais ou presidentes.

Vários projetos do programa foram apoiados por programas de cooperação internacional coordenados pela CAPES com agências como COFECUB, CNR e GRICES, pelo CNPq com o NSF, GRICES e o PROAFRICA. O DCC/UFGM é a sede do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para a Web (INCTWeb), que envolve pesquisadores e alunos da UFGM, CEFET-MG, UFAM e UFRGS.

Por fim, tecnologia desenvolvida no programa contribui para a criação do centro de pesquisa e desenvolvimento para a América Latina da Google Inc, instalado em Belo Horizonte. Caso semelhante ocorreu com a Tecnologia Miner, adquirida pela UOL em 1999.

### Qualidade dos Dados

Quesitos	Qualidade
PROPOSTA DO PROGRAMA	Muito Bom
CORPO DOCENTE	Muito Bom
CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES	Muito Bom
PRODUÇÃO INTELECTUAL	Muito Bom
INSERÇÃO SOCIAL	Muito Bom
<b>Comissão:</b>	
<b>Muito Bom</b>	

### Comentário

Proposta de programa excelente.

### Conceito/Nota CA

Quesitos	Peso	Avaliação Comissão
PROPOSTA DO PROGRAMA	0.00	Muito Bom
CORPO DOCENTE	20.00	Muito Bom
CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES	30.00	Muito Bom
PRODUÇÃO INTELECTUAL	40.00	Muito Bom
INSERÇÃO SOCIAL	10.00	Muito Bom
ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 OU 7	0.00	Muito Bom

<b>Data Chancela:</b> 24/07/2010	<b>Conceito Comissão:</b>	<b>Muito Bom</b>
<b>Nota Comissão:</b>		<b>7</b>

### Apreciação

Ao longo deste triênio, o programa contou com um corpo docente de notável senioridade e demonstrou indubitável excelência na

## Ficha de Avaliação do Programa

formação de recursos humanos, produção intelectual e projeção internacional.

Docentes do programa são membros da Academia Brasileira de Ciências e pertencem à Ordem Nacional do Mérito Científico.

A média da produção bibliográfica por docente e a média de teses defendidas por docente são comparáveis à dos grandes centros internacionais.

Vários projetos do programa foram apoiados por programas de cooperação internacional coordenados pela CAPES com agências como COFECUB, CNR e GRICES, pelo CNPq com o NSF, GRICES e o PROAFRICA. Ressalte-se ainda que o DCC/UFMG é a sede do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para a Web (INCTWeb), que envolve pesquisadores e alunos da UFMG, CEFET-MG, UFAM e UFRGS.

### Complementos

**Apreciações ou sugestões complementares sobre a situação ou desempenho do programa.**

**Recomendações da Comissão ao Programa.**

**A CAPES deve promover visita de consultores ao Programa?** Não

**Justificativa da recomendação de visita ao programa.**

**A Comissão recomenda mudança de área de avaliação?** Não

**Área Indicada:**

**Justificativa da recomendação de mudança de área de avaliação do programa (em caso afirmativo)**

### Nota CTC-ES

**Data Chancela:** 09/09/2010 **Nota CTC-ES:** 7

### Apreciação

<b>Comissão Responsável pela Avaliação:</b>	<b>Sigla IES</b>	
EDMUNDO ALBUQUERQUE DE SOUZA E SILVA	UFRJ	Coordenador(a) da Área
JOSÉ CARLOS MALDONADO	USP/SC	Coordenador(a) Adjunto(a) da Área
ALBERTO HENRIQUE FRADE LAENDER	UFMG	Consultor(a)
ALTIGRAN SOARES DA SILVA	UFAM	Consultor(a)
CELIO VINICIUS NEVES DE ALBUQUERQUE	UFF	Consultor(a)
CLAUDIA MARIA BAUZER MEDEIROS	UNICAMP	Consultor(a)
MARCO ANTONIO CASANOVA	PUC-RIO	Consultor(a)
PAULO HENRIQUE LEMELLE FERNANDES	PUC/RS	Consultor(a)
PAULO ROBERTO FREIRE CUNHA	UFPE	Consultor(a)
PHILIPPE OLIVIER ALEXANDRE NAVAU	UFRGS	Consultor(a)
RICARDO DE OLIVEIRA ANIDO	UNICAMP	Consultor(a)
ROBERTO MARCONDES CESAR JUNIOR	USP	Consultor(a)
THAIS VASCONCELOS BATISTA	UFRN	Consultor(a)