

# XI Workshop de Informática Médica (WIM 2012)

Relatório Final

Profa. Dra. Denise Guliato - UFU  
Prof. Dr. Saulo Bortolon - UFES

Curitiba, 16-17 de julho de 2012

# Sumário

1. Apresentação .....	3
2. Histórico .....	3
3. Preparativos para o WIM 2012.. .....	5
4. Submissão de Trabalhos .....	6
5. Processo de Revisão e Seleção .....	8
6. Melhores Trabalhos .....	8
7. Nota de Pesar.....	8
ANEXO A Proposta WIM 2012 submetida ao CSBC 2012 .....	6
ANEXO B Comitê de Programa .....	16
ANEXO C Chamada de Trabalhos .....	18

## 1. Apresentação

O WIM 2012 teve como objetivo reunir, no âmbito da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), pesquisadores, estudantes, professores, empresários e profissionais interessados em Computação aplicada à área da Saúde. O WIM 2012 foi realizado como parte dos eventos do CSBC 2012, sendo o evento anual oficial Comissão Especial de Computação Aplicada em Saúde (CECAS) da SBC. Mais uma vez, o WIM foi oficialmente apoiado pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS). Em 2012, o WIM teve coordenação geral do Prof. Dr Saulo Bortolon e coordenação do comitê de programa da Profa. Dra. Denise Guliato.

O WIM publica trabalhos em duas categorias:

- Trabalhos Completo: trabalhos concluídos sobre pesquisas realizadas em um dos tópicos de interesse ou em outros tópicos relacionados a aplicações computacionais nas áreas da saúde. Estes trabalhos terão um limite de até 10 páginas;
- Trabalhos em Andamento. trabalhos ainda não concluídos, mas já com idéias relevantes a serem discutidas e resultados preliminares. Estes trabalhos terão um limite de até 4 páginas.

As principais atividades no WIM 2012 foram: apresentação de artigos completos e artigos resumidos relatando trabalhos em andamento, além de duas palestras convidadas e da plenária anual do evento. Todas essas atividades foram distribuídas nos dias 16 e 17 de julho de 2012.

## 2. Histórico

O Workshop de Informática Médica (WIM) surgiu como expressão de pesquisadores vinculados à SBC que trabalhavam com Engenharia de Software aplicada à área de saúde. Por este motivo, suas primeiras edições foram em eventos paralelos ao Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES) e posteriormente, ao Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software (SBQS). Após a criação da Comissão Especial de Computação Aplicada à Saúde no âmbito da SBC, o WIM vem sendo realizado como evento satélite do CSBC desde 2008. A Tabela 2 resume os dados a respeito dos WIM anteriores.

A Tabela 1 apresenta os links para os websites dos eventos. A Tabela 2 resume os dados a respeito de publicações submetidas e aceitas para publicação.

Ano - Local	Coordenadores	Links para Site do Evento e dos Artigos
Janeiro, RJ	Ana Regina Cavalcanti da Rocha (CORDE/UFERJ)	<a href="#">I Workshop</a>
		<a href="#">I Artigos</a>
2002 - Gramado, RS	Fernanda Cláudia Alves Campos (DCC/UFES)	<a href="#">II Workshop</a>
		<a href="#">II Artigos</a> -
2003 - Fortaleza, CE		<a href="#">III Workshop .html</a>
		<a href="#">III Artigos</a>
2004 - Brasília, DF	Elson Cormack (DOSP/UFRJ) Kerissa Villela	<a href="#">IV Workshop</a>
		<a href="#">IV Artigos</a>
2005 - Porto Alegre, RS	Lourdes Mattos Brasil (UCB) Fátima Nunes (UNIV/EM)	<a href="#">V Workshop</a>
		<a href="#">V Artigos</a>
2006 - Vila Velha, ES	Lourdes Mattos Brasil (UCB) Fátima Nunes (UNIV/EM)	<a href="#">VI Workshop</a>
		<a href="#">VI Artigos</a>
2007 - Porto de Galinhas, PE	Lourdes Mattos Brasil (UCB) Diana Maria F. Moreira da	<a href="#">VII Workshop</a>
		<a href="#">VII Artigos</a>
2008 - Belém	Artur Ziviani (LNCC)	<a href="#">VIII Workshop</a>
		<a href="#">VIII Artigos</a>
2009 - Bento Gonçalves, RS	Artur Ziviani (LNCC) Márcia Ito (CEETEPS)	<a href="#">IX Workshop</a>
		<a href="#">IX Artigos</a>
2010 - Belo Horizonte, MG	Márcia Ito (CEETEPS) Alexandra A. Macedo	<a href="#">X Workshop</a>
		<a href="#">X Artigos</a>
2011 - Natal, RN	Alexandra Alaniz Macedo- (FECLDD/UCB)	<a href="#">XI Workshop</a>
		<a href="#">XI Artigos</a>
2012, Curitiba, PR	Saulo Bortolon (DI UFES) Denise Guliato (UFU)	<a href="#">XII Workshop</a>
		<a href="#">XII Artigos</a>

Ano	Evento	Local	Trabalos Inscritos		Trabalhos publicados	
			Completos	Em andam. (ou pôster)	Completos	Em andam.
2001	SBES	Rio de Janeiro	30	- (-)	15	-

2002	SBES	Gramado, RS	48		24	
2003	SBQS	Fortaleza, CE	40		20	
2004	SBQS	Brasília	29		15	
2005	SBQS	Porto Alegre	87		25	11
2006	SBQS	Vila Velha	43	50 (7)	20	17 (7)
2007	SBQS	Pt Galinhas	59	22 (7)	22 (7)	
2008	SBC	Belém	51	43	22	8
2009	SBC	Bento Gonç.	51	31	19	9
2010	SBC	Belo Horiz.	55	33	27	9
2011	SBC	Natal	69	36	20	11
2012	SBC	Curitiba	44	32	22	12

Houve um progressivo aumento da quantidade e da qualidade dos artigos submetidos e aceitos. Não foram mais aceitos trabalhos na modalidade pôster, a partir de 2008, valorizando-se a apresentação oral e a discussão dos trabalhos.

Em 2012, o XII WIM teve um total de 76 trabalhos submetidos, sendo 44 trabalhos completos e 32 trabalhos em andamento. Para publicação foram aceitos 34 artigos divididos em 22 artigos completos e 12 em andamento. Respectivamente, 19 e 11 deles foram apresentados.

### 3. Preparativos para o WIM 2012

A preparação para o WIM 2012 começou em outubro de 2011. Em quase todas as decisões do evento, os membros da CECAS foram consultados por email. No início da preparação, houve revisão de linhas de pesquisa, início de contato com coordenação geral do CSBC para submissão de proposta e revisão do comitê de programa. Os itens de tópicos de interesse para 2012 foram:

- Ensino à distancia em saúde (e-learning);
- Telessaúde;
- Gestão de informação em saúde;
- Confiabilidade e segurança em sistemas de saúde;
- Visualização de dados biomédicos;
- Engenharia biomédica;
- Sistema de apoio ao diagnóstico;
- Realidade aumentada e realidade virtual aplicadas à saúde humana;
- Reconhecimento de padrões;
- Recuperação da informação para aplicações médicas;
- Processamento e análise de sinais biológicos;
- Processamento e análise de imagens médicas;

- Modelos de otimização para planejamento e recomendação de terapias;
- Modelos de diagnóstico, prognóstico ou propagação de doenças;
- Uso de mídias sociais aplicadas à saúde;
- Sistemas de informação em saúde;
- Redes de sensores e sistemas pervasivos em saúde;
- Acessibilidade e tecnologia Web aplicadas à saúde humana;
- Sistemas computacionais de alto desempenho aplicados à saúde.

A proposta foi submetida à SBC em janeiro de 2012, com a resposta por parte do comitê de eventos já em 31 de janeiro<sup>1</sup>. Após o recebimento de aprovação do WIM como evento satélite do CSBC, a redação da chamada de trabalhos foi publicada no site do CSBC 2012 dentro de uma semana (<http://www.imago.ufpr.br/csbc2012/wim.php>).

A chamada de trabalhos também foi anunciada em listas de mails pelos membros do CECAS. Juntamente com a divulgação da chamada de trabalhos iniciaram-se os convites para composição do comitê de programa (a relação dos componentes do mesmo encontra-se no Anexo B). Em fevereiro de 2012, a Profa. Michele Nogueira foi indicada pela coordenação geral do CSBC 2011 para ser a coordenadora local do WIM 2012, tendo sido substituída posteriormente pelo Prof. Luiz Antonio Pereira Neves.

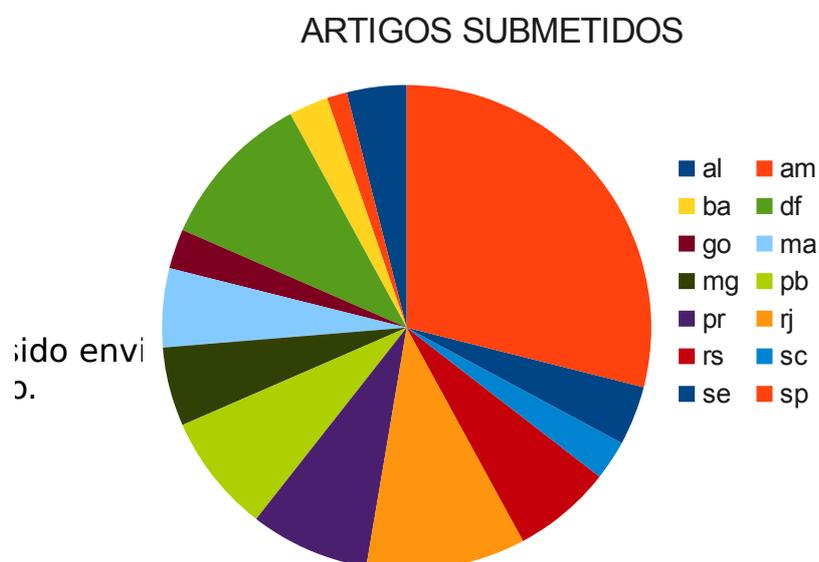
#### 4. Submissão de Trabalhos

O processo de submissão de trabalhos foi iniciado em fevereiro de 2012 com a divulgação das chamadas de trabalho ( Anexo C). Foram adotadas os seguintes prazos para submissão e avaliação dos trabalhos:

Apenas 51% dos 66 trabalhos submetidos foram aceitos para publicação: 22 completos e 12 em andamento. O processo de submissão, revisão e classificação dos artigos foi controlado pelo JEMS, inclusive a distribuição dos artigos aos revisores.

A Figura 3 detalha a distribuição de artigos submetidos por estado brasileiro. No caso de trabalhos com mais de um autor, considera-se o estado com a maior quantidade de autores do mesmo.

estado	submet.	aceitos
al	3	1
am	1	1
ba	2	
df	8	2
go	2	
ma	4	1
mg	4	1
pb	6	1
pr	6	2
rj	8	6
rs	5	3
sc	2	
se	3	1
sp	22	15



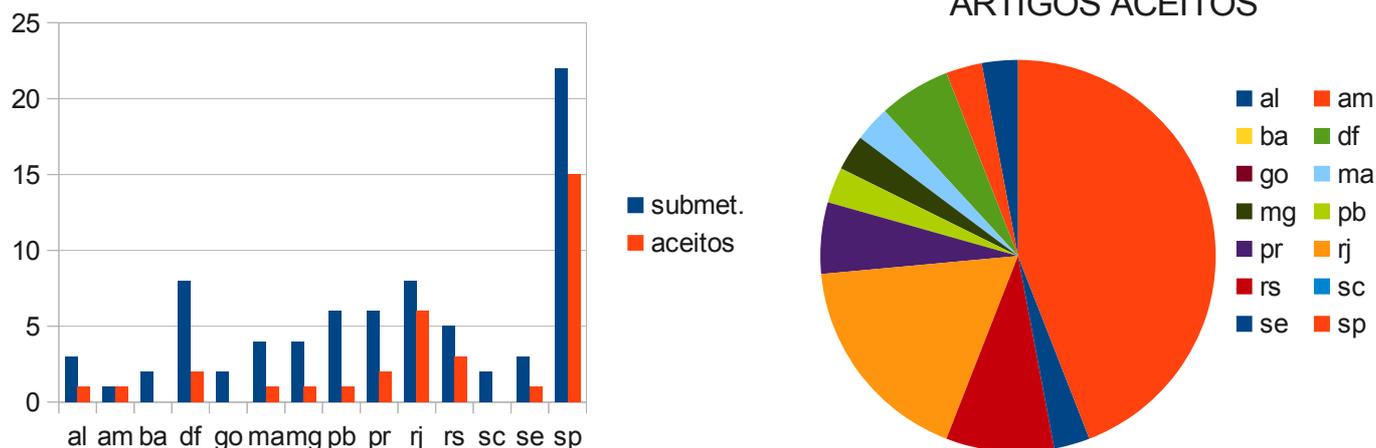


Figura 3: distribuição dos artigos submetidos por estado brasileiro. A) Tabela com número de artigos submetidos e aceitos por estado; B) gráfico de “torta” apresentando a quantidade relativa de artigos aceitos (note a quantidade expressiva de artigos de SP, RJ e DF); C) gráfico com número de artigos submetidos e aceitos por estado; D) gráfico com quantidade relativa de artigos aceitos (note o aumento da fração relativa de SP e RJ).

## 5. Processo de Revisão e Seleção

As revisões foram efetuadas pelos membros do Comitê de Programa, composto por pesquisadores da área de Computação aplicada à Saúde, que têm se destacado por seus trabalhos nesta área. Acrescentaram-se revisores convidados especialmente para alguns dos artigos (que eram em uma área de interesse específica onde não contávamos com algum revisore especialista). No total, foram 103 revisores. Foi possível atribuir quase sempre pelo menos quatro revisores para cada artigo (323 no total, com média de 4,25).

Realizaram-se 269 revisões, sendo em média concretizadas 3,87 revisões por artigo e 2,52 revisões por revisor. Evitou-se atribuir revisores da mesma universidade de origem dos autores. Uma exceção, em alguns casos, foram os trabalhos de autores da Universidade de São Paulo, em que procurou-se verificar que não houvesse coincidência do campus de origem (São Paulo, Ribeirão Preto, São Carlos e etc). Os quesitos para pontuação foram: a) Relevância do tema, b) Embasamento teórico e técnico; c) Experimentos e Resultados; d) Apresentação e e) Recomendação e f) nível de confiança na avaliação. Com o intuito de coletar de informação estatística (e não de pontuação), foi questionado aos revisores se haviam referências aos WIM anteriores (dos 34 artigos aceitos, 6 faziam referência a artigo de outro WIM anterior).

A nota de corte para inclusão entre os artigos aceitos foi de 6,1 para os artigos em andamento e de 6,9 para os artigos completos.

## 6. Melhores Trabalhos

Novamente em 2012, ocorreu a seleção dos melhores trabalhos nas duas categorias do evento. A seleção baseou-se na média ponderada das notas dada pelos revisores através do JEMS:

- O melhor trabalho completo foi "*A practical approach to exploit public data available on the Internet to study healthcare issues*", de Darlinton Carvalho (PUC-Rio), Wilma Madeira (Instituto de Responsabilidade Social Sírio-Libanês), Mirna Okamura (Hospital Sírio Libanês), Carlos Lucena (PUC-Rio), Sergio Zanetta (Instituto de Responsabilidade Social Sírio-Libanês).
- O melhor trabalho em andamento foi "*Avaliação de técnicas de aprendizado de máquina para classificação de seções de laudos de biópsia renal auxiliada pela terminologia DeCS*", de Flavia Nicolas (Unifesp), Abraham (USP), Amanda Reis (Unifesp), Ivan Pisa (Universidade Federal de São Paulo UNIFESP), Evandro Ruiz (Universidade de São Paulo), Alex Falcao (University of Sao Paulo (UNIFESP))

## 7. Nota de Pesar

A Coordenação do Workshop de Informática Médica lamenta, junto com toda a comunidade da Sociedade Brasileira de Computação o trágico acidente em que faleceram 10 alunos de graduação da Universidade Federal do Pará que se dirigiam ao CSBC. Não há palavras para expressar a perda destes jovens para seus familiares e colegas.

Prezado Prof. Altigran,

Segue abaixo a nossa proposta de evento satélite ao CSBC 2012.

Trata-se do Workshop de Informática Médica (WIM), o principal evento ligado à Comissão Especial de Computação Aplicada à Saúde (CE-CAS) da SBC, criada em 2007.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários relativos à proposta.

Por favor, confirme o recebimento desta proposta.

Obrigado.

Cordialmente,

Saulo Bortolon

DI – CT – UFES – Vitória - ES

Coordenador Geral do WIM 2012

C/C:

[eventos@sbc.org.br](mailto:eventos@sbc.org.br)

Coordenação Geral do CSBC 2012

Denise Guliato – Coordenadora do Comitê de Programa do WIM 2012

Artur Ziviani - Coordenador da Comissão Especial de Computação Aplicada à Saúde (CE-CAS) da SBC

\*\*\*\*\*

Proposta de evento satélite (WIM) ao CSBC 2012

\*\*\*\*\*

☺ **Nome do evento:** XII Workshop de Informática Médica (WIM)

☺ **Coordenador da última edição do evento:** a última edição do WIM foi realizada em 2011, como evento-satélite do CSBC 2011, sob a coordenação de:  
ñ Alessandra Alaniz Macedo - FFCLRP - USP - Ribeirão Preto  
ñ Saulo Bortolon - DI - CT - UFES - Vitória - ES

☺ **Integrantes do comitê gestor da comissão especial relacionada ao evento:**

O WIM é o principal evento nacional relacionado com a Comissão Especial de Computação Aplicada à Saúde criada em 2007 (CE-CAS) da SBC. Atualmente, os integrantes do Comitê Gestor da CE-CAS são:

ñ Artur Ziviani - LNCC (Coodenador)

ñ Alessandra Alaniz Macedo - FFCLRP/USP (Vice-coordenador)

ñ Claudio Giulliano Alves da Costa - SBIS

ñ Denise Guliato - UFU

ñ Fátima L. S. Nunes - EACH-USP

ñ Lourdes Mattos Brasil - UCB

ñ Márcia Ito - CEETEPS

ñ Rosa Maria E. Moreira da Costa - UERJ

ñ Saulo Bortolon - UFES

☺ **Instituição organizadora:** a edição de 2011 do WIM se realizou como evento-satélite do XXXI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC) em Natal - RN.

#### Apresentação:

Em 2012, o Workshop de Informática Médica (WIM) alcançará sua 12a. edição, sendo realizado anualmente desde 2001. O WIM surgiu como expressão de pesquisadores que trabalham com Engenharia de Software em aplicações na área de saúde. Por este motivo, suas primeiras edições ocorreram como evento paralelo ao Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES) e, posteriormente, ao Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software (SBQS). Após a criação da Comissão Especial de Computação aplicada à Saúde no âmbito da SBC, sua abrangência foi ampliada e o WIM vem sendo realizado como evento satélite do CSBC desde 2008.

Em sendo aprovada esta proposta, esta será a quinta edição do WIM como evento satélite do CSBC. Em suas edições anteriores, vem aumentando a interação com outras comunidades científicas, em particular a Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, fazendo do WIM um fórum privilegiado em pesquisas interdisciplinares ligadas à saúde humana. Nos últimos anos foram instituídas premiações para os melhores trabalhos em cada uma das categoria do evento.

#### DADOS A RESPEITO DAS EDIÇÕES DO WORKSHOP DE INFORMÁTICA MÉDICA

A seguir são apresentadas algumas informações das edições anteriores do WIM, incluindo os locais, os eventos que o abrigaram, o número de trabalhos aprovados/submetidos e o site onde se encontram hospedados os anais de cada edição.

**2001:** Rio de Janeiro, RJ; Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES); a relação de trabalhos completos aprovados e submetidos foi da ordem de 15/30.

**2002:** Gramado, RS; Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES); a relação de trabalhos completos aprovados e submetidos foi da ordem de 24/48.

**2003:** Fortaleza, CE; a relação de trabalhos completos aprovados e submetidos foi da ordem de 20/40.

**2004:** Brasília, DF; III Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software (SBQS '2004); a relação de trabalhos completos aprovados e submetidos foi da ordem de 15/29.

<http://www.ime.uerj.br/professores/cecas/IV%20WORKSHOP%20DE%20INFORM%20C1TICA%20M%20C9DICA.html>.

**2005:** Porto Alegre, RS; nesta edição foram aceitos 15 trabalhos completos, 16 trabalhos em andamento e 11 pôsteres dentre 87 submissões.

<http://www.ime.uerj.br/professores/cecas/V%20Workshop%20de%20Inform%20E1tica%20M%20E9dica.html>.

**2006:** Vitória, ES; VI Simpósio Brasileiro da Qualidade de Software (SBQS'2006) – foram aceitos 43 trabalhos completos, 7 pôsteres e 50 trabalhos em andamento dentre 100 submissões;

[http://www.inf.ufes.br/~sbqs2006/arquivos/ChamadaTrabalhos\\_WIM\\_2006.rtf](http://www.inf.ufes.br/~sbqs2006/arquivos/ChamadaTrabalhos_WIM_2006.rtf)

**2007:** Porto de Galinhas, PE; VII Simpósio Brasileiro da Qualidade de Software (SBQS'2007). Nesta edição do WIM a submissão dos artigos foram submetidos de acordo com o seu

estágio de desenvolvimento. A relação de artigos submetidos e aceitos foi da ordem de 22/59 para trabalhos completos, de 7/22 para trabalhos em andamento, e de 3/7 para pôsteres, perfazendo um total de 88 submissões.

[http://www.proqualiti.org.br/sbqs2007/index\\_arquivos/wim\\_agenda.html](http://www.proqualiti.org.br/sbqs2007/index_arquivos/wim_agenda.html)

**2008:** Belém, PA; XXVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2008).

22/51 trabalhos completos, 8/43 trabalhos em andamento (94 submissões)

<http://www.prodepa.gov.br/sbc2008/index.php?q=node/42#wim>

**2009:** Bento Gonçalves, RS; XXIX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2009); A relação de artigos submetidos e aceitos foi da ordem de 19/51 trabalhos completos, 9/41 trabalhos em andamento, totalizando 94 submissões.

[http://csbc2009.inf.ufrgs.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=40&Itemid=77](http://csbc2009.inf.ufrgs.br/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=77)

**2010:** Belo Horizonte, MG; XXX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2010); A relação de artigos submetidos e aceitos foi da ordem de 27/55 trabalhos completos, 9/33 trabalhos em andamento, totalizando 88 submissões.

<http://www.inf.pucminas.br/sbc2010/index.php?page=ev>

**2011:** Natal, RN; XXXI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2011); 20/69 trabalhos completos, 11/36 trabalhos em andamento, totalizando 105 submissões.

<http://www.dimap.ufrn.br/csbc2011/anais/eventos/wim.htm>

Para melhor organização do evento, os coordenadores são escolhidos com uma antecedência de dois anos. Os organizadores do evento de 2010 foram as profs. Márcia Ito – LaPCiS/ CEETEPS, na Coordenação Geral (CG) e Alessandra Alaniz Macedo – FFCLRP – USP - Ribeirão Preto na Coordenação do Comitê de Programa (CCP). Para 2011, foram indicados os professores Alessandra Alaniz Macedo, na CG e Saulo Bortolon – UFES, na CCP. Para 2012, o professor Saulo Bortolon assumirá a CG e a professora Denise Guliato – UFU, a CCP. Assim, o Coordenador do Comitê de Programa de um ano tem assumido a Coordenação Geral no ano seguinte, o que permite uma transição mais suave e o aproveitamento das experiências adquiridas.

**e-mail para contato:** [saulobortolon@gmail.com](mailto:saulobortolon@gmail.com) (Saulo Bortolon – UFES) e [dguliato@gmail.com](mailto:dguliato@gmail.com) (Denise Guliato – UFU)

☼ **Tópicos de interesse (mas não restrito a):**

- ñ Ensino à distancia em saúde (e-learning)
- ñ Telessaúde
- ñ Gestão de informação em saúde
- ñ Confiabilidade e segurança em sistemas de saúde
- ñ Visualização de dados biomédicos
- ñ Engenharia biomédica
- ñ Sistemas de apoio ao diagnóstico
- ñ Realidade aumentada e realidade virtual aplicadas à saúde humana

- ñ Reconhecimento de padrões
- ñ Recuperação da informação para aplicações médicas
- ñ Processamento e análise de sinais biológicos
- ñ Processamento e análise de imagens médicas
- ñ Modelos de otimização para planejamento e recomendação de terapias
- ñ Modelos de diagnóstico, prognóstico ou propagação de doenças
- ñ Uso de mídias sociais aplicadas à saúde
- ñ Sistemas de informação em saúde
- ñ Redes de sensores e sistemas pervasivos em saúde
- ñ Acessibilidade e tecnologia Web aplicadas à saúde humana
- ñ Sistemas computacionais de alto desempenho aplicados à saúde

⊛ **Coordenador Geral do Evento:** Saulo Bortolon - UFES - sócio SBC número 22440

⊛ **Coordenador do comitê de programa:** Denise Guliato - sócio SBC número 9571

⊛ **Número de artigos submetidos e aceitos na última edição do evento**

Como descrito acima, a edição anterior contou com a submissão de 105 trabalhos, sendo 69 na categoria de Artigo Completo e 36 como Trabalho em Andamento. Foram aceitos 20 Artigos Completos e 11 Trabalhos em Andamento.

Formato para submissão dos artigos

A organização do evento construirá uma *homepage* do evento hospedada no sítio do Congresso da SBC. Serão enviadas chamadas de trabalhos para várias listas de divulgação ligadas às áreas de Informática e da Saúde. Será criado um endereço eletrônico para estabelecer uma comunicação direta entre os interessados e a Comissão Organizadora. Os artigos seguirão o formato proposto no *template* da SBC para a redação de artigos, sem, no entanto, a identificação dos autores, de tal forma propiciar uma maior imparcialidade no processo de revisão. Cada artigo submetido será avaliado por, no mínimo, três revisores qualificados, sejam eles membros do comitê de programa do evento ou revisores indicados por estes. Para resolver eventuais divergências entre os revisores, será definido um período para a conciliação das revisões. Este processo já tem sido empregado nos últimos anos, o que tem contribuído tanto para aprimorar a qualidade das revisões quanto para a convergência dos trabalhos selecionados em direção aos tópicos de interesse do público do evento.

⊛ **Demanda prevista de infraestrutura**

O WIM 2012 prevê a realização de:

- ñ duas sessões técnicas paralelas de apresentação de trabalhos, realizadas no período da manhã, nos dois primeiros dias
- ñ um tutorial a ser ministrado por um palestrante convidado sobre um tópico avançado em computação em saúde, a ser realizado no período da tarde do primeiro dia do WIM.
- ñ premiação dos melhores trabalhos e reunião plenária da Comissão Especial de Computação Aplicada à Saúde, CE-CAS, a serem realizados no segundo dia do WIM.

Dia 1

**08:30 - 10:30:** Sessões Técnicas; (duas salas, 60-80 pessoas)

**11:00 - 13:00:** Sessões Técnicas; (duas salas, 60-80 pessoas)

**17:00 - 19:00:** Tutorial por Palestrante Convidado (uma sala, 80-120 pessoas)

Dia 2

**08:30 - 10:30:** Sessões Técnicas; (duas salas, 60-80 pessoas)

**11:00 - 13:00:** Sessões Técnicas; (duas salas, 60-80 pessoas)

**17:00 - 19:00:** Premiação dos melhores trabalhos e Plenária CE-CAS(uma sala, 60-80 pessoas)

O número de participantes do WIM nos últimos anos tem estado entre 50-100 participantes durante as sessões técnicas e palestras convidadas, contando com apenas uma trilha por sessão. Neste ano, o evento contará com duas trilhas de sessões técnicas, e uma trilha para o tutorial e reunião da plenária de CE-CAS. Sendo assim, o evento necessitará de duas salas/auditórios, equipadas com computador e projetor multimídia, capaz de receber um público de cerca de 60 a 80 pessoas para propiciar conforto para sua audiência para as sessões técnicas e uma sala/auditório para um público de 80 a 120 pessoas, devidamente equipada, para o tutorial e a realização da premiação dos melhores artigos e da plenária.

Cabe ressaltar que o WIM 2011 manteve a mesma audiência em praticamente todas as sessões, sem reduzir seu público mesmo no último dia. Creditamos isto ao fato do WIM-2011 ter sido realizado nos dois primeiros dias do CSBC. Assim, solicitamos que o WIM seja realizado nos dias 17 e 18 de julho de 2012.

### ⊗ **Outras informações julgadas necessárias à análise do pedido**

Ressaltamos que o WIM é o principal evento nacional relacionado à Comissão Especial de Computação Aplicada à Saúde (CE-CAS) da SBC, criada em 2007. Outro ponto importante é o fato da área de interesse do evento ser primordialmente multidisciplinar.

A origem do WIM se deu na comunidade de Engenharia de Software, mas hoje abriga pesquisadores de diferentes áreas específicas da computação além da Engenharia de Software, tais como Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, Banco de Dados, Realidade Virtual, Processamento de Imagens, entre outras. Dessa forma, o passo realizado em 2008 de se tornar um evento-satélite do CSBC, e não estar mais abrigado em eventos específicos de Engenharia de Software, reflete de forma mais apropriada a multidisciplinaridade da atual comunidade formada em torno da CE-CAS.

O sucesso dessa iniciativa nas edições de 2008 a 2011 formou a base para a nova proposta aqui apresentada de continuação do WIM como evento satélite do CSBC em 2012.

Uma novidade sendo proposta em 2012 é a apresentação de trabalhos em duas trilhas paralelas. Solicitamos, portanto, ao Comitê de Organização Local, especificamente:

- Duas salas com capacidade mínima para 60-80 pessoas no período da manhã nos 2 dias do evento.
- Uma sala com capacidade para 80-120 pessoas para o período da tarde nos dois dias do evento.

- custeio da passagem aérea do coordenador-geral do evento (Vitória-Curitiba-Vitória) e de sua respectiva estadia por um período de 3 dias.
- custeio da passagem aérea do palestrante convidado pelo evento, ainda não definido, e de sua respectiva estadia por um período de 3 dias.
- Gerenciamento das inscrições no WIM e a respectiva emissão de certificados de participação.

\*\*\*\*\*

Fim da proposta de evento satélite (WIM) ao CSBC 2012

\*\*\*\*\*

## Comitê de Programa

- Adalberto Schuck Júnior UFRGS
- Adriano Andrade UFU
- Alessandra Macedo Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto USP
- Anselmo Paiva UFMA
- Antônio Tadeu A. Gomes LNCC
- Aristófanés Silva UFMA
- Arlindo da Conceição ICT-UNIFESP
- Artur Ziviani LNCC
- Bruno Travencolo UFU
- Carine Webber Universidade de Caxias do Sul
- Carla Freitas UFRGS
- Carlos Pedreira COPPE/UFRJ
- Claudia Moro PUCPR
- Cristine Gusmão UFPE
- Daniel Weingaertner UFPR
- Daniela Trevisan UFF
- Débora Saade UFF
- Deborah Carvalho PUC-PR
- Eduardo Albuquerque UFG
- Eduardo Costa Unicamp
- Evandro Ruiz USP
- Fatima Nunes EACH-USP
- Felipe Bergo UNICAMP
- Fernando Koch IBM Research Brazil
- Fred Freitas UFPE
- Gerson Bichinho PUC - Paraná
- Hélio Guardia UFSCAR
- Heitor Lopes Universidade Tecnológica Federal do Paraná
- Humberto Razente UFABC
- Iara Augustin Universidade Federal de Santa Maria
- Ildeberto Rodello FEARP - USP
- Iwens Sene Jr UFG
- Jaime Cardoso INESC - Porto - Portugal
- Joaquim Felipe USP
- João Eduardo Ferreira IME/USP
- José Augusto Baranauskas USP
- Jose Remo Brega UNESP - Bauru
- Leila Silva Universidade Federal de Sergipe
- Lourdes Brasil UNB

- Luciana Cavalini UFRJ
- Luciano Silva UFPR
- Luciano Romero Soares de Lima Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação
- Marcel Jackowski IME - USP
- Marcelo CostaOliveira UFAL
- Marcelo Lobosco Universidade Federal de Juiz de Fora
- Marcelo Zanchetta do Nascimento UFABC
- Marcelo Zuffo USP
- Marco Goldberg UFRN
- Marco Gubitoso USP
- Marcos Batista UFG
- Maria Camila Nardini Barioni UFU
- Maria Luiza Campos UFRJ
- Mario Dantas UFSC
- Marta Villamil Universidade do Vale do Rios dos Sinos
- Mauricio Cunha Escarpinati UFU
- Márcia Ito IBM Research Brasil
- Michele Nogueira UFPR
- Orlando Loques UFF
- Patricia Dockhorn Costa UFES
- Paulo de Azevedo-Marques USP
- Paulo Lopes Universidade Federal de São Paulo
- Paulo Eduardo Ambrósio Universidade Estadual de Santa Cruz
- Renato Bulcão Neto UFG
- Renato Tinós USP
- Romero Tori Centro Universitário Senac / Universidade de Sao Paulo
- Rosa Maria Costa UERJ
- Sílvio Cazella Unisinos
- Selan dos Santos UFRN
- Stefan Schulz University of Freiburg
- Tatiana Tavares UFPB
- Vera Werneck UERJ

## **XII Workshop de Informática Médica (WIM 2012)**

O XII Workshop de Informática Médica (WIM 2012) tem como objetivo reunir, no âmbito da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), pesquisadores, estudantes, professores, empresários e profissionais interessados em Computação aplicada na área da Saúde. O WIM 2012 será realizado nos dias 16 e 17 de julho de 2012 como parte dos eventos do XXXII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC), em Curitiba, PR. O WIM é o evento anual da Comissão Especial de Computação Aplicada em Saúde da SBC e é apoiado pela sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS).

As atividades no WIM compreendem apresentação de artigos completos e artigos resumidos relatando trabalhos em andamento, além de palestras convidadas e mesas-redondas, distribuídos ao longo de 2 dos dias do CSBC.

As atividades no WIM compreendem apresentação de artigos completos e artigos resumidos relatando trabalhos em andamento, além de palestras convidadas e mesas-redondas, distribuídos ao longo de 2 dos dias do CSBC.

### **Atividades e Temas**

As atividades no WIM compreendem apresentação de artigos completos e artigos resumidos relatando trabalhos em andamento, além de palestras convidadas e mesas-redondas, distribuídos ao longo de 2 dos dias do CSBC.

- Ensino à distancia em saúde (e-learning);
- Telessaúde;
- Gestão de informação em saúde;
- Confiabilidade e segurança em sistemas de saúde;
- Visualização de dados biomédicos;
- Engenharia biomédica;
- Sistema de apoio ao diagnóstico;
- Realidade aumentada e realidade virtual aplicadas à saúde humana;
- Reconhecimento de padrões;
- Recuperação da informação para aplicações médicas;
- Processamento e análise de sinais biológicos;
- Processamento e análise de imagens médicas;
- Modelos de otimização para planejamento e recomendação de terapias;
- Modelos de diagnóstico, prognóstico ou propagação de doenças;
- Uso de mídias sociais aplicadas à saúde;
- Sistemas de informação em saúde;
- Redes de sensores e sistemas pervasivos em saúde;
- Acessibilidade e tecnologia Web aplicadas à saúde humana;
- Sistemas computacionais de alto desempenho aplicados à saúde.

Deve ser utilizado o formato definido pela [SBC](#) - Sociedade Brasileira de Computação. Porém, os artigos submetidos devem ser **ANÔNIMOS**, não contendo nomes, endereços, referências ou outras informações que possam identificar seus autores. Todos os artigos devem estar no formato PDF e poderão ser submetidos em português, espanhol ou inglês. Serão aceitas submissões de dois tipos de trabalhos:

- **Trabalho Completo.** Trabalhos concluídos sobre pesquisas realizadas em um dos tópicos de interesse ou em outros tópicos relacionados a aplicações computacionais nas áreas da saúde. Estes trabalhos terão um limite de até 10 páginas;
- **Trabalho em Andamento.** Trabalhos ainda não concluídos, mas já com idéias relevantes a serem discutidas e resultados preliminares. Estes trabalhos terão um limite de até 4 páginas.

A submissão dos trabalhos será exclusivamente eletrônica através do sistema [JEMS](#).

- Prazo final para a submissão trabalhos: Prorrogado até **16 de abril de 2012**;
- Notificação preliminar de aceitação com sugestão de correções: **14 de maio de 2012**;
- Prazo para inscrição de pelo menos um co-autor por artigo \*: **4 de junho de 2012**;
- Prazo para entrega da versão final (inserir somente nesta versão os nomes dos autores e eventuais correções): **4 de junho de 2012**.

\* serão incluídos na programação definitiva e publicados apenas os artigos com versão final entregue, pelo menos um (co)-autor já inscrito no evento e com termo de cessão de direitos à SBC devidamente assinado. Trabalhos em co-autoria do mesmo grupo aceitos devem ter, cada um deles, um co-autor diferente inscrito.

## Organização

### Coordenação Geral

- Saulo Bortolon, UFES (bortolon@inf.ufes.br)

### Coordenação do Programa

- Denise Guliato, UFU (guliato@ufu.br)

### Coordenação Local

- Prof. Luiz Antonio Pereira Neves, UFPR (neves@ufpr.br)

### Patrocínio

- Sociedade Brasileira de Computação (SBC) - Comissão Especial de Computação Aplicada à Saúde (CECAS)

### Apoio

- Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS)

### Coordenação CECAS - SBC

- Artur Ziviani (LNCC)

### Comitê Gestor CECAS - SBC

- Fátima L. S. Nunes, USP
- Rosa M. E. M. Costa, UERJ
- Denise Guliato, UFU

- Márcia Ito, IBM Res. Brasil
- Claudio Giulliano Alves da Costa, SBIS
- Alessandra Alaniz Macedo, USP
- Saulo Bortolon, UFES

### **Comitê de Programa**

- Adalberto Schuck Júnior UFRGS
- .....