

# Tecnologia da Informação e Comunicação – uma análise dos trabalhos apresentados nos dez anos do WTICIFES

Jussara Issa Musse<sup>1</sup>, Caterina Groposo Pavão<sup>2</sup>, Edna Valessa Moretto Dias<sup>2</sup>,  
Janise Silva Borges da Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pró-Reitoria de Planejamento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Porto Alegre – RS – Brasil

<sup>2</sup>Centro de Processamento de Dados – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
(UFRGS) – Porto Alegre – RS – Brasil

jussara@proplan.ufrgs.br, caterina@cpd.ufrgs.br, edna.dias@gmail.com,  
janise@cpd.ufrgs.br

**Resumo.** *Este estudo aborda a participação das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), a temporalidade desta participação e as áreas do conhecimento contempladas, a partir da análise dos trabalhos apresentados no Workshop de Tecnologia da Informação e Comunicação das IFES (WTICIFES). Levanta algumas hipóteses na análise dos resultados, que são insumos para um debate sobre a importância da realização e a contribuição deste Evento para as Instituições.*

**Abstract.** *This study addresses the participation of the Federal Institutions of Higher Education (IFES), the temporality of this participation and the areas of knowledge covered based on the analysis of the papers presented at the Information and Communication Technology Workshop of the IFES (WTICIFES). It raises some hypotheses in the analysis of the results, which are inputs for a debate on the importance of the realization of this Event and the contribution to the Institutions.*

## 1. Introdução

Em maio de 2006, quando o Colégio de Gestores de Tecnologias da Informação e Comunicação das IFES (CGTIC) foi criado, a primeira proposta da coordenação foi a criação de um espaço para aproximar os técnicos das suas instituições. Assim, foi concebido o Workshop de Tecnologia da Informação das Instituições Federais de Ensino Superior, cuja primeira edição aconteceu em 2007, em Salvador.

Os motivos desta prioridade foram relatados na apresentação do I WTIFES:

A partir da formação de um grupo de Gestores de Tecnologia da Informação das IFES, no ano de 2000, foi possível observar a grande similaridade dos problemas de TI enfrentados por estas instituições. As soluções encontradas, apesar de também serem semelhantes, são resultado de esforços institucionais isolados. Isto tem levado a um grande acúmulo de esforços sem a devida potencialização dos resultados. Assim, convivemos hoje com um quadro de pouca cooperação entre estas instituições, o que tem resultado em redundância de trabalhos e pouco aproveitamento das soluções encontradas. Apesar das diferenças estruturais e

culturais existentes entre as IFES, acredita-se que é possível ampliar o nível de interação entre elas e produzir soluções comuns com maior distribuição do investimento.

Este I Workshop de Tecnologia da Informação das IFES está sendo promovido como o primeiro passo para articulação destas instituições no campo técnico, visando o compartilhamento de soluções já existentes e o desenvolvimento de novos trabalhos com um maior grau de colaboração entre as instituições. (Workshop, 2007).

A denominação do Evento mudou na quinta edição tornando-se Workshop de Tecnologia da Informação e Comunicação das Instituições Federais de Ensino Superior (WTICIFES). É um evento anual, de natureza técnica, com ênfase para relatos de experiências, sob a forma de apresentações orais.

A necessidade de atualização dos profissionais da área motiva a participação em eventos, que é um dos canais utilizados para tal, pois é o ambiente propício para a troca de experiências e de conhecimentos entre profissionais com interesses e práticas afins. Os contatos que se estabelecem a partir das apresentações dos trabalhos e também durante os intervalos ou nas visitas aos estandes, se constituem em ricas fontes de informações.

Este estudo tem como objetivo principal a análise, temporal, regional e de domínio, dos trabalhos apresentados nas dez edições do WTICIFES, apresentando os indicadores de produção que se constituem na contagem do número de publicações, número de autores, instituições e temáticas abordadas nos trabalhos apresentados. Têm a finalidade de destacar e dar visibilidade a frentes de pesquisa e avanços tecnológicos, de forma a evidenciar o referencial teórico e técnico dominante na área. Relatar o resultado de um levantamento sobre os 319 trabalhos apresentados, na tentativa de obter o retrato atual da área, no que se refere a autores e instituições mais produtivas, estados aos quais pertencem as instituições que apresentaram trabalhos no Evento e as temáticas abordadas, relacionando-as com os principais eixos temáticos do Workshop.

## **2. Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, para a qual foram identificados e analisados 319 trabalhos apresentados, incluindo as modalidades comunicação oral de trabalho consolidado ou de relato de experiência, no WTICIFES, no período de 2007 a 2016, e os pôsteres, que passaram a ser aceitos a partir de 2013. Foram excluídas palestras, minicursos, mesas redondas e os trabalhos apresentados no I Encontro dos Escritórios de Processos das Universidades Federais, ocorrido na edição de 2016.

Os dados de nove edições foram extraídos do GERE, Sistema de Gerência do Eventos da UFBA, e os de 2008 foram coletados manualmente, a partir do Programa publicado. Todos os trabalhos foram analisados e agrupados em cinco grandes áreas: Governança e gestão de TIC; Infraestrutura e suporte; Segurança da informação; Sistemas de informação e engenharia de *software* e Soluções de ensino, pesquisa, extensão e gestão universitária, distribuídos por ano. Além disto, foram levantados: número de trabalhos por ano; número de trabalhos por instituição; número de trabalhos por grandes áreas e por instituição, e número de autores por ano. Foram elaboradas planilhas em Excel para cada um dos levantamentos mencionados.

Para realizar as análises relativas aos autores foi necessário consistir os nomes, pois verificou-se o uso de grafias distintas para um mesmo autor. Foram identificados

508 autores. A tentativa de consistir as autorias já pode ser citada como uma das limitações do trabalho e, ao mesmo tempo, uma recomendação para que em eventos futuros, os autores sejam orientados sobre a importância de registrar corretamente a autoria e as coautorias.

### 3. Análise dos dados e resultados obtidos

A primeira consideração a ser feita diz respeito à falta de padronização exigida para a submissão de trabalhos ao Comitê de Programa. Verifica-se, no entanto, que as orientações para submissão vêm melhorando com o passar dos anos, porém é necessário adotar padrões que permitam qualificar o Evento, não somente com relação à apresentação e publicação dos trabalhos, mas também para facilitar a avaliação das submissões por parte do Comitê.

Uma das análises realizadas diz respeito aos trabalhos apresentados, que foram agrupados nos grandes eixos temáticos do Workshop, apresentada no Gráfico 1.

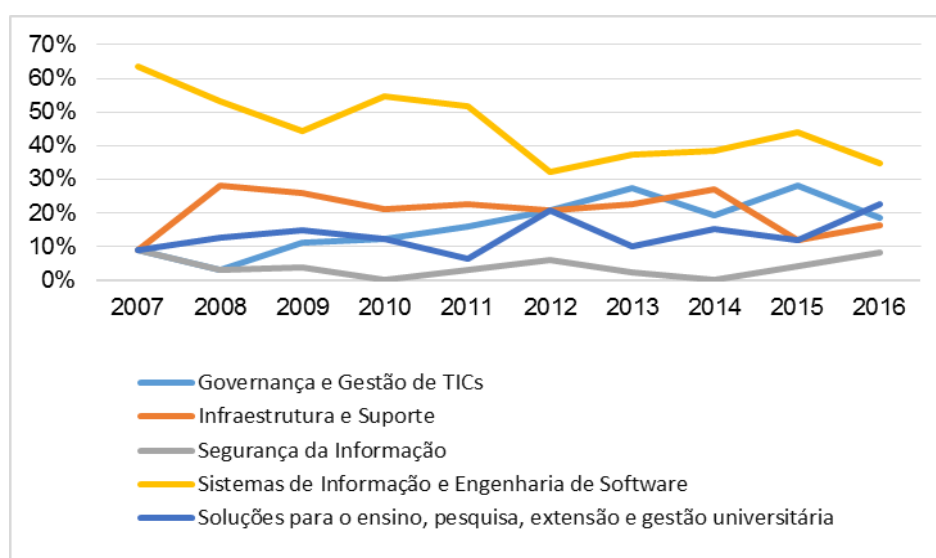


Gráfico 1 - Percentual de trabalhos apresentados nos eixos temáticos, 2007-2016.

Verifica-se que o pior desempenho é da área de Segurança da informação. É a única que apresenta lacunas, com nenhum trabalho apresentado em dois anos, 2010 e 2014, além de ficar em todos os dez eventos com um índice abaixo dos 10% do total dos trabalhos apresentados. Isto leva a pensar em algumas hipóteses: as Universidades estão muito carentes de equipe na área, os grupos existentes estão tão sobrecarregados de tarefas que impossibilita a troca de experiência ou é o perfil dos técnicos que, muitas vezes, de uma maneira depreciativa, são chamados de antissociais? Durante os dez anos de Evento, apenas sete Universidades apresentaram trabalhos nesta área.

Dos 319 trabalhos aceitos nas dez edições do Evento, 44% foram vinculados à Sistemas de informação e Engenharia de *software*. Este é um retrato do esforço despendido para informatização dos processos das Universidades. Cabe refletir sobre como seria este índice se o debate sobre modelo de dados e desenvolvimento colaborativo, que aconteceu ao longo dos primeiros Workshops, tivesse gerado resultados positivos. A realização de uma análise de conteúdo poderá quantificar o retrabalho das Instituições e questionar a capacidade real de colaboração na concepção e desenvolvimento de sistemas.

A área de Soluções para o ensino, pesquisa, extensão e gestão universitária foi proposta no VIII WTICIFES, sendo que os trabalhos dos eventos anteriores foram analisados e enquadrados neste grupo. Grande parte destes trabalhos abordam questões de Ensino, com ênfase em EaD.

Surpreende os números de trabalhos da área de Infraestrutura e suporte, pois, embora seja o segundo maior quantitativo, 21%, corresponde a menos da metade da área de Sistemas de informação e engenharia de *software*. Considerando a importância e o quantitativo destas equipes de TI, a abrangência das atividades desenvolvidas, o impacto destas atividades no dia a dia da Universidade e a possibilidade de aproveitamento das experiências relatadas, por que não há uma maior adesão deste grupo na proposta de compartilhar conhecimento e publicar? Aqui também retomamos a hipótese do perfil das pessoas da área que inibe uma maior participação.

A área de Governança e gestão de TIC foi muito incentivada pela atuação do Tribunal de Contas da União e do Ministério do Planejamento. Observa-se que os trabalhos na área cresceram em quantidade; a qualidade, que não é objeto deste trabalho, poderia ser evidenciada pelas avaliações dos trabalhos submetidos, mostrando a preocupação dos órgãos de TI com a governança e refletindo no seu planejamento e gestão.

Não é objetivo deste estudo analisar coautorias, nem redes de cooperação, no entanto, verificou-se que 22% dos trabalhos foram escritos por apenas 1 autor e 192 trabalhos, representando 61% do total, continham até 3 autores. Observou-se, também, que em 1 trabalho havia a coautoria de 11 autores. Estes dados por si só não permitem elucidar o comportamento da área mas, empiricamente, pode-se afirmar que na área de TI a cooperação técnica é essencial para o desenvolvimento de trabalho de qualidade. Incentivar o trabalho em equipe, agregando bolsistas e estagiários, é um diferencial para a Instituição. Estudos futuros podem ratificar esta afirmativa. Ressalta-se que foi possível identificar apenas 2 trabalhos em colaboração interinstitucional, sendo um reunindo autores da Paraíba e Alagoas e outro, autores da UFRGS e UFSM.

A análise das instituições às quais pertencem os autores dos trabalhos apresentados mostrou que 47 IFES se fizeram representar nos Eventos. A instituição que mais apresentou trabalhos, totalizando 79 (24,7%), foi a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, seguida pela Universidade Federal da Bahia, com 30 (9,40%), e a Universidade Federal de Santa Maria, com 27 trabalhos apresentados (8,4%). Treze instituições apresentaram somente 1 trabalho. Esta análise levanta a questão sobre quais são os principais fatores que motivam os técnicos a relatarem e compartilharem suas experiências. As duas Universidades com maior número de trabalhos publicados, UFRGS e UFBA, são também as que apresentaram trabalhos em todas as edições do Evento. Os dados suscitam os seguintes questionamentos: Qual é a característica comum das TIs destas duas Instituições? ou São fatores distintos que geraram o mesmo resultado? Se a UFRGS, nestes dez anos, teve um único gestor de TI, a UFBA teve três; se na UFRGS o CPD não mudou, permaneceu estável no organograma da Universidade, na UFBA o CPD se transformou em Superintendência de Tecnologia da Informação.

A resposta para a representatividade destas Instituições no âmbito do Evento talvez esteja relacionada ao incentivo e reconhecimento institucional da importância de participar, compartilhar e colaborar para qualificar a prestação de serviços de TI, em prol da excelência do ensino, pesquisa e extensão universitária.

Corroborando os resultados mostrados por instituição, verifica-se que o estado que mais apresentou trabalhos foi o Rio Grande do Sul, com 126, 39,49% do total de trabalhos apresentados. Isso é explicado pela participação de outras instituições além da UFRGS e UFSM, como a Unipampa, com 15 e a UFPel, com 5 trabalhos apresentados.

Pode-se levantar, ainda, algumas considerações sobre a participação tão representativa de algumas universidades e estados brasileiros. A participação de um representante institucional na coordenação do CGTIC não parece ser um fator determinante para incentivar a participação. O representante da UFBA, por exemplo, nunca foi coordenador e o representante da UFRGS foi apenas nos dois primeiros anos. A participação na equipe organizadora do Evento pode ser um fator determinante para incentivar a apresentação de trabalhos. Entre as 10 instituições que apresentaram mais de 10 trabalhos, apenas 2 não sediaram o Evento.

A análise dos autores mais produtivos confirma os achados anteriores, ou seja, os autores com mais de 5 trabalhos apresentados pertencem às instituições e estados que se encontram nos primeiros lugares nas análises anteriores. Dos 19 autores mais produtivos, 14 pertencem a instituições do Rio Grande do Sul, sendo que 9 autores pertencem à UFRGS. Estes dados provocam questões sobre a atuação de cada um destes autores na sua Instituição, se possuem perfis parecidos e quais as motivações que levaram cada um a esta produtividade.

#### **4. Considerações finais**

A metodologia adotada para a realização deste trabalho, assim como as análises realizadas permitiram verificar o comportamento e a evolução do WTICIFES ao longo de dez anos de realização. No que se refere à quantidade de trabalhos apresentados evidencia-se um crescimento significativo, mostrando a relevância que o Evento vem adquirindo em âmbito nacional como um espaço de compartilhamento e divulgação das iniciativas de TI das IFES. A representatividade das instituições e dos estados, bem como a lista de autores mais produtivos, são dados que mostram que a cultura do compartilhamento e disseminação do conhecimento precisa ser muito trabalhada e também investigada, a fim de entender os mecanismos que impedem ou dificultam os técnicos de TI no sentido de escrever e relatar suas experiências.

As temáticas abordadas no Evento, a sua recorrência nas diversas edições e o crescimento e evolução nestes dez anos, foram analisadas de maneira a entender o comportamento da área e a necessidade de investigar possíveis lacunas que venham a atender e agregar cada vez mais participantes, sobretudo com submissão de trabalhos.

Este estudo traz relevantes contribuições para o entendimento de um Evento que vem tomando proporções cada vez maiores mas, mais do que isso, revelou questionamentos e hipóteses que merecem ser abordadas em estudos futuros, por exemplo, por meio de questionários dirigidos aos diretores e técnicos de TI das IFES, que poderão elucidar as lacunas deixadas por este estudo e, ao mesmo tempo, qualificar os achados.

#### **Referência**

Workshop de Tecnologia da Informação das IFES (2007) “Apresentação”, <http://www.iwtiifes.ufba.br/layout/padrao/azul/iwtiifes/apresentacao.html>.