

Recomendações para Comunicação em DDS

Recommendations for Communication in DDS

Pollyanna Alves de Lima¹, Ivaldir Farias Júnior¹, Nelson Leitão Júnior², Marcelo Mendonça Teixeira³

¹Unibratec, Recife, Brasil

²CESAR.EDU, Recife, Brasil

³Estácio, Recife, Brasil

Correspondência: Pollyanna Alves de Lima, Rua Mário Campelo, 201 Apt 702 B1 03 Várzea CEP.: 50.741-430 Recife, Brasil. Tel.: 55 81 999008035 E-mail: pollyanna.alima@gmail.com

Recebido: 08 de outubro de 2016 Aceito: 20 de dezembro de 2016 Publicado: 01 de maio de 2017

DOI: 10.21714/1679-18272016v14n1Esp2.p312-318

Resumo

Os desafios enfrentados pelas equipes no desenvolvimento de software tendem a aumentar quando as organizações adotam o Desenvolvimento Distribuído de *Software* (DDS), ou seja, quando as equipes estão dispersas geograficamente e atuam em um mesmo projeto. Entre esses desafios, podemos destacar a coordenação, controle, colaboração e, não menos importante, a comunicação. A comunicação no contexto DDS sofre impactos oriundos da distância física, da diferença cultural, fuso horário entre outros. Neste contexto, a má comunicação influencia negativamente a qualidade do produto de *software*. Este artigo tem como objetivo apresentar um conjunto de recomendações para auxiliar os profissionais no DDS. Para este fim, a metodologia de pesquisa adotada foi uma revisão da literatura. Este trabalho resultou numa lista com recomendações para a melhoria da comunicação no contexto DDS, com o intuito de reduzir a possibilidade de insucessos nos projetos distribuídos.

Palavras-chave: Comunicação, Desenvolvimento Distribuído de *Software*, Recomendações.

Abstract

The challenges faced by software development teams tend to increase when organizations adopt the Distributed Software Development (DSD), that is, when teams are geographically dispersed and operate in the same project. Among these challenges, we highlight the coordination, control, collaboration and, last but not least, the communication. Communication in the DDS context suffers impacts from the physical distance, cultural differences, time zone and other factors. In this context, poor communication negatively influences the quality of the software product. This article aims to present a set of recommendations extracted from the literature, in order to help professionals, who work in DDS. To accomplish this, a survey was adopted as the research methodology. This work resulted in a recommendation list to improve the communication in DSD context, in order to reduce the possibilities of failures in distributed projects.

Keywords: Communication, Distributed Software Development, Recommendations.

Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution 3.0.

1. Introdução

Nos últimos anos, as empresas têm investido em alternativas para aumentar as vantagens competitivas. Neste contexto, algumas organizações escolhem distribuir os seus processos de desenvolvimento de *software* dentro do seu país, ou em outros países (Herbsleb and Moitra, 2001). De acordo com Prikladnicki and Audy (2007) a adoção de desenvolvimento distribuído de *software* (DDS) traz benefícios, como redução dos custos, expansão de mercado, melhoria da qualidade e a redução do *time-to-market*. Porém, lidar com equipes formadas por pessoas com diferentes expectativas, de diferentes localidades e com culturas distintas para trabalhar em projetos distribuídos, muitas vezes, causa dificuldades (Herbsleb and Moitra, 2001). Dentre estas dificuldades é possível ressaltar a comunicação.

Quando a equipe é geograficamente distribuída, a comunicação se torna menos frequente e mais importante (Farias Junior et al., 2009). A diversidade cultural influencia na dificuldade de compreensão da linguagem utilizada nos documentos de requisitos. Enquanto que a distância geográfica impacta a coordenação e controle, às vezes de forma direta ou indireta e na maioria das vezes este impacto é causado por efeitos negativos oriundos

de uma má comunicação (Leal et al., 2010). A dispersão temporal, devido à diferença de fuso-horário, afeta atividades como a elicitação, negociação de requisitos e as mudanças de escopo do projeto. Para minimizar os problemas em equipes distribuídas e conseguir melhor produtividade, se faz necessário investir em novas tecnologias, processos e métodos que sejam compatíveis com o DDS (Damian and Lanubile, 2004).

Tendo em vista que a comunicação praticada de forma ineficaz é um ponto crítico para o sucesso de um projeto distribuído, (Silva et al., 2007) demonstra em seus experimentos que a falta de comunicação eficaz causa um impacto alto no sucesso/insucesso de um determinado projeto. Sendo assim, este artigo busca apresentar, através de uma revisão da literatura, recomendações para realizar uma comunicação efetiva entre as equipes geograficamente distribuídas. Neste contexto, essa pesquisa visa responder a seguinte pergunta: Quais as recomendações podem auxiliar de forma positiva o processo de comunicação no desenvolvimento de *software* entre equipes distribuídas?

2. Comunicação no DDS

A comunicação entre as equipes é um aspecto crítico organizacional. A escolha do meio de comunicação entre as equipes distribuídas vai depender do tipo de informação e do grupo ou pessoas envolvidas. Por exemplo, para respostas rápidas é interessante o uso de meios síncronos de comunicação, como videoconferências e telefone, e para respostas não-imediatas, com a possibilidade de consulta futura, pode-se utilizar o *email* (Audy and Prikładnicki, 2008).

A distância entre os times introduz barreiras para informação e comunicação face a face, e a colaboração entre as equipes remotas depende diretamente da ferramenta de comunicação adotada, síncrona ou assíncrona. Além disso, a velocidade de comunicação e a frequência que ela ocorre são influenciadas pela interdependência das tarefas distribuídas. Se as atividades distribuídas forem bastante acopladas, adota-se o aumento da frequência da comunicação (Damian and Zowghi, 2002).

A comunicação eficaz atua como catalisador que acelera os processos internos, facilitando a solução de problemas e de conflitos, como também a tomada de decisão de maneira mais rápida. Esta comunicação também contribui para união da equipe e auxilia no aumento do desempenho na realização das atividades. Se por um lado, uma comunicação bem gerenciada oferece inúmeros benefícios ao projeto, por outro, pode apresentar grandes consequências quando mal apresentada, se utilizar o tipo errado de abordagem ou se oferecida em excesso (de Souza et al., 2008).

A distância física entre as pessoas dificulta a comunicação informal, o que pode levar à falta de informação no projeto. Já o excesso de comunicação pode gerar a sobrecarga de informação (Huzita et al., 2008). Entre os fatores que prejudicam a comunicação nas equipes distribuídas, levantados por Farias Junior et al. (2013a), podemos destacar:

- **Diferenças culturais:** Hábitos de trabalho, modos de expressões, são definidos dependendo do contexto cultural em que a pessoa está inserida. Tudo isso pode gerar conflitos quando pessoas de culturas muito distintas são inseridas no mesmo contexto.
- **Dispersão geográfica e distância temporal:** algumas equipes estão inseridas em locais com fuso horários distintos, isso pode causar atrasos nas realizações das atividades e na comunicação da equipe, considerando as possíveis ausências e sobreposição dos horários de trabalho.
- **Idioma e barreiras linguísticas:** a diferença de idioma é um fator importante, tendo em vista que impacta bastante na efetividade da comunicação.
- **Definição do meio de comunicação (síncrono, assíncrono):** A escolha do meio de comunicação é de extrema importância, pois se a escolha for feita de forma errada, pode dificultar a comunicação e compartilhar informações de forma equivocada.
- **Seleção das tecnologias de comunicação:** é importante selecionar a tecnologia correta para não causar impacto com as outras tecnologias usadas ao decorrer do projeto.

Existem vários trabalhos voltados à compreensão do processo de comunicação em DDS (e.g. Farias Junior et al. (2013b); Huzita et al. (2008); Farias Junior et al. (2009)), mas ainda existem várias perguntas a serem respondidas referentes a esse processo. Nesta direção, a proposta deste trabalho é agrupar todas as recomendações consideradas relevantes, visando melhor visibilidade e entendimento do processo de comunicação.

3. Metodologia

A pesquisa conduzida neste trabalho utiliza-se da metodologia de revisão da literatura quase sistemática utilizando a busca manual. A pesquisa também se caracteriza como sendo do tipo exploratório, devido ao fenômeno estudado. A pesquisa exploratória visa proporcionar uma maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito (da Silva and Menezes, 2005).

Os dados foram coletados a partir da base de dados dos Workshops de Desenvolvimento Distribuído de *Software* – WDDS, que em 2013 passou a se chamar Workshop em Desenvolvimento Distribuído de *Software*, Ecosistemas de *Software* e Sistemas-de-Sistemas – WDES. O evento em voga é o único no Brasil especializado em desenvolvimento distribuído de *software* e que este ano faz 10 anos na disseminação de pesquisas voltadas para DDS.

Para operacionalizar esta pesquisa, foi adotada uma estratégia de seleção dos artigos, que para Kitchenahm e Charters (2007), deve fornecer um conjunto de critérios de seleção de estudos primários (critérios de inclusão e exclusão). Neste sentido, os critérios de exclusão foram: i) Os artigos que não estejam escritos em português ou Inglês; ii) Os artigos completamente irrelevantes, que não responda a pergunta de pesquisa; iii) Se dois artigos diferentes publicarem os mesmos resultados de um estudo, o menos detalhado será excluído; e iv) Os artigos que não sejam da área de Ciência da Computação (por exemplo, Administração, etc). Já os critérios de inclusão foram: i) Os artigos que contemplem a execução de estudos empíricos envolvendo a comunicação em projetos DDS e que responderem pelo menos uma pergunta de pesquisa; e ii) Se dois artigos publicarem resultados diferentes de um mesmo estudo, ambos serão incluídos.

A pesquisa capturou os artigos publicados do ano de 2007 a 2015 através de seu processo de seleção (Figura 1). Foram analisados um total de 104 artigos, sendo selecionados aqueles que apresentavam recomendação/solução para o processo de comunicação no desenvolvimento distribuído de *software*. Após refinar o escopo da pesquisa, foi elaborada uma lista com as recomendações encontradas em 19 artigos considerados relevantes, que será apresentada na seção 4, ressaltando que todas as recomendações encontradas foram inseridas na lista, sendo descartadas apenas aquelas não faziam parte do escopo da pesquisa.



Figura 1: Processo de seleção dos Artigos na Busca Manual.

Fonte: Autores.

Cada um dos dois pesquisadores, participantes da pesquisa ficaram responsáveis por analisar uma fonte de busca. Em seguida, um analisava a lista do outro para fazer uma revisão em pares. As buscas foram realizadas através da lista de artigos publicados nos volumes e edições do volume de cada evento. Durante a leitura, caso se tenha dúvida de que o artigo não atenda a estes critérios de exclusão, o mesmo deve ser incluído para ser avaliado na próxima fase. Uma lista dos potenciais artigos das fontes manuais será mantida no sistema gerenciador de compartilhamento Dropbox (<https://www.dropbox.com/>).

4. Discussão e Apresentação dos Resultados

A seguir é apresentado, o conjunto de 20 recomendações que visam auxiliar de forma positiva o processo de comunicação no desenvolvimento distribuído de *software*. São elas:

I - Utilizar ferramentas com características específicas para o projeto.

Descrição: Geralmente, são necessários diversos meios, tais como: viagens, telefone, *e-mail*, videoconferência, treinamentos, ferramentas de gerência de projetos *on-line*, *instant messengers* e *wiki*. É importante escolher a ferramenta de acordo com as necessidades do projeto de forma que garanta um melhor aproveitamento da infraestrutura física da rede.

Autores: Huzita et al. (2007); Huzita et al. (2008); Leal et al. (2010); Marques et al. (2011); L'Erario (2009); Ribeiro (2011); Farias Junior et al. (2013b); Farias Junior et al. (2013c); Costa et al. (2010); Orsoletta (2012); Pinto et al. (2009); Farias Junior et al. (2012); de Souza et al. (2008); Farias Junior et al. (2009).

II - Praticar a co-alocação temporária

Descrição: O desenvolvedor ao atuar de forma temporária no local base aprenderia a cultura, a linguagem e também os aspectos técnicos. No seu retorno ao local de origem ele (a) tem a responsabilidade de disseminar o aprendizado técnico bem como se tornar o ponto em comum entre os dois locais.

Autores: Huzita et al. (2008); Farias Junior et al. (2013b); Orsoletta (2012); Farias Junior et al. (2012); Farias Junior et al. (2009); Ribeiro (2010).

III - Enviar gerentes a locais onde as equipes estão alocadas

Descrição: Fazer com que os gerentes viajem aos locais participantes ajuda a diminuir a distância cultural, linguístico e organizacional, bem como mediar os conflitos e falhas de comunicação.

Autores: Huzita et al. (2008).

IV - Realizar encontros informais/ formais

Descrição: Com intuito de tornar a equipe sincronizada em relação às atividades, realizar encontros informais que no decorrer do tempo, tornam-se mais formais com horário e estimular reuniões semanais de grupos de pesquisas.

Autores: Huzita et al. (2008); L'Erario (2009); Farias Junior et al. (2013b); Costa et al. (2010); Orsoletta (2012); Farias Junior et al. (2012); de Souza et al. (2008); Farias Junior et al. (2009).

V - Estabelecer critérios para constituição de equipe e estabelecer senso de equipe

Descrição: Estabelecer critérios para constituição de equipe e estabelecer senso de equipe de forma a estimular a divulgação de informações/ decisões através de reuniões.

Autores: Huzita et al. (2008)

VI - Estabelecer sentimento de confiança

Descrição: Manter a equipe devidamente informada do que ocorre no projeto, promover a socialização entre os membros da equipe do projeto, estimulando a comunicação constante.

Autores: Huzita et al. (2008); Leal et al. (2010); Orsoletta (2012); Farias Junior et al. (2012).

VII - Apoiar a colaboração por meio de *awareness* e *awareness group*

Descrição: A utilização de aplicações de *groupware* (como ferramentas de teleconferência/videoconferência, *Microsoft Exchange*, ferramentas de gerenciamento de projetos, *Dropbox*, *Wikis*, *Mendeley*, etc) devem ser promovidos.

Autores: Huzita et al. (2008); Farias Junior et al. (2012).

VIII - Disponibilizar e compartilhar informações de projeto

Descrição: Elaborar padronização de documentação, homepage do projeto de forma a manter todos os envolvidos integrados no andamento do projeto.

Autores: Huzita et al. (2008); Lima and Reis (2008); L'Erario (2009); Pinto et al. (2009); de Souza et al. (2008); Farias Junior et al. (2009).

IX - Desenvolver modelo do produto

Descrição: Documentar o produto e modelar ferramentas para que a equipe possua material para pesquisa

Autores: Huzita et al. (2008).

X - Elaboração de estratégia no momento da alocação do pessoal

Descrição: No momento da formação das equipes deve-se buscar minimizar a necessidade de comunicação entre as equipes, bem como mitigar a dificuldade destas em estabelecer comunicação efetiva, levando em consideração idioma, questões de afinidade e habilidade dos membros.

Autores: dos Santos et al. (2010); Leal et al. (2010); Marques et al. (2011); Ribeiro (2011).

XI - Definir idioma para formalização do processo e iteração entre as equipes

Descrição: Definir um idioma oficial para comunicação da equipe e estimular a redução de sotaques e uso de linguagem adequada ao contexto e por vezes falas pausadas para melhor entendimento.

Autores: Leal et al. (2010); Kroll and Audy (2013); Farias Junior et al. (2013b); Farias Junior et al. (2012), Farias Junior et al. (2009).

XII - Comunicar o que será realizado por cada equipe, bem como a responsabilidade de cada membro

Descrição: Para que todos tenham consciência do que está acontecendo, das dependências entre as atividades, quem está realizando determinada atividade e em que local ela está sendo executada.

Autores: Leal et al. (2010).

XIII - Escolha de ferramentas síncronas / assíncronas

Descrição: Disponibilização de múltiplos canais de comunicação/ ter mecanismos para comunicação síncrona *face-to-face*.

Autores: L'Erario (2009); Costa et al. (2010); Orsoletta (2012); Farias Junior et al. (2009).

XIV - Disponibilização de uma boa infraestrutura

Descrição: Definição de boa infraestrutura para suportar as ferramentas de comunicação.

Autores: Costa et al. (2010); Farias Junior et al. (2012).

XV - Criação de Protocolo de Comunicação

Descrição: Definição de como as equipes distribuídas irá se comunicar como também definição de padronização

de ferramentas, documentações, etc.

Autores: Costa et al. (2010)

XVI - Padrões e processos comuns para todos os locais

Descrição: Manter um padrão de trabalho em todos os locais, mantendo a equipe sincronizada.

Autores: Costa et al. (2010); Farias Junior et al. (2012); Farias Junior et al. (2009).

XVII - Implementação de Práticas Ágeis

Descrição: Implementar práticas ágeis visando uma maior visibilidade e interação entre as equipes distribuídas.

Autores: Costa et al. (2010).

XVIII - Incentivar comunicação frequente

Descrição: Esta comunicação frequente não só aumenta a eficácia da comunicação, mas também desenvolve a coesão entre as equipes distribuídas, o que resulta numa melhoria da comunicação informal e estabelece a confiança entre os membros da equipe distribuída.

Autores: Farias Junior et al. (2012).

XIX - Promover sensibilização cultural

Descrição: Consciência cultural entre equipes distribuídas é útil para resolver diferenças de terminologia e desentendimentos entre membros da equipe. Esta prática tem o objetivo de institucionalizar as informações de todas as equipas para os participantes do projeto.

Autores: Farias Junior et al. (2012).

XX - Nomeação de líderes técnicos de cada equipe

Descrição: Desta forma cria-se um interlocutor para ser o canal de comunicação com a gerência do projeto DDS.

Autores: Farias Junior et al. (2009)

Durante a pesquisa ficou evidenciado que as 5 recomendações mais mencionadas nos trabalhos foram: (I) Utilizar ferramentas com características específicas para o projeto, (II) Realizar encontros informais / formais, (III) Praticar a co-alocação temporária, (IV) Disponibilizar e compartilhar informações de projeto e definir idioma para formalização do processo e (V) Iteração entre as equipes. Destas 5, a que mais se destacou foi “Utilizar ferramentas com características específicas para o projeto”, aparecendo em 10 dos 19 trabalhos selecionados para pesquisa, sendo bastante mencionada devido aos impactos que uma ferramenta mal selecionada pode causar ao projeto, podendo, além de outras coisas, atrasar prazo de entrega e aumentar custo final do projeto quando escolhida uma ferramenta de forma errada.

A pesquisa deixou evidente que as recomendações que indicam maior interação humana, como: prática de co-alocação temporária e encontros formais e informais, são mencionadas mais vezes como melhoria no processo de comunicação do que recomendações de mudança de processo, que são: implantação de práticas ágeis, padrões de processos comuns para todos os locais. Com esses resultados, pode-se observar que para manter uma comunicação efetiva em DDS é importante a criação de processo/práticas que estimulem uma maior interação entre as equipes, minimizando as falhas de entendimento durante o desenvolvimento.

Em Huzita et al. (2007), é visto que construir um ambiente de desenvolvimento não é uma tarefa simples, pois exige muito esforço, quer seja para a sua concepção quer seja para a sua implementação. Sendo além de custoso, algo com grandes desafios. No cenário de DDS, através dos resultados desta pesquisa, pode-se destacar que, além do trabalho em montar um ambiente ideal, é necessário, também, realizar um trabalho cultural entre as equipes, para desta forma, diminuir as falhas na comunicação.

Para atingir os benefícios que as recomendações propõem se faz necessário um rigoroso planejamento e a disponibilidade de um investimento de alto custo destinado à comunicação, podemos destacar alguns outros riscos, que podem afetar diretamente a aplicação das recomendações listadas, tais como, equipes inexperientes e fuso horário.

5. Considerações Finais

Em busca de maior competitividade no mercado, as empresas adotam o DDS, pelos baixos custos de desenvolvimento, formando assim um mercado global (L’Erario, 2009). Esse avanço acaba causando impacto no *marketing*, na distribuição e na forma de concepção, de produção, de teste e de entrega do *software* aos clientes (Sangwan et al., 2006).

De acordo com a literatura um dos maiores problemas do desenvolvimento distribuído de *software* é a comunicação, a sua utilização e administração não acontecem da maneira correta, e, quando encontra barreiras

como dispersão global a gravidade do problema aumenta, pois as equipes estão alocadas distribuídas geograficamente.

Neste trabalho foi identificado um conjunto de recomendações relacionadas ao processo de comunicação no desenvolvimento de *software* com equipes distribuídas. A aplicação das recomendações pode auxiliar no andamento do projeto, pois um processo de comunicação mal definido pode acarretar impactos aos projetos, podendo atrasar prazo de entrega, aumentar custo final do projeto, realizar desenvolvimento de forma errada por falta de informação, entre outros.

Essas recomendações têm como objetivo contribuir na busca de soluções a uma categoria de problema que é vista no DDS. Auxiliando também na resposta para pergunta realizada no início deste trabalho, quais as recomendações podem auxiliar de forma positiva o processo de comunicação no desenvolvimento de *software* entre equipes distribuídas?

Como trabalho futuro, é proposta a análise das recomendações presentes em outros eventos nacionais e internacionais, que não abordem apenas a temática DDS. Assim como a realização de um estudo de caso, para avaliar as recomendações selecionadas por esta pesquisa e analisar de forma detalhada quando tais pontos forem colocados em prática, com o objetivo de verificar a eficácia das recomendações no auxílio à melhoria do processo comunicativo no DDS. Como limitação, observa-se que a análise conduzida neste trabalho foi limitada a dois eventos, mesmo estes sendo os únicos focados na temática no Brasil.

Referências

- AUDY, J. L. N. e PRIKLADNICKI, R. **Desenvolvimento Distribuído de Software**. Elsevier, Rio de Janeiro. 2008.
- COSTA, C.; ROCHA, R.; SILVA, F. Q. B.; PRIKLADNICKI, R. **Desafios e Boas Práticas para o Gerenciamento de Projetos no Desenvolvimento Distribuído de Software**. IV Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2010.
- DAMIAN, D. AND LANUBILE, F. The 3rd international workshop on global software development. In In ICSE '04: **Proceedings of the 26th International Conference on Software Engineering**, pages 756 – 757, Washington. IEEE Computer Society. 2004.
- DAMIAN, D. E. AND ZOWGHI, D. (2002). **The impact of stakeholders? Geographical distribution on managing requirements in a multi-site organization**. In RE '02: Proceedings of the 10th Anniversary IEEE Joint International Conference on Requirements Engineering, pages 319 – 330, Washington, DC, USA. IEEE Computer Society. 2002.
- FARIAS JUNIOR, I. H., DE AZEVEDO, R. R., DANTAS, E. R. G., ROCHA, R. G. C., VERAS, W. C., FREITAS, F., AND GOMES, J. O. **Proposta de Boas Práticas no Processo de Comunicação em Projetos Distribuídos**. III Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2009
- FARIAS JUNIOR, I. H., DE AZEVEDO, R. R., DE MOURA, H. P., AND DA SILVA, D. S. M. **Elicitation of Communication Inherent Risks in Distributed Software Development**. VI Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2012.
- FARIAS JUNIOR, I. H., SANTOS, R., MARCZAK, S., SANTOS, A., WERNER, C., AND MOURA, H. **Reflexões sobre Comunicação no Desenvolvimento Distribuído no Contexto de Ecossistemas de Software**. VII Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2013a.
- FARIAS JUNIOR, I. H., MARCZAK, S., AND DE MOURA, H. P. **Desenvolvendo um Modelo de Maturidade para Comunicação em Desenvolvimento Distribuído de Software**. VII Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2013b.
- FARIAS JUNIOR, I. H., SANTOS, A., COSTA, C., DE AZEVEDO, R. R., AND MOURA, H. **Ferramentas Web 2.0 como suporte a comunicação em Desenvolvimento Distribuído de Software**. VII Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2013c.
- HERBSLEB, J.; MOITRA, D. **Global Software Development**. In **Software**, IEEE, volume 18 of 2, pages 16 – 20. IEEE Computer Society. 2001.
- HUZITA, E. H. M., TAIT, T. F. C., COLANZI, T. E., AND QUINAIA, M. A. **Um Ambiente de Desenvolvimento Distribuído de Software DiSEN**. I Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2007.
- HUZITA, E. H. M., DA SILVA, C. A., WIESE, I. S., TAIT, T. F. C., QUINAIA, M., AND SCHIAVONI, F. L. **Um Conjunto de Soluções para Apoiar o Desenvolvimento Distribuído de Software**. II Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2008.

- KROLL, J.; AUDY, J. L. N. **Desenvolvimento de Handoffs em Projetos de Software Follow-the-Sun: Um Relato de Experiência.** VII Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2013.
- LEAL, G. C. L.; SILVA, C. A.; HUZITA, E. H. M.; TAIT., T. F. C. **Recomendações para a Gestão do Desenvolvimento de Software com Equipes Distribuídas.** IV Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2010.
- L'ERARIO, A. **M3DS um modelo de dinâmica de Desenvolvimento de software distribuído.** III Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2009.
- LIMA, A. M. AND REIS, R. Q. **Compartilhamento de Informações sobre Processos em Ambientes Descentralizados de Desenvolvimento de Software.** II Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2008.
- MARQUES, A. B.; RODRIGUES, R.; PRIKLADNICKI, R.; CONTE., T. **Alocação de Tarefas em Projetos de Desenvolvimento Distribuído de Software.** V Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2011.
- ORSOLETTA, R. A. D. **Simulated co-location in distributed software development: An experience report.** VI Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2012.
- PINTO, A.; ALMEIDA, A. C. M.; MORAIS, E. **Collaborative Software Development Process for Geographically Distributed Teams.** III Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2009.
- PRIKLADNICKI, R.; AUDY, J. L. N. **Um Modelo para o Cálculo da Distância Percebida Relativa em Equipes Distribuídas de Desenvolvimento de Software.** Workshop em Desenvolvimento Distribuído de Software. 2007.
- RIBEIRO, G. E. B. **Alocando Equipes Distribuídas com base em Aspectos Não- Técnicos.** VI Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2010.
- RIBEIRO, G. E. B. **Uso de Atributos Não-técnicos na Alocação de Equipes em Projetos de Desenvolvimento Distribuído de Software.** V Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2011.
- SANGWAN, R., BASS, M., MULLICK, N., PAULISH, J. D., AND KAZMEIER, J. **Global Software Development Handbook** (Auerbach Series on Applied Software Engineering Series). Boston, MA, USA. Auerbach Publications. 2006.
- SANTOS, V. S.; PEREIRA, T. A. B.; RIBEIRO, B. L.; ELIAS, G. **Um Framework de Recomendação para Alocação de Equipes de Desenvolvimento em Projetos Distribuídos de Linhas de Produto de Software.** IV Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2010.
- SILVA, D. R. D., SANTANA, A. F., TEDESCO, P. R., RAMALHO, G. L., AND PERRELLI, H. **Um Retrato da Gestão de Pessoas em Projetos de Software: Uma Visão do Gerente vs. Desenvolvedor.** XXI Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software. 2007.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** Departamento de Ciência da Informação da UFSC, Florianópolis. 2005.
- SOUZA, D. C.; COSTA, H. A. X.; RESENDE, A. M. P.; SILVEIRA, F. F. **Um Processo de Gerência de Comunicação Baseada no PMBoK para o Desenvolvimento Distribuído de Software.** II Workshop de Desenvolvimento Distribuído de Software. 2008.
- KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. **Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering.** School of Computer Science and Mathematics. Keele University, p. 65. 2007.