

# Desafios e Boas Práticas para o Gerenciamento de Projetos no Desenvolvimento Distribuído de Software

Catarina Costa<sup>1</sup>, Rodrigo Rocha<sup>1</sup>, Fabio Q. B. da Silva<sup>1</sup>, Rafael Prikladnicki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Informática – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Caixa Postal 7851, Cidade Universitária – 50.732-970 – Recife – PE – Brasil

<sup>2</sup>Faculdade de Informática - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) 90.619-900 – Porto Alegre – RS – Brasil

{csc, rgcr, fabio}@cin.ufpe.br, rafaelp@pucrs.br

***Abstract.** Distributed software development (DSD) has made even more complex the problem of managing software projects. Additionally, in the literature, there is not a widely recognized knowledge body supporting distributed projects management. This research aims to collect and organize, existing knowledge on the challenges and practices for distributed software development, through a systematic literature review.*

***Resumo.** O Desenvolvimento Distribuído de Software (DDS) acrescentou desafios a já complexa atividade de gerenciar projetos de software. Além disso, não existe um corpo de conhecimento amplamente reconhecido e aceito para o gerenciamento nesse contexto. Desta forma, essa pesquisa objetiva coletar e reunir desafios e boas práticas para o gerenciamento de projetos no DDS através de uma revisão sistemática da literatura.*

## 1. Introdução

Nas últimas décadas, evidências da prática industrial e da literatura científica têm deixado claro que o gerenciamento profissional de projetos é fundamental para o sucesso de projetos co-localizados de software. Com o aumento das práticas de desenvolvimento distribuído na indústria, novas variáveis, tais como comunicação virtual, diferenças culturais e de fuso horário, foram acrescentadas ao já bastante complexo problema de gerenciar projetos de software. Porém, boa parte dos guias de suporte ao gerenciamento de projetos foi criada para o desenvolvimento co-localizado e não existe um conhecimento amplamente reconhecido pela literatura que possa apoiar o gerenciamento de projetos distribuídos. Para McBride (2005), com o entendimento das diferenças na gestão distribuída é possível estabelecer práticas de gestão mais eficazes e direcionar para ferramentas de gestão que possam auxiliar projetos distribuídos.

Assim, este trabalho tem como objetivo investigar e reunir de forma sistemática um conjunto de desafios e melhores práticas para o gerenciamento de projetos no DDS. O método de pesquisa utilizado para isso é uma revisão sistemática da literatura baseada nas orientações de Kitchenham et al. (2007), que busca responder duas questões de pesquisa: Q1: Quais os principais desafios no gerenciamento de projetos no DDS? e Q2: Quais as melhores práticas a serem adotadas no gerenciamento de projetos no DDS?

## 2. Metodologia

Os termos de busca foram gerados a partir das estruturas das questões e da combinação dos termos chave e sinônimos (Tabela 1). As fontes de pesquisa utilizadas para a busca dos estudos primários foram: (1) *IEEEExplore*; (2) *ACM*; (3) *ScienceDirect*; (4) *EI Compendex*; e, (5) *4<sup>th</sup> International Conference on Global Software Engineering* (os trabalhos dessa edição foram buscados posteriormente as buscas no portal IEEE). Na Tabela 2, as etapas do processo de seleção. Por falta de espaço, a avaliação da qualidade, assim como resultados mais completos e a lista de Estudos Primários da pesquisa podem ser acessados em [[www.cin.ufpe.br/~csc/wdds/completo](http://www.cin.ufpe.br/~csc/wdds/completo)].

**Tabela 1. Termos de Busca**

<b>Desenvolvimento Distribuído de Software</b>	(Distributed software development OR Global software development OR ...)
<b>Gerenciamento de Projeto</b>	AND (Project Management)
<b>Desafios</b>	AND (Challenge OR Difficult OR ...)
<b>Boas Práticas</b>	AND (Best practice OR Good Practice OR ...)

**Tabela 2. Processo de Seleção**

<b>Etapa 1</b>	Dois pesquisadores inicialmente realizam as buscas para identificar os potenciais estudos primários
<b>Etapa 2</b>	Cada pesquisador chega então a uma lista de potenciais estudos primários e as comparam
<b>Etapa 3</b>	Os trabalhos são avaliados por dois pesquisadores, a partir dos critérios de inclusão/exclusão
<b>Etapa 4</b>	Cada estudo primário é lido e é realizada a extração dos dados e avaliação da qualidade.

## 3. Resultados

As buscas primárias retornaram um total de 1189 trabalhos, e 155 foram considerados potencialmente relevantes para a pesquisa. Com a leitura do resumo e conclusão, e utilizando-se os critérios de inclusão/exclusão, 101 estudos foram excluídos, chegando-se então ao total de 54 estudos primários (Tabela 3).

**Tabela 3. Dados das Buscas**

Fontes	Resultados das Buscas Iniciais	Potencialmente Relevantes	Não Relevante	Repetidos	Incompletos	Estudos Primários
IEEEExplore	215	51	18	0	5	28
ACM	700	33	21	0	2	10
ScienceDirect	300	11	6	0	0	5
EI Compendex	713	19	9	8	0	2
ICGSE2009	64	41	28	0	4	9
<b>TOTAL</b>	<b>1189</b>	<b>155</b>	<b>82</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>54</b>

A relação entre as evidências quanto aos desafios no gerenciamento de projetos no DDS (Q1) e as boas práticas (Q2) é apresentada na Tabela 4.

**Tabela 4. Desafios e Melhores Práticas no Gerenciamento de Projetos no DDS**

Desafios	Melhores Práticas	EP: Estudos Primários
D1. Comunicação	MP1. Disponibilização e Treinamento em Ferramentas de Comunicação e Colaboração	EP09, EP11, EP26, EP40, EP45, EP46, EP47, EP50
	MP2. Disponibilização de múltiplos canais de comunicação/Ter mecanismos para comunicação síncrona face a face	EP02, EP04, EP11, EP17, EP30, EP31, EP46 EP50, EP52, EP53
	MP3. Visitas entre sites	EP31, EP38
	MP6. Disponibilização de uma boa infraestrutura	EP09
	MP7. Criação de Protocolo de Comunicação	EP23, EP24, EP32, EP40, EP47

	MP8. Padrões e processos comuns para todos os sites	EP20, EP45
	MP10. Implementação de Práticas Ágeis	EP10, EP20, EP29, EP53
	MP12. Sincronicidade - Reuniões com horários razoáveis para a maioria dos sites	EP46, EP53
	MP14. Promover interações informais	EP02, EP31
	MP30. Face a face <i>kickoff</i>	EP38
	MP31. Um gerente <i>outsourcing</i> , parte das duas empresas envolvidas	EP14
D2. Diferença Cultural	MP3. Visitas entre sites	EP45, EP52
	MP5. Treinamentos sobre Culturas diferentes/Promover um sentimento de consciência cultural	EP24, EP26, EP30, EP32, EP42, EP46, EP47
	MP16. Criar equipes com culturas e conhecimentos complementares	EP24, EP26, EP32, EP46
	MP31. Um gerente <i>outsourcing</i> , parte das duas empresas envolvidas	EP14
D3. Coordenação	MP8. Padrões e processos comuns para todos os sites	EP45
	MP9. Divisão do trabalho em módulos e integração progressiva.	EP02, EP30, EP31, EP36, EP40, EP41, EP45
	MP10. Implementação de Práticas Ágeis	EP19, EP10, EP37
D4. Diferença Temporal	MP12. Sincronicidade - Reuniões com horários razoáveis para a maioria dos sites	EP02, EP21, EP29, EP46
D5. Garantir a Cooperação/Colaboração	MP1. Disponibilização e Treinamento em Ferramentas de Comunicação e Colaboração	EP21
	MP3. Visitas entre sites	EP53
	MP4. Estimular a Cooperação/Colaboração	EP21, EP30, EP35, EP40, EP53
D6. Confiança	MP1. Disponibilização e Treinamento em Ferramentas de Comunicação e Colaboração	EP50
	MP3. Visitas entre sites	EP21, EP23, EP31
	MP14. Promover interações informais	EP21, EP24, EP29
D7. Diferença Organizacional/ Padrões, Processos, Metodologias e Políticas diferentes	MP8. Padrões e processos comuns para todos os sites	EP09, EP14, EP40
	MP31. Um gerente <i>outsourcing</i> , parte das duas empresas envolvidas	EP14
D8. Infraestrutura	MP1. Disponibilização e Treinamento em Ferramentas de Comunicação e Colaboração	EP46, EP53
	MP6. Disponibilização de uma boa infraestrutura	EP30, EP40, EP45
D9. Diferentes níveis de conhecimento/ Transferência de conhecimento	MP15. Mecanismos de transferência de conhecimento	EP02, EP04, EP30, EP43
	MP31. Um gerente <i>outsourcing</i> , parte das duas empresas envolvidas	EP14
D10. Idioma/Barreira Linguísticas	MP2. Disponibilização de múltiplos canais de comunicação/Ter mecanismos para comunicação síncrona face a face	EP52
D11. Visibilidade/ <i>Awareness</i> (clareza sobre quem faz o quê e onde)	MP6. Disponibilização de uma boa infraestrutura	EP50
	MP8. Padrões e processos comuns para todos os sites	EP09
	MP19. Visibilidade do Trabalho	EP02, EP09, EP40, EP41
	MP20. Definição clara dos papéis e responsabilidades	EP40
D12. Distância física	MP27. Espaços físicos para equipes locais	EP53
D13. Monitoramento e Controle	MP8. Padrões e processos comuns para todos os sites	EP45
	MP23. Implementação de sistema de acompanhamento	EP30, EP32
D14. Gestão de Pessoas/ Gestão de Conflitos	MP11. Gerenciamento de pessoal	EP14, EP30, EP35, EP40, EP43, EP45
	MP31. Um gerente <i>outsourcing</i> , parte das duas empresas envolvidas	EP14
D15. Atribuição de tarefas	MP9. Divisão do trabalho em módulos e integração progressiva.	EP30
	MP20. Definição clara dos papéis e responsabilidades	EP30
	MP28. Critérios claros para atribuição de tarefas	EP07, EP30
D16. Identificar papéis e	MP20. Definição clara dos papéis e responsabilidades	EP30, EP40, EP42

responsabilidades	MP31. Um gerente <i>outsourcing</i> , parte das duas empresas envolvidas	EP14
D17. Manter espírito de equipe	MP21. Manter time comprometido e o espírito de equipe	EP21, EP46, EP54
	MP30. Face a face <i>kickoff</i>	EP38, EP54
D18. Sincronização do trabalho entre os sites	MP24. Sincronização do trabalho entre os sites	EP01, EP22
D19. Gestão do Escopo/ Gestão de Mudança	MP18. Gestão de Configuração	EP31, EP35, EP40
	MP23. Implementação de sistema de acompanhamento	EP30, EP32
D20. Diferentes tecnologias	-	
D21. Propriedade Intelectual/Garantir Confidencialidade e Privacidade	MP6. Disponibilização de uma boa infraestrutura	EP45
	MP17. Garantir Confidencialidade e Privacidade e Propriedade Intelectual	EP04, EP35, EP43, EP45
D22. Diferentes <i>Stakeholders</i>	-	
D23. Cumprimento de prazos/ Gerenciar cronograma	MP29. Gerenciar cronograma	EP35, EP41
D24. Gestão de Riscos	MP26. Gerenciamento dos riscos constante	EP35, EP40
D25. Diferentes tipos de governos, leis, regras e regulamentos	MP13. Planejamento detalhado	EP31
D26. Necessidade de um espaço físico	MP27. Espaços físicos para equipes locais	EP53
D27. Gestão do conhecimento	MP25. Sistema de gestão do conhecimento	EP22, EP34
D28. Planejamento	MP13. Planejamento detalhado	EP04, EP24, EP38, EP42
D29. Qualidade/Métricas	MP20. Definição clara dos papéis e responsabilidades	EP35
	MP8. Padrões e processos comuns para todos os sites	EP04, EP35
D30. Aplicação de um processo iterativo ágil	-	

#### 4. Conclusões

A pesquisa apresenta um conjunto de desafios e boas práticas para o gerenciamento de projetos de software. Pode-se perceber que a maioria das boas práticas sugeridas são para superar os desafios de comunicação em DDS. As evidências sobre os desafios mostram que a ênfase deve ser dada também às diferenças culturais, a coordenação, as diferenças de fuso horário, a colaboração e a confiança, entre outros. Assim, essa pesquisa contribui com uma melhor compreensão sobre como as equipes distribuídas devem ser gerenciadas e com uma combinação de desafios e possíveis soluções para o gerenciamento de projetos distribuídos, no qual a gerência, diante dos desafios intensificados pela dispersão da equipe, pode identificar possíveis boas práticas.

#### Referências

- Kitchenham, B. et al. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. Vol 2.3 EBSE Technical Report, EBSE-2007-01, 2007.
- Mcbride, T. The use of project management mechanisms in software development and their relationship to organizational distance: An empirical. Dissertation. Department of Software Engineering Faculty of Information Technology University of Technology, Sydney, 2005.

# Dificuldades, Fatores e Ferramentas no Gerenciamento da Comunicação em projetos de Desenvolvimento Distribuído de Software: uma Revisão Sistemática da Literatura

Alinne C. Corrêa dos Santos<sup>1</sup>, Camila Cunha Borges<sup>1</sup>, Fabio Q. B. da Silva<sup>1</sup>,  
David E. S. Carneiro<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Centro de Informática – Universidade Federal de Pernambuco (CIN – UFPE)  
CEP 50732-970 – Recife – PE – Brasil

{accs,ccb2,fabio,desc}@cin.ufpe.br

**Abstract.** *This paper presents the difficulties, factors and tools of communication management in projects of Distributed Software Development (DSD) identified by a systematic literature review, which can be especially useful for project managers and distributed teams. This paper comprises a description of the process of systematic literature review, and a systematization and evaluation of results.*

**Resumo.** *Este artigo apresenta as dificuldades, os fatores e ferramentas da gestão da comunicação em projetos de Desenvolvimento Distribuído de Software (DDS), identificados por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura, sendo especialmente útil para apoio aos gerentes de projeto e as equipes distribuídas. Este artigo compreende uma descrição do processo da Revisão Sistemática da Literatura, sistematização e avaliação dos resultados.*

## 1. Contextualização

Nos últimos anos, pode-se perceber um grande avanço em direção à globalização dos negócios, em particular, nos que estão relacionados com um intenso investimento no desenvolvimento de *software*. Assim, para as organizações que buscam sucesso, é clara a necessidade do uso da Tecnologia da Informação de forma mais estratégica, o que tem estimulado o Desenvolvimento Distribuído de *Software* (DDS) em escala mundial [Herbsleb e Moitra 2001]. Segundo com Binder (2007), embora muitas organizações viessem executando projetos com equipes distribuídas, apenas algumas delas têm eficácia nas práticas estabelecidas para apoiar os gestores e desenvolvedores que trabalham neste novo ambiente. Portanto, com o objetivo de minimizar diversos problemas como desafio de horários, a perda da qualidade e o aumento de custos, é fundamental adotar um processo de comunicação bem definido para apoiar o trabalho distribuído.

Inserido neste contexto, este artigo apresenta através de uma revisão sistemática da literatura, as dificuldades na gestão da comunicação, os fatores identificados nas equipes durante o processo de comunicação que influenciam os projetos de DDS e ferramentas relatadas em comunidades científicas confiáveis. A revisão sistemática da literatura segue as diretrizes definidas por Kitchenham (2007); Travassos e Biolchini (2007), buscando responder às seguintes questões de investigação: (RQ1) Quais são as principais dificuldades na gestão da comunicação em projetos de Desenvolvimento

Distribuído de Software? (RQ2) Quais são os principais fatores identificados nas equipes que influenciam o processo de comunicação em projetos de Desenvolvimento Distribuído de Software? (RQ3) Quais são as melhores ferramentas e práticas a serem adotadas na comunicação das equipes em projetos de Desenvolvimento Distribuído de Software?

## 2. Revisão Sistemática da Literatura

As revisões sistemáticas da literatura (*Systematic Literature Review*) são parte do paradigma de práticas baseadas em evidências de uma forma sistemática e transparente. Kitchenham (2007) resume as etapas de uma revisão sistemática da literatura em três fases principais: Planejamento da revisão, Condução da revisão e Apresentação dos resultados. O primeiro passo para realizar essa revisão foi a definição do protocolo, que descreve o plano de pesquisa em detalhes nas seguintes subseções.

### 2.1 Termos de Pesquisa

As palavras-chaves utilizadas nesta revisão sistemática da literatura são as seguintes: *Communication, Software Teams, Distributed Software Development, Challenge, Problem, Critical, Difficulty, Best Practice, Lessons Learned, Success Factors, Process, Method, Tools, Techniques, Framework*. A combinação destes termos resultou em uma string de busca, a qual foi utilizada nesta revisão sistemática da literatura.

### 2.2 Fontes de Busca

A busca foi realizada apenas em fontes de busca e/ou bibliotecas digitais disponíveis na Internet e que possui parceria com a Universidade Federal de Pernambuco: IEEEExplore Digital Library, ACM Digital Library, ScienceDirect, EI Compendex e Scopus.

### 2.3 Processo de Seleção dos Estudos Primários

Após a execução da consulta, os documentos resultantes foram selecionados independentemente por dois pesquisadores diferentes, de acordo com o procedimento descrito a seguir:

- **Fase 1:** Leitura independente dos títulos e resumos dos estudos por parte dos dois pesquisadores.
- **Fase 2:** Leitura independente do resumo e da conclusão dos estudos selecionados na Fase 1.
- **Fase 3:** Análise e validação dos artigos para eliminação de duplicações e leitura completa dos estudos selecionados pelos pesquisadores.
- **Fase 4:** Preenchimento independente da ficha de avaliação de cada estudo pelos pesquisadores.

### 2.4 Extração dos Dados

A primeira pesquisa recuperou 6.835 estudos das fontes de busca e/ou bibliotecas digitais. Após realizar o procedimento de seleção dos estudos durante 4 meses, 33 artigos considerados relevantes foram selecionados. A Tabela 1 mostra a distribuição detalhada destes estudos, de acordo com as fontes de busca.

**Tabela 1. Seleção dos Estudos.**

Fontes	Resultados	Relevantes	Não Relevantes	Repetidos	Incompletos	EP
<i>IEEEExplore</i>	114	22	8	0	0	14
<i>ACM</i>	51	11	4	2	1	4
<i>ScienceDirect</i>	2991	21	15	2	0	4

<i>EI Compendex</i>	3245	41	18	9	8	6
<i>Scopus</i>	434	23	12	1	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>6835</b>	<b>118</b>	<b>59</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>33</b>

Esta revisão sistemática da literatura não restringiu o período de publicações, embora todos os estudos selecionados foram realizados entre 1998 e 2008, retratando assim a relevância desta abordagem. A partir dos 33 estudos selecionados, 27 (82%) são Estudos Empíricos, 4 (12%) Estudos Teóricos e 2 (6%) são Relatos de Experiências Industriais, dentre estes nenhuma revisão sistemática da literatura foi identificada.

A classificação final dos estudos (artigos) selecionados foi realizada por cada pesquisador, de acordo com o grau de classificação: Ótimo (entre 73-90), Bom (entre 55-72), Regular (entre 37-54), Ruim (entre 19-36) e Péssimo (entre 0-18). A fim de avaliar a qualidade dos artigos selecionados, foi projetada uma escala Likert, abrangendo cinco características: validade da investigação, ameaças à validade, pertinência, aplicabilidade e consistência das evidências. Estas características foram avaliadas pelos pesquisadores por meio de um formulário, a fim de definir sua respectiva classificação, bem como obter respostas para as questões de investigação. De acordo com as avaliações 14 estudos foram classificados como ótimo, 17 estudos como bom e 2 estudos como regular.

### 3. Resultados

Entre os estudos selecionados, foram encontradas evidências relevantes que respondem de forma satisfatória às três questões de investigação. As dificuldades existentes na gestão da comunicação no DDS foram discutidas em 25 dos 33 estudos selecionados. Abaixo é detalhada cada dificuldade identificada nos estudos primários, onde as principais dificuldades concentram-se em torno das Diferenças Culturais e Dispersão Geográfica.

- 16 estudos apresentaram dificuldades nas **Diferenças culturais**
- 12 estudos apresentaram dificuldades na **Dispersão geográfica**
- 8 estudos apresentaram dificuldades na **Diferença de fuso horário e Planejamento da comunicação**
- 7 estudos apresentaram dificuldades no **Atraso da informação**
- 4 estudos apresentaram dificuldades no **Gerenciamento do time, Sobrecarga de informações e Meio de comunicação**
- 3 estudos apresentaram dificuldades na **Reunião face-to-face**

Os principais fatores identificados nas equipes que influenciam o processo de comunicação no ambiente distribuído foram discutidos em 28 dos 33 estudos. Entre os estudos selecionados, os fatores sociais foram os fatores citados com mais frequência como influência no processo de comunicação, os demais fatores são detalhados abaixo, apesar deste estudo não ter identificado provas suficientes para discorrer sobre a satisfação do trabalho bem como a personalidade.

- 19 estudos apresentaram como fator identificado os **Fatores sociais**
- 12 estudos apresentaram como fator identificado a **Falta de confiança na língua nativa**
- 8 estudos apresentaram como fator identificado a **Dificuldade de expressão**
- 5 estudos apresentaram como fatores identificados **Conhecimentos técnicos e Personalidade**
- 3 estudos apresentaram como fator identificado a **Satisfação no Trabalho**
- 2 estudos apresentaram como fator identificado os **Preferência por meios de comunicação baseado em texto**

As principais ferramentas adotadas no processo de comunicação no ambiente distribuído foram discutidas em 28 dos 33 estudos selecionados. Entre os artigos selecionados, a ferramenta de audioconferência foi citada com mais frequência na comunicação síncrona e o email foi o mais citado na comunicação assíncrona, apesar deste estudo não ter identificado provas suficientes referentes às melhores práticas a serem adotadas para facilitar o processo de comunicação.

- 21 estudos apresentaram como ferramenta utilizada o **Email**
- 12 estudos apresentaram como ferramenta utilizada a **Audioconferência**
- 11 estudos apresentaram como ferramenta utilizada o **Chat**
- 7 estudos apresentaram como ferramenta utilizada o **Telefone**
- 7 estudos apresentaram como ferramenta utilizada a **Videoconferência**
- 6 estudos apresentaram como ferramenta utilizada o **Compartilhamento de Documentos**
- 5 estudos apresentaram como ferramenta utilizada a **Intranet**
- 3 estudos apresentaram como ferramentas utilizadas **NetMeeting e Fóruns**
- 2 estudos apresentaram como ferramentas utilizadas **Conferência de Dados, Calendário, Power Point e Voip**
- 1 estudo apresentou como ferramenta utilizada o **Wiki, Fax, Collanos, Bugzilla e Team Space**

#### 4. Considerações Finais

Este artigo realizou uma revisão sistemática para responder três questões de investigação citadas na Seção 1. Esta pesquisa apresenta uma importante contribuição referente aos 33 estudos que estão relacionados com o processo de comunicação em um ambiente de DDS. A mesma apresentou as dificuldades identificadas na gestão da comunicação, bem como com a melhoria dos fatores identificados nas equipes. Algumas das dificuldades identificadas podem ser amenizadas por meio de ferramentas utilizadas no processo de comunicação.

É importante notar que a maioria dos estudos sobre este tema é relativamente recente. Assim, os estudos selecionados são considerados boas evidências de pesquisa, no entanto, este estudo deve ser replicado, a fim de abranger uma amostra mais significativa. Permitindo análises mais amplas e comparação entre os estudos. Como trabalhos futuros pretende-se sugerir um conjunto de práticas para melhorar a gestão de comunicação e a criação de ferramentas mais genéricas de comunicação para o DDS bem como adicionar recursos que ainda não tenham sido utilizados por estes conjuntos de ferramentas, a fim de tornar o processo de comunicação para o DDS ainda mais fácil e mais consistente.

#### Referências

- Binder, J. (2007) “Global Project Management: Communication, Collaboration and Management Across Borders”. Gower Publishing.
- Herbsleb, J.; Moitra, D. (2001) “Global Software Development”. IEEE Software Magazine, IEEE Computer Society, EUA.
- Kitchenham, B. (2007) “Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering”, V 2.3 EBSE Technical Report, EBSE-01.
- Travassos, G.; Biolchini J. (2007) “Revisões Sistemáticas Aplicadas a Engenharia de Software” In: XXI SBES - Brazilian Symposium on Software Engineering, João Pessoa, PB, Brasil Further Reading.