



Uma Análise da Influência do Programa MPS.BR em Artigos Técnicos Publicados no WAMPS

Diego Cruz – diego.dacruz@uniriotec.br

Raphael Freire – raphael.dutra@uniriotec.br

Eliezer Dutra – eliezer.dutra@uniriotec.br

Gleison Santos – gleison.santos@uniriotec.br

Roteiro

- Contexto
- Mapeamento Sistemático
- Grounded Theory
- Análise dos Resultados

Contexto

Motivação: Santos (2011) que apresentou indícios de aumento de publicações relacionadas ao MPS.BR e seus MR.

Objetivo: Identificar como o programa MPS.BR e seus modelos de referência têm sido utilizados para fundamentar pesquisas de qualidade de software no contexto do WAMPS.

Apresentar estudo baseado em mapeamento sistemático e análise de dados utilizando conceitos de Grounded Theory.

Mapeamento Sistemático

Objetivo:

Obter uma visão geral das publicações, identificando a quantidade, os tipos de pesquisas realizadas, além da frequência de características ao longo do tempo para identificar tendências.

Questões de Pesquisa

Q1: Como o Programa MPS.BR e os seus modelos de referência têm influenciado na fundamentação das propostas de pesquisa?

Q2: Que processos e níveis do MR-MPS-SW e do MR-MPS-SV são utilizados na fundamentação das publicações selecionadas?

Protocolo de Mapeamento Sistemático

Crítérios de inclusão:

1. Artigos técnicos
2. Publicados no WAMPS entre 2009 e 2013
3. Autores incluem membros da Academia
4. Pesquisa fundamentada no MPS.BR ou seus Modelos de Referência.

Crítérios de Exclusão:

1. Artigos produzidos sem participação da Academia
2. Relatos de Experiência
3. Artigos que apenas citam o MPS.BR ou seus MR
4. Artigos que não estão relacionados ao contexto do MPS.BR

Formulário de coleta

Definição do formulário de coleta:

Código	Autores	Referência Completa	S/N	Critério 1		Critério 2		Critério 3		Critério 4
			Escopo de Revisão	Indústria	Academia	Técnico	Relato	Cita	Fundamenta	Fora de contexto

Protocolo de Mapeamento Sistemático

Artigos Publicados entre 2009 e 2013 no WAMPS: 92

Crítérios de Exclusão	Excluídos	Resto
1. Artigos produzidos somente pela Indústria	18	74
2. Relatos de Experiência	30	44
3. Citação ao MPS.BR ou seus MR	4	40
4. Artigos que não estão relacionados ao contexto do MPS.BR	2	38

Artigos no Escopo de pesquisa: 38

Grounded Theory (GT)

Análise de dados de forma sistemática, baseada na codificação, para geração de teorias substantivas, de acordo com a abordagem adotada por Strauss.

Ferramenta de apoio: Atlas TI

Conceitos utilizados:

Codificação aberta - análise, comparação, conceituação dos dados.

Codificação axial - examina as relações entre as categorias que formam as proposições.

Memo - histórico da interpretação feita pelos pesquisadores e os resultados das codificações.

Grounded Theory

Execução em 3 rodadas:

Codificação aberta:

1. Reunião para definição de estratégia de execução
2. Rodada piloto
3. Execução da codificação aberta
4. Auditoria por pares

Codificação axial:

1. Associação de artigos - formação de categorias.

Codificação axial:

1. Associação das categorias – formação de categorias mais abstratas.

Grounded Theory

Rodada 1

Procedimento de codificação aberta



Fim da primeira rodada: 38 resumos e 27 Categorias

✓ Realização de auditoria por pares

Grounded Theory

Rodada 2

Procedimento de codificação axial

✓ Categorização dos resumos



✓ 38 Resumos foram abstraídos em 19 Categorias

Grounded Theory

Rodada 3

Procedimento de codificação axial

✓ Agrupamento das categorias.

G1: Fundamenta a pesquisa com base em processos do MR-MPS-SW





G2 – Fundamenta a pesquisa com relação a aspectos relacionados à execução de iniciativas de melhoria de processos.

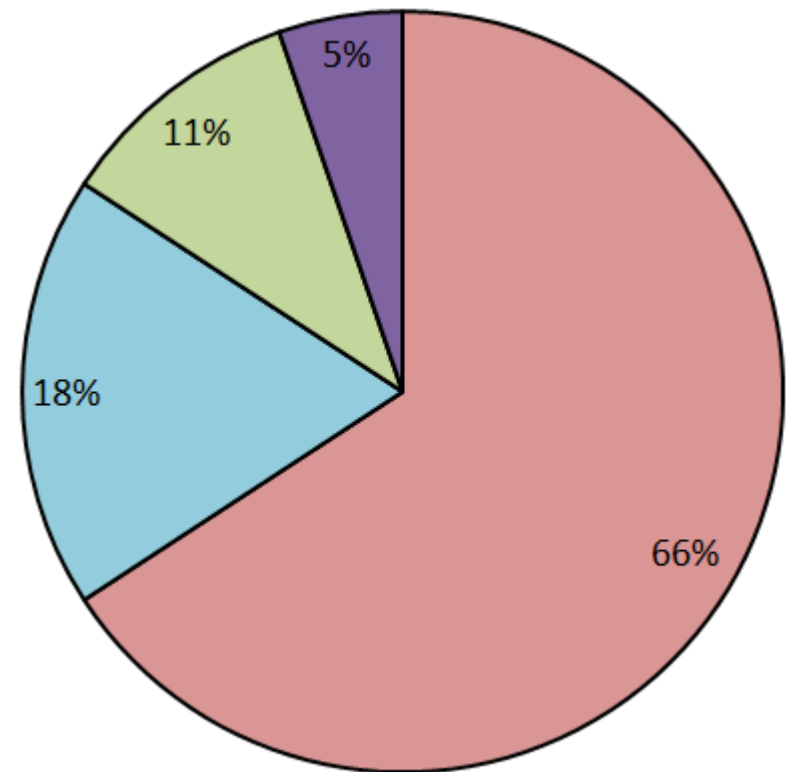
G3 – Fundamenta pesquisa com base no guia de Aquisição do MPS.BR

G4 – Fundamenta pesquisa com base no MR-MPS-SV

✓ 19 Categorias foram abstraídas em 4 grupos

Análise dos Resultados

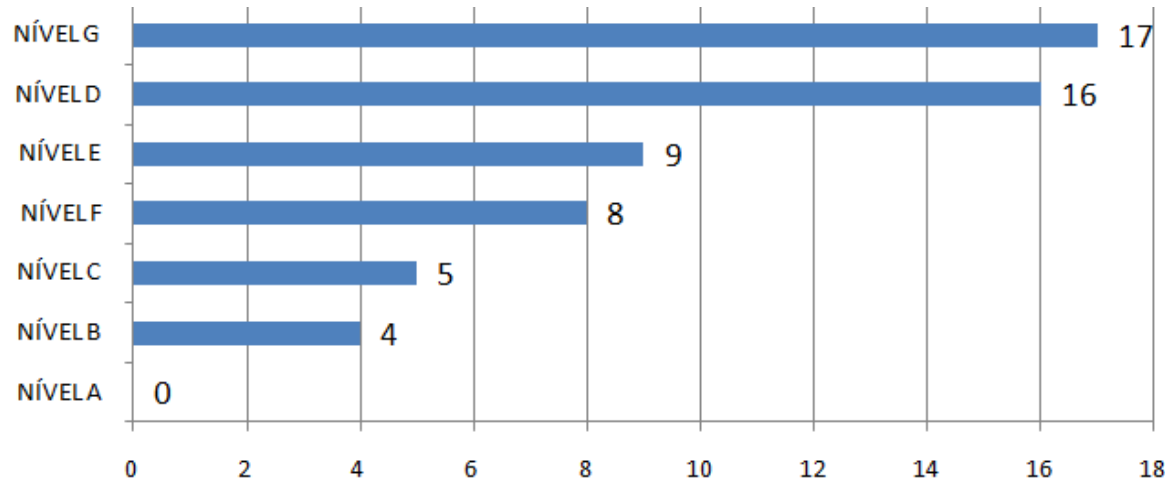
-  G1 - Fundamenta a pesquisa com base em processos do MR-MPS-SW
-  G2 - Fundamenta a pesquisa com relação a aspectos relacionados à execução de iniciativas de melhoria de processos.
-  G3 - Fundamenta pesquisa com base no guia de Aquisição do MPS.BR
-  G4 - Fundamenta pesquisa com base no MR-MPS-SV



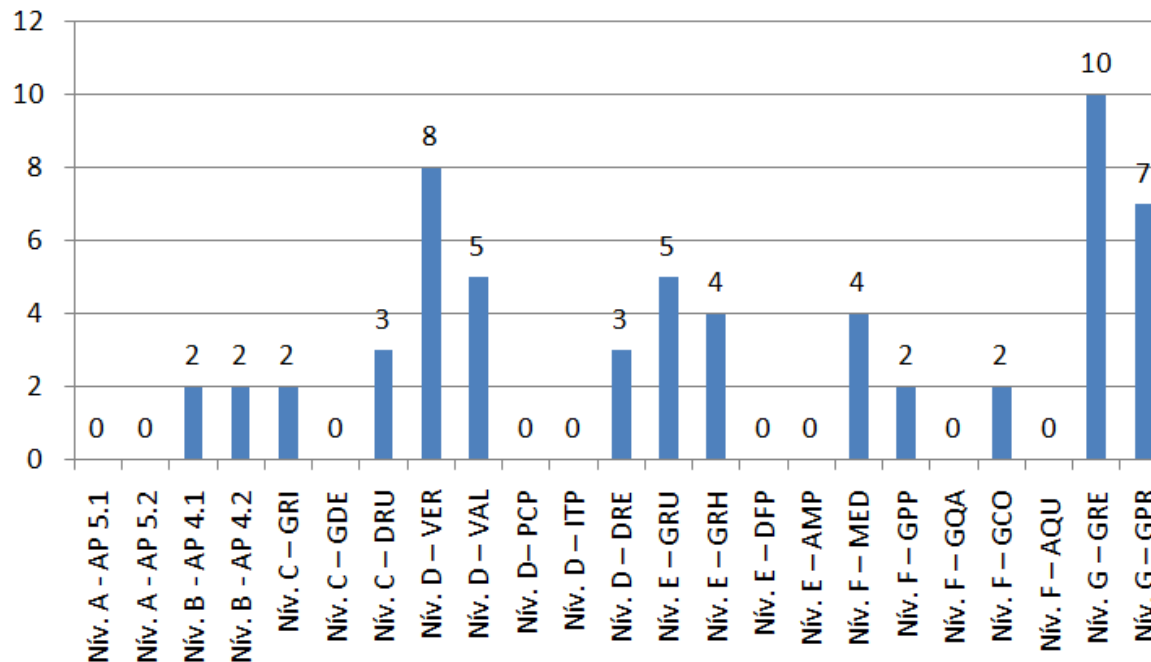
Pesquisas com base em processos do MR-MPS-SW

Grupo	Fundamentações	Ocorrências	Total
G1 - Fundamenta a pesquisa com base em processos do MR-MPS-SW	[F1] Apresenta uma ferramenta para apoiar a implementação de processos definidos no MR-MPS-SW	10	25
	[F2] Apresenta um ambiente para apoiar a implementação de processos definidos no MR-MPS-SW	5	
	[F3] Avalia a aderência de ferramentas a processos do MR-MPS-SW	2	
	[F4] Propõe técnicas relacionadas à implementação de processos do MR-MPS-SW	2	
	[F5] Identifica o conhecimento necessário para implementação de processos do MR-MPS-SW	2	
	[F6] Desenvolve jogos educativos alinhados a conceitos encontrados em resultados esperados de processos	1	
	[F7] Define abordagem para avaliar o potencial de organização com relação à implementação de processos do MR-MPS-SW	1	
	[F8] Propõe um novo processo com base no MR-MPS-SW	1	
	[F9] Define um processo de reutilização com base no Guia Implementação do MR-MPS-SW	1	

Como as publicações relacionadas ao MR-MPS-SW estão distribuídas?



A e B – 4 Artigos
 C, D e E – 30 Artigos
 F e G – 25 Artigos



1º - GRE
 2º - VER
 3º - GPR
 4º - VAL

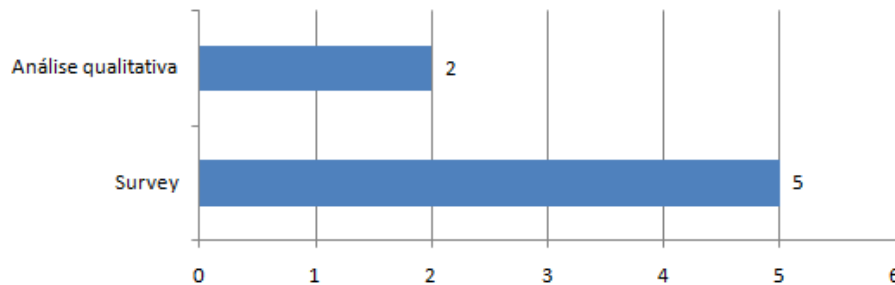


Pesquisas relacionadas a análise de aspectos de iniciativas de melhoria de processos

Grupo 2	Fundamentações	Ocorrências	Total
G2 – Fundamenta a pesquisa com relação a aspectos relacionados à execução de iniciativas de melhoria de processos.	[F10] Os fatores críticos de sucesso na implementação de MPS são identificados	2	7
	[F11] Os benefícios de implementação de MPS são identificados	2	
	[F12] Os valores organizacionais relevantes na implementação de melhoria de processos de software são identificados	1	
	[F13] Os motivos de migração do MPS.BR para o CMMI são identificados	1	
	[F14] Os atributos de processo do Modelo MPS-SW são utilizados para a definição de padrões de processos.	1	

Pesquisas relacionadas a análise de aspectos de iniciativas de melhoria de processos

Análise da metodologia aplicada



Público–Alvo dos *surveys*:

Organizações que implementaram o MR-MPS-SW
Implementadores e avaliadores do MR-MPS-SW
Profissionais e Pesquisadores indicados pela SOFTEX
Principais envolvidos de IIs (Instituições Implementadoras) e IOGEs (Instituições Organizadoras de Grupos de Empresas) credenciadas pela SOFTEX

Pesquisas com Base no Guia de Aquisição do MPS-BR

Grupo 3	Fundamentações	Ocorrências	Total
G3 - Fundamenta pesquisa com base no guia de Aquisição do MPS.BR	[F15] O Guia de Aquisição do MPS.BR é utilizado como referência para modelos de contratação de outras áreas.	2	4
	[F16] O Guia de Aquisição é base para a definição de um novo processo de aquisição.	1	
	[F17] Analisa fatores que podem impactar atividades descritas no Guia de Aquisição.	1	

Pesquisas com Base no Guia de Aquisição do MPS-BR

Grupo 4	Fundamentações	Ocorrências	Total
G4 - Fundamenta a pesquisa com base no MR- MPS-SV	[F18] Os resultados esperados do nível G do MPS-SV são utilizados na fundamentação de abordagem para orientar implementação deste nível.	1	2
	[F19] Verifica aderência entre os modelos MPS-SW e o MPS-SV	1	

Considerações Finais

Contribuições do estudo:

- ✓ Permitiu identificar níveis, processos e tipos de publicação e assuntos mais recorrentes em artigos técnicos produzidos pela Academia.
- ✓ Permitiu identificar áreas ainda pouco exploradas pela Academia.

Limitações:

- ✓ O período de buscas se iniciou no ano em que o WAMPS passou a contar com um Coordenador Científico.

Considerações Finais

Limitações:

- ✓ Como o procedimento de codificação permite múltiplas interpretações, foram realizadas auditorias com o objetivo de verificar se os conceitos gerados estavam relacionados às proposições descritas nos artigos.

Considerações Finais

Trabalhos Futuros:

- ✓ Extensão dos resultados com a análise dos artigos publicados no WAMPS em outras edições e também a inclusão de outros eventos patrocinados pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC) nas áreas de Engenharia de Software, Qualidade de Software e Sistemas de Informação.
- ✓ Entender detalhes de como acontecem as fundamentações e o porquê das fundamentações estarem concentradas em determinados aspectos.

Obrigado!



**Uma Análise da Influência do Programa MPS.BR em Artigos
Técnicos Publicados no WAMPS**

Diego Cruz - UNIRIO