

Explorando Efeitos da Adoção do MPS-SW no Desempenho das Organizações

Matheus Rabello
Victor Stroele
matheus@ice.ufjf.br

03, Dezembro, 2014

Agenda

- 1 Introdução
- 2 Fundamentação Teórica
- 3 Elaboração da Rede Bayesiana
- 4 Explorando Efeitos da Adoção do MPS-SW
- 5 Considerações Finais

Introdução

- O programa MPS.BR desenvolve e dissemina modelos de referência que atende a indústria Brasileira de Software e Serviços de TI (Softex, 2012).
- O modelo MPS-SW foi criado baseado em normas internacionais, modelos internacionalmente reconhecidos, boas práticas de engenharia de software e as necessidades de negócios das indústrias Brasileiras.

Introdução

- Ampla aceitação do modelo MPS-SW.
- Para compreender o impacto do modelo nas organizações que o adotaram, foi criada a pesquisa iMPS. Essa pesquisa tem como objetivo acompanhar e evidenciar a evolução das empresas de software que adotaram o modelo MPS.

Introdução

- O objetivo deste artigo é explorar possíveis efeitos da adoção do MPS-SW no desempenho das organizações que adotaram este modelo.
- Analisar a importância e impacto do modelo MPS-SW.
- Identificar proposições

Modelo MPS-SW e Maturidade no Desenvolvimento de Software

Nível	Processos	Atributos de processo
A	Em otimização	AP1.1, AP2.1, AP2.2, AP3.1, AP3.2, AP4.1, AP4.2, AP5.1 e AP5.2
B	Gerência de Projetos-GPR(evolução)	AP1.1, AP2.1, AP2.2, AP3.1, AP3.2, AP4.1 e AP4.2
C	Gerência de Riscos - GRI Desenvolvimento para Reutilização - DRU Gerência de decisões	AP1.1, AP2.1, AP2.2 AP3.1 e AP3.2
D	Verificação - VER Validação - VAL Projeto e Construção do Projeto - PCP Integração do Produto - ITP Desenvolvimento de Requisitos - DRE	AP1.1, AP2.1, AP2.2 AP3.1 e AP3.2
E	Gerência de Projetos-GPR (evolução) Gerência de Reutilização Gerência de Recursos Humanos - GRH Definição do Processo Organizacional - DFP Avaliação e Melhoria do Proc. Organizacional - AMP	AP1.1, AP2.1, AP2.2 AP3.1 e AP3.2
F	Medição - MED Garantia da Qualidade Gerência de Portfólio de Projetos - GPP Gerência de Configuração - GCO Aquisição - AQU	AP1.1, AP2.1 e AP2.2
G	Gerência de Requisitos - GPE Gerência de Projetos - GPR	AP 1.1 e AP 2.1

Figure: Níveis de Maturidade do MPS-SW

Pesquisa iMPS

- Projeto criado em 2007 com o objetivo de compreender o impacto do modelo MPS-SW.
- Engenharia de software experimental.

Redes Bayesianas

- Modelos gráficos para raciocínio baseado na incerteza.
- Thomas Bayes.
- Aplicações em diferentes áreas.

Pré-processamento

Dados utilizados

- Pesquisa iMPS.

Pré-processamento

Software utilizado

- Netica.

Algoritmo de aprendizagem

- Expectation Maximization.

Montagem da Rede Bayesiana

- Identificar os nós da Rede Bayesiana.
- Divisão em cinco faixas de valores.
- Média.
- Desvio padrão.

Montagem da Rede Bayesiana

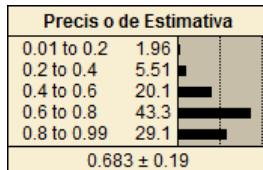


Figure: Precisão de Estimativa

Montagem da Rede Bayesiana

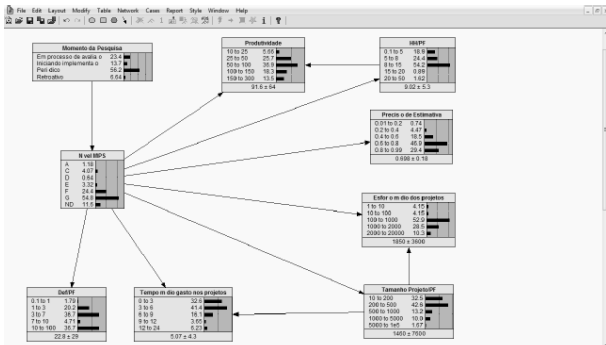


Figure: Rede Bayesiana

Análise Crítica

- Pesquisa iMPS
- Maioria dos dados nos níveis de maturidade G e F.

Proposições

- Exploraração da Rede Bayesiana e identificação de proposições.

Proposições identificadas

Organizações de nível A e C gerenciam estimativas melhor que organizações de nível G.

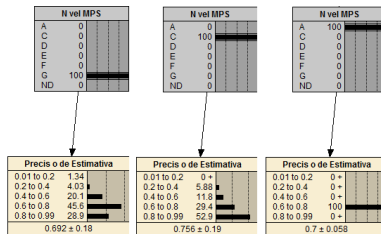


Figure: Primeira proposição

Proposições identificadas

A produtividade de organizações do nível F é maior em relação ao nível A. Porém, a qualidade dos projetos (Def/PF) desenvolvidos por organizações nível A é melhor em relação ao nível F.

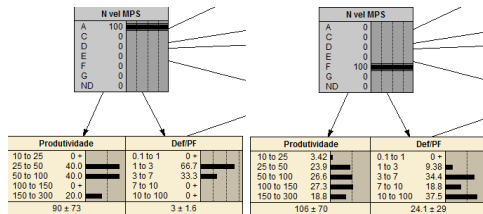


Figure: Segunda proposição

Proposições identificadas

Organizações sem nenhum nível MPS-SW gastam menos tempo para desenvolver projetos muito pequenos do que organizações nível G.

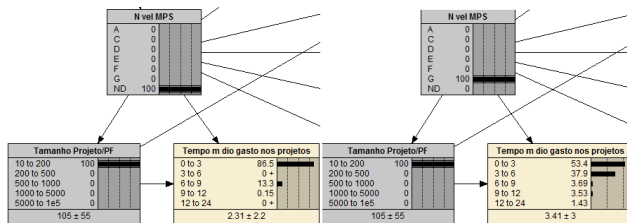


Figure: Terceira proposição

Proposições identificadas

Organizações nível F produzem mais e gastam menos do que organizações nível C.

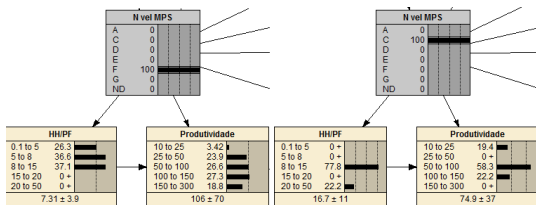


Figure: Quarta proposição

Proposições identificadas

Em organizações nível C os projetos gastam mais HH/PF do que no nível F. Porém a qualidade (Def/PF) dos projetos nível C são melhores.

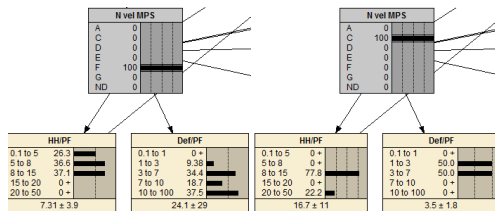


Figure: Quinta proposição

Proposições identificadas

Os projetos desenvolvidos no nível F, são maiores que os projetos desenvolvidos no nível G.

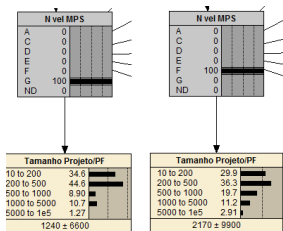


Figure: Sexta proposição

Considerações Finais

- É preciso reforçar que por sua natureza, proposições teóricas não representam evidências, mas oportunidades de investigação futura com técnicas estatísticas mais elaboradas.
- Sem análise detalhada de outliers

Agradecimento

Gostaria de agradecer à Softex e aos pesquisadores envolvidos na pesquisa iMPS por terem permitido a utilização supervisionada dos dados para a realização desta pesquisa.

Perguntas?

Obrigado!

contato: matheus@ice.ufjf.br