

## Impactos Socioeconômicos no Brasil do Modelo MPS-SW para Melhoria de Processos de Software

Kival Chaves Weber<sup>1</sup>, Mariano de Matos Macedo<sup>2</sup>, Nelson Henrique Franco de Oliveira<sup>3</sup>, Elidiane Teixeira Barroso<sup>3</sup> e Virgínia Costa Duarte<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Consultor Sênior em TIC, Qualidade e Inovação – Rua Carneiro Lobo 153, apt 1402 – 80240.240 – Curitiba-PR

<sup>2</sup>Professor de Economia na UFPR – Universidade Federal do Paraná – Rua Euclides Bandeira 500, apt 1203 – 80530.020 – Curitiba-PR

<sup>3</sup>Softex – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro – Rua Irmã Serafina 863, 6º andar – 13015.914 – Campinas-SP

kival\_weber@yahoo.com.br, mariano.macedo@ufpr.br, {nelson, elidiane, virginia}@softex.br

**Resumo.** O programa MPS.BR foi lançado em dezembro de 2003 visando à criação e difusão do modelo MPS-SW. Os resultados alcançados superaram os resultados esperados e foram conduzidas pesquisas visando obter evidências adicionais: de 2008-2013, seis pesquisas anuais com foco na melhoria do desempenho técnico, denominadas 'iMPS – Resultados de Desempenho das Organizações que Adotaram o Modelo MPS-SW'; em 2014, a 1ª pesquisa de satisfação dos clientes MPS-SW com foco na melhoria do desempenho organizacional, denominada 'MPS quer ouvir você!'. Este artigo apresenta os resultados de outra pesquisa conduzida em 2014-2015 com foco nos impactos socioeconômicos do MPS-SW no Brasil, denominada 'MPS Cidadão'.

**Abstract.** In December 2003 it was launched the MPS.BR program aiming at establishing and disseminating the MPS-SW model. The achieved results exceeded the predefined benchmarks and there were conducted surveys aiming at attaining further evidences: from 2008-2013, six annual surveys focused on the technical performance improvement, named 'iMPS – Performance Results of Organizations that Adopted the MPS-SW Model'; in 2014, the 1<sup>st</sup> MPS-SW customer satisfaction survey focused on the organizational performance enhancement, named 'MPS wants to hear you!'. This paper presents the results of another survey conducted in 2014-2015 focused on the socioeconomic impacts of the MPS-SW model in Brazil, named 'MPS Citizen'.

### 1. Introdução

No início dos anos 2000 estudos mostravam que seria necessário um esforço significativo para aumentar a maturidade dos processos de software nas empresas brasileiras pois, nos anos 1990, as empresas de software no Brasil favoreceram a certificação ISO 9000, genérica, em detrimento de outras normas e modelos especificamente voltadas para a melhoria de processos de software [MCT/SEPIN 2001, Veloso et al 2003].

Isto motivou o lançamento em 11Dez2003 do programa MPS.BR – Melhoria de Processo do Software Brasileiro, sob coordenação da Softex, com duas metas

desafiadoras: i) uma meta técnica visando à criação e ao aprimoramento do modelo MPS-SW; ii) uma meta de negócio visando à difusão deste modelo em todas as regiões do país [Weber et al 2004].

Em 2004 foi criado o modelo de negócio MN-MPS, com regras de negócio vigentes até hoje. No SBQS 2005 foram lançados o modelo de referência MR-MPS e o método de avaliação MA-MPS [Weber et al 2005]. Face aos resultados alcançados de 2004 a 2008, o MPS.BR começou a ser reconhecido no país e no exterior como um programa bem sucedido [Montoni et al 2009]. No SBES 2011 foi destacada a contribuição do modelo MPS-SW para as pesquisas brasileiras na área de engenharia de software [Kalinowski et al 2011]. No QUATIC 2012, em Lisboa, o programa MPS.BR foi apresentado como um caso de sucesso no Brasil da Tripla Hélice (Academia, Governo e Indústria) [Etzkowitz and Mello 2004, Santos et al 2012]. Em 2014 foi publicado o ‘Estudo de caso: 10 anos de MPS.BR’ [Weber et al 2014a].

Este artigo apresenta os resultados finais da pesquisa ‘MPS Cidadão’, realizada de Nov2014-Mai2015. A seção 2 trata tanto do programa MPS.BR e do modelo MPS, quanto dos resultados de outras pesquisas MPS: de 2008-2013, a série de pesquisas anuais iMPS com foco na melhoria do desempenho técnico das organizações; em 2014, a 1ª pesquisa de satisfação dos clientes MPS-SW com foco na melhoria do desempenho organizacional, denominada ‘MPS quer ouvir você!’. Na seção 3 são apresentados objetivo, método, caracterização e resultados das duas partes da pesquisa ‘MPS Cidadão’ com foco nos impactos sociais e econômicos do modelo MPS-SW no Brasil. Na seção 4 são apresentadas as conclusões do artigo e as considerações finais.

## 2. Programa MPS.BR e Modelo MPS

A fundamentação teórica da melhoria de processos de software e do modelo MPS-SW pode ser encontrada nas referências deste artigo e também no Guia Geral de Software: 2012 que detalha o Modelo de Referência MR-MPS-SW, com sete níveis de maturidade no qual o mais baixo é o nível G e o mais alto é o nível A, baseado tanto na ISO/IEC 12207 – *Processos do Ciclo de Vida do Software*, quanto no CMMI-DEV, e no Guia de Avaliação: 2013 que descreve o Processo e o Método de Avaliação MA-MPS, baseado na ISO/IEC 15504 – *Avaliação de Processo* (ver <http://www.softex.br/mpsbr/guias/>).

Até 2014, os resultados alcançados no programa MPS.BR e no modelo MPS-SW superaram os resultados esperados. Desde 2004, mais de 6.000 pessoas participaram de cursos oficiais MPS. De 2005-2014, foram publicadas no sítio Web [www.softex.br/mpsbr](http://www.softex.br/mpsbr) mais de 600 avaliações MPS-SW realizadas em todas as cinco regiões brasileiras. De 2011-2014, a adoção do MPS-SW cresceu a uma taxa de 100 avaliações por ano.

Os fatores críticos de sucesso foram:

- A criação e o aprimoramento do modelo MPS-SW pela ETM - *Equipe Técnica do Modelo* que é composta por membros convidados pela Softex, escolhidos entre profissionais na área (60% da Academia).
- O inovador modelo de negócio MN-MPS que define as regras de negócio do MPS-SW, baseado no Triângulo de Serviços [Teboul 2008]: i) a empresa responsável pelo modelo MPS (Softex); ii) a abrangente rede MPS de colaboradores da linha de frente (instrutores de cursos oficiais MPS, ETM – Equipe Técnica do Modelo MPS, IOGE – Instituições Organizadoras de Grupos de Empresa MPS, II –

Instituições Implementadoras MPS, IA – Instituições Avaliadoras MPS e ICA – Instituições de Consultoria de Aquisição); iii) o cliente MPS.

- A aceleração da difusão do modelo MPS-SW nas 5 regiões do país como resultado do apoio parcial a grupos de empresas por meio de COMUNICADOS Softex, com recursos nacionais do MCTI, FINEP e SEBRAE e recursos internacionais do BID/FUMIN [Bercovitch 2014], em contrapartida a recursos tanto das empresas participantes nos grupos quanto de outras fontes locais. Este modelo de negócio cooperado baseou-se nas lições aprendidas pelos Agentes Regionais Softex na organização de grupos de empresas Rumo à ISO 9000 e ao CMMI.

Visando obter evidências adicionais, foram conduzidas pesquisas sobre dois tipos de impactos do modelo MPS-SW:

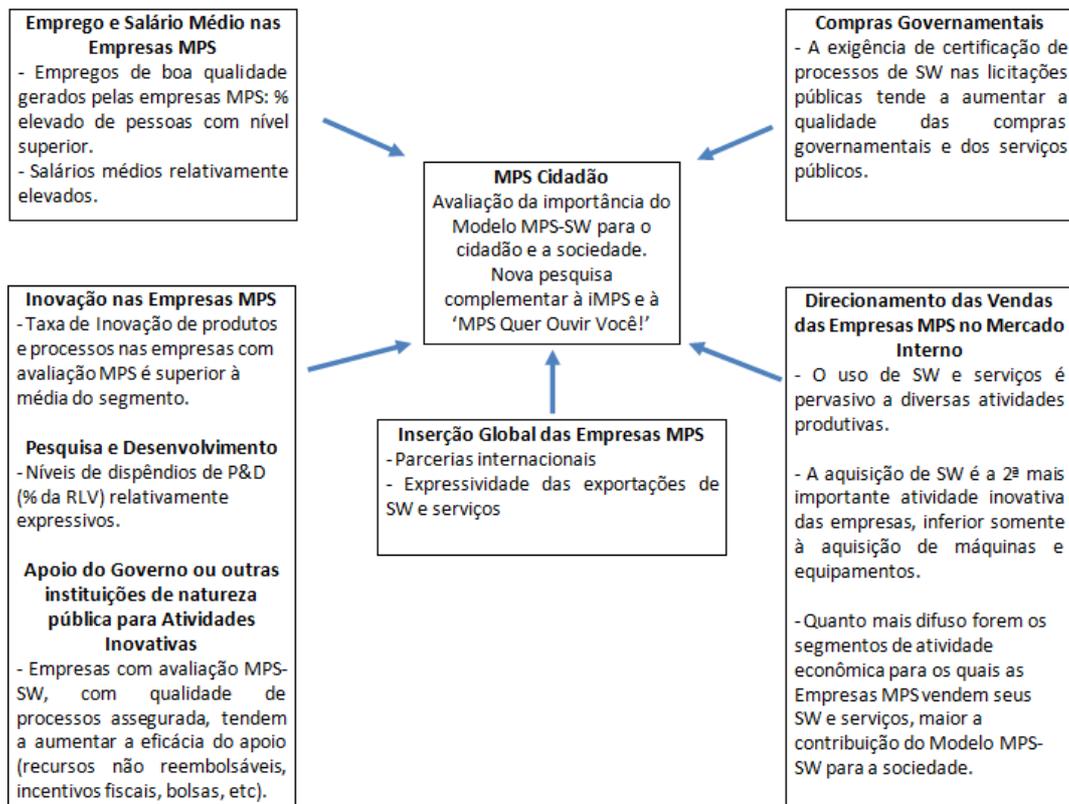
- Impacto do MPS-SW na melhoria do desempenho técnico: Em 2008, a Softex contratou o Grupo de Engenharia de Software Experimental da COPPE/UFRJ para modelar o estudo iMPS – *Resultados de Desempenho das Organizações que Adotaram o Modelo MPS* e realizar anualmente pesquisas iMPS [Kalinowski et al 2008]. De 2008 a 2013, foram conduzidas seis pesquisas anuais iMPS sobre o ‘impacto do MPS-SW na melhoria do desempenho técnico’ das organizações, com coleta de dados junto aos respectivos Gerentes de Projeto e da Qualidade. Na pesquisa iMPS2013 foram recebidos 181 questionários de 148 empresas diferentes. A caracterização desta pesquisa reforça que, quanto mais alto o nível de maturidade MPS, melhor o desempenho, a precisão de estimativa e a qualidade. As empresas também mencionaram perceber contribuições do modelo para a inovação de seus processos e, eventualmente, de seus produtos. A satisfação com o modelo MPS-SW permanece alta (maior que 95%). A análise global das pesquisas iMPS desde 2008, em amostra composta por 292 organizações, permitiu obter indicações mais explícitas sobre os benefícios do MPS-SW para as empresas que o utilizam e evidencia a importância da busca por níveis mais altos de maturidade à medida que o tamanho da empresa e o perfil dos projetos evolui [Travassos e Kalinowski 2014, Kalinowski et al 2014].
- Impacto do MPS-SW na melhoria do desempenho organizacional: A 1ª pesquisa de satisfação dos clientes MPS-SW, denominada ‘MPS quer ouvir você!’, foi conduzida pela Softex com coleta de respostas junto aos patrocinadores de avaliações MPS vigentes (dentro do prazo de validade de três anos) ou não - que normalmente são membros da Alta Direção das organizações. De Fev-Jun2014, foram enviados 403 questionários online *SurveyMonkey Gold* e recebidas 190 respostas completas (47%). Quanto à probabilidade do patrocinador da avaliação ‘recomendar, para um amigo ou colega, o MPS-SW como um modelo para a melhoria do desempenho organizacional’: i) é muito alta (93% deram nota de 7 a 10) e bem definida para o grande número de respostas de patrocinadores de avaliações MPS-SW vigentes; ii) é mais baixa embora ainda relativamente alta (77% deram nota de 7 a 10) e difusa para o pequeno número de respostas de patrocinadores que não renovaram suas avaliações MPS-SW [Weber et al 2014b, Kalinowski et al 2014].

### 3. Pesquisa ‘MPS Cidadão’

Esta seção apresenta as duas partes da pesquisa ‘MPS Cidadão’ sobre os impactos socioeconômicos do MPS-SW no Brasil, conduzidas pela Softex de Nov2014-Mai2015, resumindo objetivo, método, caracterização e resultados finais.

#### 3.1. Impactos socioeconômicos do MPS-SW no Brasil

[Objetivo] A 1ª parte da pesquisa ‘MPS Cidadão’ visa analisar o ‘impacto socioeconômico do MPS-SW no Brasil’, com base em respostas de patrocinadores de avaliações MPS vigentes.



**Figura 1. 1ª parte da pesquisa ‘MPS Cidadão’: Marco analítico com variáveis de análise para avaliação dos impactos socioeconômicos do MPS-SW no Brasil**

[Método] Foi usada a ferramenta *SurveyMonkey Gold* < pt.surveymonkey.com > para criar questionário, coletar respostas e analisar resultados. O marco analítico da 1ª parte da pesquisa é mostrado na Figura 1. Nas empresas que adotaram o MPS, quanto mais positivos os aspectos relacionados às variáveis selecionadas, maior a importância do modelo para a sociedade e o cidadão. Essas variáveis são as seguintes: empregos de nível superior e salário médio; inovação de produtos ou processos; dispêndios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D); apoio do governo ou outras instituições de natureza pública para atividades inovativas (recursos não reembolsáveis, SEBRAETEC, incentivos fiscais, bolsas, etc); compras governamentais; inserção global das empresas; e direcionamento das vendas no mercado interno. No que se refere aos conceitos de inovação de produtos ou processos e de P&D, a pesquisa ‘MPS Cidadão’ segue os estabelecidos pela Pesquisa de Inovação (PINTEC) [IBGE 2011] que, por sua vez, recorre aos especificados no

Manual de Oslo [OECD 2005]. Esses conceitos estão plenamente especificados no questionário da pesquisa.

[Caracterização] De Nov2014-Mai2015, a Softex enviou questionários online para 252 patrocinadores de avaliações MPS-SW vigentes e recebeu 123 respostas (49%). Quanto à localização geográfica das organizações que responderam: Sudeste = 48%, Sul = 33%, Nordeste = 13%, Norte = 3% e Centro-Oeste = 3%. Quanto à atividade econômica principal da empresa, predomina o Desenvolvimento de Software e outros Serviços de TI (98%). Quanto à Receita Operacional Bruta (ROB) anual, segundo critério do BNDES: microempresa (até R\$ 2,4 milhões) = 41%, pequena empresa (entre R\$ 2,4 e 16 milhões) = 40%, média empresa (entre R\$ 16 e 90 milhões) = 13%, média-grande empresa (entre R\$ 90 e 300 milhões) = 3% e grande empresa (superior a R\$ 300 milhões) = 3%.

[Resultados] Em 72% das empresas MPS, mais de 60% dos empregados são de nível superior. Em 50% das empresas, o salário médio é superior a 5 salários mínimos. Nesse caso, pode-se dizer que o MPS-SW contribui para criação de empregos de boa qualidade, como os de nível superior e de salários relativamente elevados, o que é bom para a sociedade e o cidadão.

A Taxa de Inovação em produto (software e serviços) das empresas MPS é de 84%. Essa é a proporção das empresas que realizaram inovação em produto no período de referência da pesquisa. No Brasil, segundo a PINTEC [IBGE 2011], a Taxa de Inovação em produto das empresas de serviços de Tecnologia da Informação<sup>1</sup> é bem menor: 38,0%. A Taxa de Inovação em processo referente a métodos de produção de software ou serviços das empresas MPS é de 89%. No caso de processos referentes a técnicas novas ou significativamente aperfeiçoadas em atividades de apoio à produção nessas empresas (controle da produção, medição de desempenho, controle da qualidade, etc), a Taxa de Inovação é de 81%. No Brasil, segundo a PINTEC, a Taxa de Inovação em processo das empresas de serviços de TI é muito menor: 37,5%. Assim, é possível afirmar que o MPS-SW está presente em empresas com Taxas de Inovação de produto ou processo expressivamente superiores à média do segmento de referência, o que significa impactos econômicos favoráveis para a sociedade e cidadão brasileiro.

Em 76% das empresas MPS, das quais mais de 89% são inovadoras, a importância das atividades inovativas é média ou alta, percentual que, na PINTEC, alcança 56,7% nas empresas inovadoras em serviços de TI. Segundo a PINTEC, a proporção da Receita Líquida de Vendas (RLV) dispendida em atividades internas de P&D pelas empresas inovadoras brasileiras em serviços de TI alcançou 1,62%. No caso das empresas MPS, esse percentual superou de 1,5% até 3,0% e mais de 3% em 18% e 39% das empresas, respectivamente. Em geral, uma parcela maior dessas empresas apresenta uma proporção maior da RLV em P&D do que as empresas inovadoras de serviços de TI.

A proporção das empresas MPS-SW que receberam “apoio do governo ou de outras instituições de natureza pública” é expressiva em todas as formas de apoio, exceto financiamentos da FINEP com recursos reembolsáveis (5%). Empresas MPS, ou seja com maior qualidade de processos, tendem a aumentar a eficácia desse apoio, o que constitui outra contribuição relevante do MPS-SW para a sociedade ou o cidadão.

---

<sup>1</sup> Essas atividades se referem ao desenvolvimento de software e outros serviços de TI.

Para 33% das empresas MPS, a importância das compras governamentais é média ou alta. De forma semelhante ao observado no apoio do governo, as empresas MPS tendem a aumentar a qualidade das compras governamentais de software e serviços, o que também constitui uma importante contribuição do MPS para a sociedade ou o cidadão.

A inserção global das empresas MPS é relativamente pequena, embora expressiva em se tratando da média das empresas brasileiras: 11% desenvolveram software em parceira ou de forma distribuída com empresas ou instituições de outros países; e 7% dessas empresas auferem mais de 5% de suas ROB em decorrência de exportações. Pode-se afirmar que, dentro de certos limites, quanto mais expressivas forem as parcerias e o percentual da receita decorrentes de exportações de bens e serviços de maior densidade tecnológica, como software, mais as empresas contribuem como uma variável de excelência para o dinamismo da economia nacional, o que favorece direta ou indiretamente a sociedade e o cidadão brasileiro.

O modelo MPS-SW tem contribuído diretamente no processo de produção dos mais diversos segmentos de atividade econômica e, pela melhoria do desenvolvimento de software que propicia, é relevante como contribuição para a sociedade e o cidadão. Além disso, segundo a PINTEC, a aquisição de software por parte das empresas inovadoras brasileiras (industriais e de serviços, em geral) é a 2ª mais importante atividade inovativa dessas empresas, inferior somente à aquisição de máquinas e equipamentos.

Dentre os segmentos que as empresas MPS são fornecedoras relevantes, merecem destaque o Comércio atacadista ou varejista (27%), a Administração pública, defesa e seguridade social (27%), Saúde humana e serviços sociais (16%), Educação (16%) e Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados (14%).

### **3.2. Contribuições do MPS-SW para o cidadão, a sociedade brasileira, o desenvolvimento regional e o desenvolvimento nacional**

[Objetivo] A 2ª parte da pesquisa ‘MPS Cidadão’ visa identificar contribuições do MPS-SW para o cidadão e a sociedade brasileira, o desenvolvimento regional e nacional, com coleta de respostas junto à rede MPS de colaboradores da linha de frente (instrutores, ETM, IOGE, II, IA e ICA). Esta rede abrangente, em si, é uma contribuição relevante do programa MPS.BR e do modelo MPS-SW para o Brasil.

[Método] Usou-se a ferramenta *SurveyMonkey Gold* para criar questionários, coletar respostas e analisar resultados. Solicitou-se a cada membro da rede até três contribuições, julgadas relevantes e decorrentes da adoção do MPS-SW, para cada um dos quatro quesitos (cidadão e sociedade brasileira, desenvolvimento regional e nacional), com perguntas de resposta aberta. Os resultados foram obtidos por análise de texto.

[Caracterização] De Nov2014-Mai2015, foram recebidas respostas de: 22 dos 37 instrutores (59%); 11 dos 12 coordenadores da ETM e das suas áreas (92%); 9 coordenadores das 15 IOGE apoiadas com recursos financeiros da Softex (60%); 12 coordenadores das 17 II ativas (71%); 10 coordenadores das 13 IA ativas (77%); e 2 coordenadores das 2 ICA ativas (100%).

[Resultados] A análise de texto das respostas dos membros da rede mostrou que as três palavras mais exibidas: i) nas 99 respostas relativas ao cidadão foram Melhoria (37%), Software (26%) e Qualidade (24%); ii) nas 97 respostas relativas à sociedade

brasileira foram Software (29%), Qualidade (22%) e Empresas (18%); iii) nas 102 respostas relativas ao desenvolvimento regional foram Software (28%), Qualidade (19%) e Competitividade (16%); iv) nas 101 respostas relativas ao desenvolvimento nacional foram Qualidade (21%), Melhoria (18%) e Competitividade (18%). A Figura 2 exibe a nuvem do acumulado de 399 respostas da rede, na qual as três palavras mais frequentes foram Software (30%), Empresas (30%) e Qualidade (22%).



**Figura 2. 2ª parte da pesquisa ‘MPS Cidadão’: Exibição em nuvem das contribuições do MPS-SW para o cidadão, a sociedade e o desenvolvimento**

#### 4. Conclusão

Neste artigo apresentamos objetivo, método, caracterização e resultados finais das duas partes da pesquisa ‘MPS Cidadão’, conduzidas pela Softex de Nov2014-Mai2015.

Quanto aos impactos socioeconômicos do MPS-SW no Brasil, a 1ª parte da pesquisa mostra que os resultados são favoráveis para todas as variáveis selecionadas para análise (empregos de nível superior e salário médio, inovação, dispêndios de P&D, apoio do governo, etc), o que indica contribuições expressivas deste modelo do ponto de vista dos patrocinadores de avaliações vigentes.

Quanto às contribuições do MPS-SW para o cidadão, a sociedade e o desenvolvimento, a frase “Qualidade de Software nas Empresas” resume o ponto de vista da rede MPS de colaboradores da linha de frente na 2ª parte da pesquisa.

Por último, mas não o menos importante, cabe observar que esse esforço sistemático de pesquisas que a Softex vem realizando, tanto sobre a melhoria do desempenho técnico e organizacional quanto sobre os impactos econômicos para a sociedade e o cidadão, não é usual em iniciativas semelhantes. Na realidade, constitui uma busca contínua de evidências objetivas da utilidade do modelo MPS-SW para a melhoria dos processos de software no Brasil, especialmente nas micro, pequenas e médias empresas (MPMEs).

#### Agradecimentos

In memoriam. Agradecemos ao Jorge Luis Boria, falecido em 4 de março de 2015, pelas lições ensinadas sobre ‘SPI - Software Process Improvement’. Co-autor do livro ‘A História da Tahini-Tahini: Melhoria de Processos de Software com Métodos Ágeis e Modelo MPS’ (MCTI/SEPIN 2013), mentor e amigo de todos na comunidade de prática do MPS, foi um renomado MPS Senior Advisor, Certified MPS-SW Instructor,

Certified MPS Competent Assessor, SEI Visiting Scientist, Certified CMMI Instructor, Certified High Maturity SCAMPI Lead Appraiser, Certified Scrum Alliance Scrum Master.

## Referências

- Bercovitch, N. Apoyo a la Competitividad Internacional de las Pymes de Software – Un programa para el mejoramiento de la calidad: MPS.BR. Caso nº 4 del libro ‘Lecciones aprendidas sobre adopción de TIC en PYMES: La experiencia del FOMIN/BID en América Latina. Publicación Fundación Telefonica - FOMIN, 2014. <http://www.fomin.org/pymespracticass>
- Etzkowitz, H., Mello, J. The rise of a triple helix culture: innovation in Brazilian economic and social development. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*. 2004.
- IBGE. Pesquisa de Inovação (PINTEC), 2011. <http://www.pintec.ibge.gov.br/>
- Kalinowski, M., Weber, K., Travassos, G. H. iMPS: an experimentation based investigation of a nationwide software development reference model. In: 2nd International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM), Kaiserslautern, Germany, 2008.
- Kalinowski, M., Santos, G., Prikladnicki, R., Rocha, A. R., Weber, K., Antonioni, J. A. From software engineering research to Brazilian software quality improvement. In: 25th Brazilian Symposium on Software Engineering, SBES 2011, São Paulo, 2011.
- Kalinowski, M., Weber, K., Franco, N., Barroso, E., Duarte, V., Zanetti, D., Santos, G. Results of 10 Years of Software Process Improvement in Brazil Based on the MPS-SW Model. In: 9th Int. Conf. on the Quality in Information and Communications Technology (QUATIC), Guimarães, Portugal, 2014.
- MCT/SEPIN. Qualidade e Produtividade no Setor de Software Brasileiro 2001. Brasília: 2001.
- Montoni, M. A., Rocha, A. R., Weber, K. MPS.BR: A successful program for software process improvement in Brazil. *Software Process: Improvement and Practice*, Vol. 14, Issue 5, pp. 289-300, 2009.
- OECD. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, 2005. [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual\\_9789264013100-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual_9789264013100-en)
- Santos, G., Kalinowski, M., Rocha, A. R., Travassos, G. H., Weber K., Antonioni, J. A. MPS.BR program and MPS model: main results, benefits and beneficiaries of software process improvement in Brazil. In: 8th Int. Conf. on the Quality in Information and Communications Technology (QUATIC), Lisbon, Portugal, 2012.
- Teboul, J. Serviços em cena: o diferencial que agrega valor ao seu negócio. – Brasília, Brasil: ELSEVIER, INSEAD, CAMPUS, CNI-IEL/NC, 2008.
- Travassos, G. H. e Kalinowski, M. iMPS 2013 – Evidências sobre o Desempenho das Empresas que Adotaram o Modelo MPS-SW. Softex, 2014.
- Veloso, F., Botelho, A. J., Tschang, A., Amsden, A. Slicing the Knowledge-based Economy in Brazil, China and India: a tale of 3 software industries. Report, MIT – Massachusetts Institute of Technology, Mass, 2003.
- Weber, K., Rocha, A. R., Rouiller, A. C., Crespo, A., Alves, A., Ayala, A., Gonçalves, A., Paret, B., Vargas, C., Salviano, C., Machado, C., Scalet, D., Petit, D., Araújo, E., Maldonado, J. C., Oliveira, K., Oliveira, L. C., Girão, M., Amaral, M., Campelo, R., Maciel, T. Uma Estratégia para Melhoria de Processo de Software nas Empresas Brasileiras. In: 5th Conference for Quality in Information and Communications Technology (QUATIC). Porto, Portugal, 2004.
- Weber, K., Araújo, E., Machado, C. F., Scalet, D., Salviano, C. F., Rocha, A. R. Modelo de Referência e Método de Avaliação para Melhoria de Processo de Software – versão 1.0 (MR-MPS e MA-MPS). In: Anais do IV Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software (SBQS 2005). Porto Alegre – RS: 2005. Prêmio de melhor Artigo Técnico do SBQS 2005.
- Weber, K., Franco, N., Duarte, V. Estudo de caso: 10 anos de MPS.BR. Softex, 2014a.
- Weber, K., Franco, N., Barroso, E., Duarte, V., Zanetti, D. Pesquisa qualitativa ‘MPS quer ouvir você!’. Resumo Executivo. Softex, 2014b.