

Integração de Projetos Ágeis XP com o MPS.BR Nível G

Marcelo Stanga

Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC)
São Miguel do Oeste – SC - Brasil

marcelostanga@gmail.com

***Resumo.** Neste artigo, aborda-se um estudo sobre qualidade de software pesquisando a metodologia de desenvolvimento ágil Programação Extrema (XP), e o modelo de qualidade de processo MPS.BR. Realiza-se a integração das práticas, valores e princípios da XP com os resultados esperados dos processos do MPS.BR no nível de maturidade G. Uma classificação foi estabelecida para auxiliar a análise da possível integração entre os dois. E na apresentação dos resultados demonstra-se que para a utilização do MPS.BR em empresas que adotam a metodologia XP, mudanças devem ser adotadas, principalmente ao tratar dos requisitos, ajustando práticas como do cliente presente aos novos processos de desenvolvimento.*

1. Introdução

O desenvolvimento de software passou por muitas evoluções desde seu surgimento até os dias atuais, muitas fases se passaram, crises, necessidades de melhorias dentre outras, e com a crescente concorrência, a busca pela qualidade, foi e continua sendo um fator decisivo na indústria de software.

Objetiva-se neste artigo obter a compreensão da metodologia de desenvolvimento de software Programação Extrema, do modelo de melhoria de processo de software brasileiro MPS.BR e a sua integração.

No estudo da programação extrema levantou-se suas práticas de trabalho, seus valores e princípios e no MPS.BR, os seus níveis de maturidade, seus processos e capacidades de processos. Uma classificação foi estabelecida de forma a auxiliar na análise, pontuando o atendimento ou não das exigências dos objetivos esperados do MPS.BR nas duas áreas do nível G em relação com as práticas e princípios da XP.

2. Programação Extrema (XP)

A programação extrema é uma metodologia ágil de desenvolvimento de software, utilizada principalmente em equipes menores de desenvolvimento, com objetivos de criar sistemas de qualidade, e produções em tempos hábeis e econômicos. Estes objetivos são alcançados utilizando-se de alguns valores, práticas e princípios propostos pela XP.

Os valores da XP objetivam um ambiente agradável de desenvolvimento, e a melhoria da satisfação ao cliente. Já os princípios funcionam como forma de traduzir os seus valores em práticas, fazem a ligação entre os valores e as práticas. [ANDRES e BECK, 2004].

A XP como em outras metodologias de desenvolvimento possui algumas práticas de trabalho para seu desenvolvimento. Conforme Teles (2010), as práticas da

XP representam o dia-a-dia das equipes. As práticas da XP são realizadas principalmente em cumprimento dos seus valores. Elas não são métodos novos, já eram utilizadas na indústria de software. “As práticas apóiam umas as outras. O ponto fraco de uma é compensada pelos pontos fortes das outras”. [BECK, 2004].

3. MPS.BR – Melhoria de Processo de Software Brasileiro

O MPS.BR é uma criação de pesquisadores brasileiros para a melhoria do processo de desenvolvimento de software para empresas brasileiras, seguindo abordagens internacionais de definição, avaliação e melhoria de processos. O modelo MPS está descrito por meio de guias descritos no quadro 1. [KOSCIANSKI, 2006].

GUIA GERAL	GUIA DE AQUISIÇÃO	GUIA DE AVALIAÇÃO	GUIA DE IMPLEMENTAÇÃO
Contém a descrição geral do modelo MPS.BR, detalhando os componentes e as definições comuns para seu atendimento e aplicação.	Contém descrições do processo de aquisição de software e serviços correlatos, para instituições que irão adquirir produtos de software ou serviços.	Descrição do processo de avaliação, os requisitos para avaliadores líderes, adjuntos e Instituições Avaliadoras.	Uma série de dez documentos que fornecem orientações para implementar nas organizações os níveis de maturidade descritos no Modelo de Referência MR-MPS.

Quadro 1 – Guias MPS.BR

Fonte: Elaborado com base em SOFTEX (2009).

O MPS.BR possui níveis de maturidade que são uma combinação entre processos e sua capacidade. Os níveis de maturidade foram divididos em sete, de G e progredindo ao nível A. Cada um dos sete níveis possui um perfil de processos que necessitam ser atribuídos esforços de melhoria. Os processos são descritos conforme o nível de maturidade, e são descritos em termos de propósito que é o objetivo geral a ser atingido durante a execução do processo e dos resultados esperados a ser obtidos com a implementação do processo. [SOFTEX, 2009].

4. Integração do XP e MPS.BR Nível G

A integração da XP e MPS.BR foi motivada por terem como característica principal a utilização em equipes de desenvolvimento menores. E a utilização do nível G do MPS.BR, por ser o primeiro nível de maturidade e o primeiro a ser implantado nas empresas.

4.1 Metodologia

Para cada uma das áreas do MPS.BR nível G foi realizado uma análise entre os resultados esperados do MPS.BR e as práticas do desenvolvimento XP. Para isso elaborou-se uma escala de quatro categorias, com a determinação de classificação do atendimento das práticas XP aos resultados esperados do MPS.BR, onde classificou-se e pontuou-se os resultados obtidos utilizando-se dos critérios estabelecidos no quadro 2.

CLASSIFICAÇÃO	CRITÉRIO
2 – Atende	Há evidências significativas da prática na metodologia para atender aos atributos de processo
1 - Atende Parcialmente	Há evidências da prática na metodologia, embora a prática não seja plenamente atendida
0 - Não Atende	Há pouca evidencia da prática na metodologia
Não Identificado	Não há evidências da prática na metodologia

Quadro 2 – Classificação para os resultados obtidos

Fonte: Elaborado com base em Albuquerque, Furtado e Szimanski (2009) e Leite (2008).

A elaboração desta classificação utilizou-se por base na “Escala Likert” [TEIXEIRA, 2010] uma escala de atitudes obtidas, que comumente é utilizada em questionários, adaptando-a com estudos realizados por Albuquerque, Furtado e Szimanski (2009) sobre integração do Scrum e do MPS.BR nível G, e por Leite (2008) que demonstra um comparativo do Scrum e XP para adequação dos processos de gerenciamento de escopo de projetos segundo PMBOOK.

4.2 Mapeamento do XP e MPS.BR

O quadro 3 demonstra a análise da integração dos resultados esperados do MPS.BR nível G e as práticas da XP, com os mapeamentos entre as duas metodologias e a classificação conforme quadro nº 3, utilizado na área de Gerência de Projetos (GPR) do MPS.BR no nível G.

MPS.BR NÍVEL G		XP	
Abrev	Objetivo	Class	Resumo da Prática
GPR1	Escopo do trabalho	2	Escopo negociável e cliente presente
GPR2	Dimensionamento de tarefas e produtos de trabalho	2	Histórias, ambiente informatizado
GPR3	Ciclo de vida do projeto	2	Modelo de ciclo de vida XP
GPR4	Estimativas baseada em dados históricos e referências	1	Histórias e ambiente informatizado
GPR5	Orçamento e cronograma	1	Ciclos semanais e ciclos trimestrais
GPR6	Riscos do projeto	0	Prática não mencionada na XP
GPR7	Planejamento dos recursos humanos	1	Time completo e diminuição equipe
GPR8	Planejamento dos recursos e ambiente de trabalho	-	Prática não identificada na XP
GPR9	Planejamento dos dados do projeto	1	Testes e código
GPR10	Plano do projeto	-	Prática não identificada na XP
GPR11	Viabilidade de atingir metas do projeto	2	Escopo negociável, ciclos trimestrais e valor da coragem
GPR12	Revisão e compromissos do plano do projeto	2	Ciclos trimestrais
GPR13	Gerencia do plano do projeto	2	Ciclos semanais, trimestrais e ambiente informativo
GPR14	Gerencia dos interessados no projeto	1	Cliente presente, ciclos semanais e trimestrais e o valor da comunicação
GPR15	Revisões de marcos	2	Ciclos trimestrais
GPR16	Identificação e registro de problemas	2	Análise de causa inicial
GPR17	Ações de correção e revisão de desvios de projeto	2	Refatoração

Quadro 3 – Mapeamento entre XP e área de GPR.

Fonte: O autor (2010).

O gráfico 1 demonstra uma visão geral das pontuações obtidas do mapeamento entre a XP os resultados esperados da Gestão de Projetos do MPS.BR no nível G.

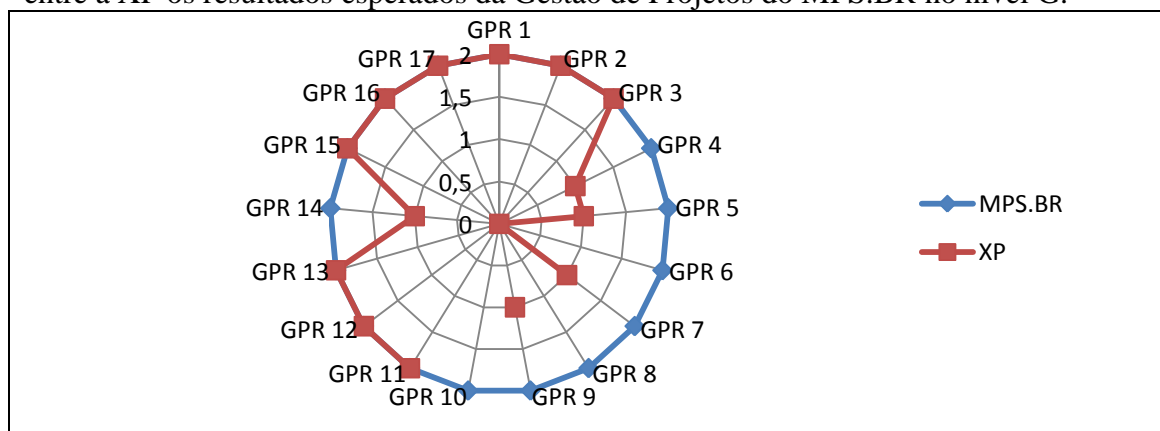


Gráfico 1 – Mapeamento entre XP e área GPR.

Fonte: O autor (2010).

Com a utilização do gráfico em forma de radar é possível ampliar a visão da análise realizada, fornecendo assim um mapa onde possa distinguir quais itens do GPR necessitam de mais esforços na adequação da XP para alcançar o nível G de excelência de desenvolvimento de software proposto pelo MPS.BR.

O quadro 4 demonstra o mapeamento e os pontos que a XP satisfaz ou não os resultados esperados do MPS.BR nível G na área de Gestão de Requisitos – GRE.

MPS.BR NÍVEL G		XP	
Abrev.	Objetivo	Classificação	Resumo da Prática
GRE1	Entendimento, avaliação e aceite de requisitos	1	Cliente presente
GRE2	Comprometimento equipe técnica com os requisitos	0	Prática não mencionada na XP
GRE3	Rastreabilidade bidirecional de requisitos	-	Prática não identificada na XP
GRE4	Revisões de inconsistências de requisitos	-	Prática não identificada na XP
GRE5	Gerencia de mudanças de requisitos	-	Prática não identificada na XP

Quadro 4 – Mapeamento entre XP e área de GRE.

Fonte: O autor (2010).

Como a XP é uma metodologia denominada “ágil”, que defendem que requisitos são flexíveis, a GRE do MPS.BR foi pouco atendida pela XP. A XP é uma metodologia que adapta-se bem a projetos com requisitos vagos e com mudanças frequentes, ela utiliza-se de práticas para lidar com este tipo de requisitos como cliente presente, garantindo que as necessidades do cliente sejam atendidas. O gráfico 2 demonstra uma visão geral do mapeamento entre a XP os resultados esperados da Gestão de Requisitos do MPS.BR no nível G.

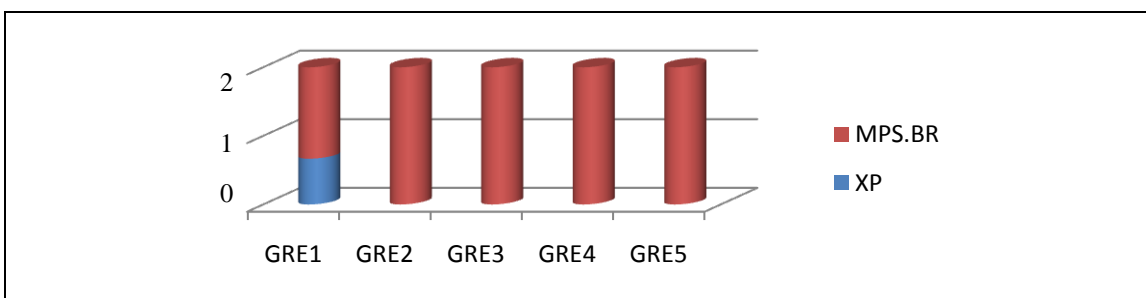


Gráfico 2 – Mapeamento entre XP e área GRE.

Fonte: O autor (2010).

O MPS.BR demonstrado no gráfico 2 pelas colunas inteiras na cor vermelha e as práticas XP demonstradas pelas colunas azuis de forma a buscar o atendimento aos resultados esperados na gerencia de requisitos. Com o gráfico fica visível que as práticas da XP não atendem totalmente os resultados esperados da GRE do MPS.BR nível G.

A tabela 1 demonstra a quantidade de ocorrências que a classificação proposta obteve em relação ao atendimento ou não das práticas da XP em relação a cada um dos itens da Gerência de Projetos do MPS.BR no nível G.

Tabela 1 – Resultado do levantamento de GPR

Classificação	Quantidade	%
Atende	9	53%
Atende Parcialmente	5	29%
Não Atende	1	6%
Não Identificado	2	12%

Fonte: O autor (2011).

O gráfico 3 demonstra que mesmo a maioria das práticas da XP atenderem aos resultados esperados do MPS.BR no nível G na GPR 18% das práticas não atendem ou não foi possível identificar referências de práticas XP que se encaixem com o MPS.BR.

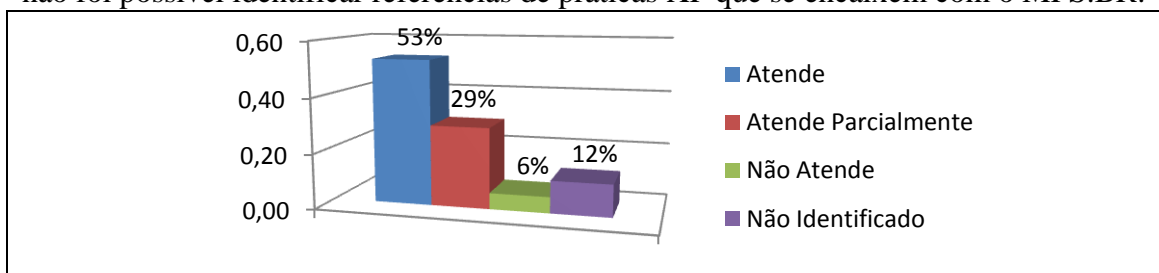


Gráfico 3 – Resultado do levantamento do GPR.

Fonte: O autor (2011).

A tabela 2 demonstra a quantidade de ocorrências que a classificação para os resultados obtidos adquiriram em relação de atender ou não das práticas da XP em relação com cada um dos itens da Gerência de Requisitos do MPS.BR no nível G.

Tabela 2 – Resultado do levantamento do GRE

Classificação	Quantidade	%
Atende	0	0%
Atende Parcialmente	1	20%
Não Atende	1	20%
Não Identificado	3	60%

Fonte: O autor (2011).

O gráfico 4 demonstra que para o atendimento das práticas XP aos resultados esperados da área de Gerência de Requisitos do nível G do MPS.BR ajustes devem ser realizados, pois a grande maioria dos resultados esperados, 60% não foram possíveis de serem identificados nas referências sobre XP e os outros 40% atende parcialmente ou não atende os resultados esperados para a GRE do MPS.BR no nível G.

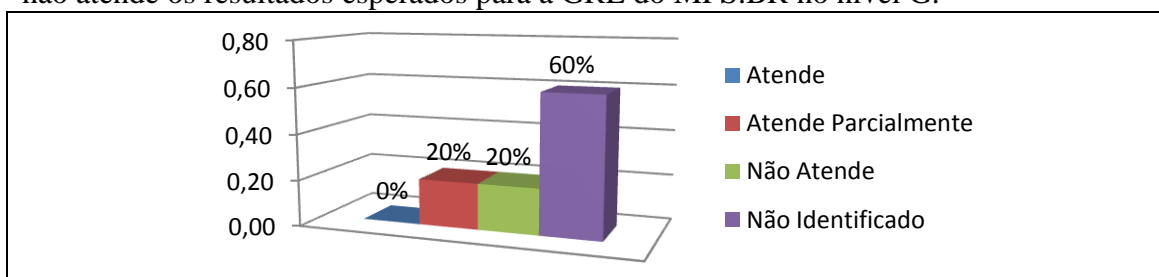


Gráfico 4 – Resultado do levantamento do GRE.

Fonte: O autor (2011).

Para a adoção do modelo de qualidade de processo MPS.BR nível G em equipes que utilizam a XP ajustes devem ser realizados em suas práticas, principalmente nas áreas que tratam os requisitos, pois como a XP trata os requisitos como artefatos mutáveis. A adoção de algumas práticas pode-se adaptar para a utilização da XP e do MPS.BR juntos.

5. Conclusão

Abordaram-se no presente artigo as metodologias de desenvolvimento ágil Programação Extrema (XP) e o modelo de qualidade de processo de software brasileiro (MPS.BR). Integrou-se as práticas da XP com os resultados esperados do modelo MPS.BR no nível G, utilizando-se de uma classificação como apoio na interação.

Pode se dizer que para enquadrar uma equipe de desenvolvimento que utiliza da metodologia ágil XP na utilização do modelo de qualidade de software MPS.BR em seu nível G de maturidade ajustes devem ser efetuados no dia-a-dia da equipe, principalmente na área de gerência de requisitos, onde as práticas da XP enquadram-se pouco com os resultados do MPS.BR, pois a XP é uma metodologia de adaptação a requisitos vagos e de constante mudanças, mas com adaptações em suas práticas como a do cliente presente e os ciclos pode-se conciliar a sua utilização com o MPS.BR.

Referências

- ALBUQUERQUE, Jones; FURTADO, Felipe; SZIMANSKI, Fernando. Implementando maturidade e agilidade em uma fábrica de software através de Scrum e MPS.BR nível G. Recife: XI Encontro de Estudantes de Informática do Tocantins, 2009. P. 161-170. Disponível em: <<http://tinyurl.com/yzrxyy4>>.
- ANDRES, Cynthia; BECK, Kent. **Extreme Programming Explained: Embrace Change**. 2 ed. Addison-Wesley Professional. 2004.
- ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA DO SOFTWARE BRASILEIRO - SOFTEX. **MPS.BR – Guia de Implementação – Parte 1: Fundamentação para Implementação do Nível G do MR-MPS**, maio 2009. Disponível em: <www.softex.br>. Acesso em: 15 de set. 2010.
- ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA DO SOFTWARE BRASILEIRO - SOFTEX. **MPS.BR – Guia Geral**, maio 2009. Disponível em: <www.softex.br>. Acesso em: 15 de set. 2010.
- BECK, Kent. Programação Extrema Explicada: acolha as mudanças. Tradução Adriana Picoral Sarandy Machado, Natália Nunes Pinto Lopes. Porto Alegre: Bookman, 2004. 182 p. Tradução de: Extreme programming explained : embrace change.
- KOSCIANSKI, André. Qualidade de Software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software, São Paulo: Novatec Editora, 2006. 395 p.
- LEITE, Rafael. Análise Comparativa dos Modelos Scrum e XP para Adequação dos Processos de Gerenciamento do Escopo de Projetos Segundo PMBOK. 2008. 121 f. Monografia (Especialização em Desenvolvimento de Software)-Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2008.
- SAVEGNAGO, Wilson C. Programação Extrema: Extreme Programming (XP). Pinhalzinho, 84 p. Apostila. Disponível em: <http://www.profwilson.blog.br/wp-content/uploads/2008/04/as_aula8_xp.pdf>. Acesso em: 11 set. 2010.
- TEIXEIRA, Gilberto. Conheça o que são Escalas de Medida. Ser Professor Universitario. Disponível em: <<http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=21&texto=1304>>. Acesso em: 07 ago. 2010.
- TELES, Vinícius Manhães. Um Estudo de Caso da Adoção das Práticas e Valores do Extreme Programming. 2005. 181 f. Dissertação (Mestrado em Informática)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://improveit.com.br/xp/dissertacaoXP.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2010.