

CENTRO PAULA SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA
Curso Superior de Bacharel em Análise de Sistemas e Tecnologia da
Informação

Tatiane Barboza Gama

QUALIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE:
Um estudo sobre o Modelo de Referência Brasileiro

Americana, SP

2014

CENTRO PAULA SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA
Curso Superior de Bacharel em Análise de Sistemas e Tecnologia da
Informação

Tatiane Barboza Gama

QUALIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE:
Um estudo sobre o Modelo de Referência Brasileiro

Trabalho monográfico, desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso Superior de Bacharel em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação da Fatec Americana, sob orientação do Prof. Me. Alberto Martins Júnior.

Área de concentração: Engenharia de Software.

Americana, SP

2014

**FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana - CEETEPS
Dados Internacionais de Catalogação-na-fonte**

G178q	Gama, Tatiane Barboza Qualidade no desenvolvimento de software: um estudo sobre o modelo de referência brasileiro. / Tatiane Barboza Gama. – Americana: 2014. 46f. Monografia (Graduação de Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação). - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Orientador: Prof. Me. Alberto Martins Junior 1.Desenvolvimento de software I.Martins Junior, Alberto II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana.
-------	--

CDU: 681.3.05

Tatiane Barboza Gama

**QUALIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE:
Um estudo sobre o Modelo de Referência Brasileiro**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Tecnologia de Americana como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Sistemas e Tecnologia da Informação
Área de concentração: Engenharia de Software.

Americana, 27 de Junho de 2014.

Banca Examinadora:

Prof. Me. Alberto Martins Júnior
Fatec Americana

Prof. Me. Clerivaldo José Roccia
Fatec Americana

Prof. Me. Eduardo Antonio Vicentini
Fatec Americana

AGRADECIMENTOS

Ao professor e orientador Alberto Martins Júnior, pela compreensão e incentivo dedicado à elaboração deste trabalho.

À professora Maria Cristina Aranda Batocchio pela dedicação e paciência dispensada à orientação no desenvolvimento deste trabalho.

Aos amigos de classes, em especial à Raquel Alves da Silva.

Ao meu namorado Lucas, às amigas Hayne, Rafaela e Thais, e toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, e em especial aos meus pais Marisa e Barboza.

“A persistência é o caminho do êxito.”

(Charles Chaplin)

RESUMO

Com a alta competitividade atual do mercado em diversos setores, a indústria de software também tem que se adaptar a esta realidade, por busca em excelência, melhores produtos, obter destaque e oferecer melhores condições aos clientes. No entanto, para as micro e pequenas empresas isso pode representar um grande desafio. Dessa forma, esta pesquisa visa verificar a viabilidade das certificações de qualidade brasileiras disponíveis para estas empresas. Com o objetivo de estudar as características envolvidas na busca da certificação de qualidade de software, com base no modelo de referência nacional, o programa de Melhoria de Processo do Software Brasileiro, conhecido também como MPS.BR projetado para atender especificamente essa demanda. Além de ser uma pesquisa de natureza bibliográfica, com levantamento em artigos e livros sobre alguns princípios da Engenharia de Software, e relacionados à qualidade no desenvolvimento de software, esse estudo pretende realizar uma análise dessa qualificação que está presente há 10 anos no mercado, bem como, apresentar exemplos reais da sua utilização.

Palavras-chave: Engenharia de Software; Qualidade; Certificação; Melhoria de Processo

ABSTRACT

With a high level of competitiveness in all sectors of today's market, the software industry also having to be adapted to this situation, constant concern for a standard of excellence, to set itself apart and best conditions for its customers.. However, smaller companies in the sector this can pose a real challenge. That way, this research will to check the viability of the brazilian quality certifications available for these companies. With the intention to study the characteristics involved in the pursuit of certification of software quality based on national reference model, the program Melhoria de Processo do Software Brasileiro (Brazilian Improvement Software Process), also known as MPS.BR specifically designed to meet this demand. Besides being a literature search, with research articles and books on some principles of software engineering, and related to quality in software development this study intends to conduct an analysis of this qualification that has been present for 10 years in the market and as presenting real examples of their use.

Keywords: *Software Engineering; Quality; Certification; Process Improvement*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Elementos envolvidos na Engenharia de Software	15
Figura 2 - Normas de software	20
Figura 3 - Qualificação CMM no Brasil.....	21
Figura 4 - Qualificação CMMI no Brasil.....	22
Figura 5 - Construção da MPS.BR	22
Figura 6 - Estrutura completa do MPS	24
Figura 7 - Níveis de Maturidade	25
Figura 8 - Quadro de Níveis e Objetivos de Melhorias.....	26
Figura 9 - Comparação entre o MPS.BR e o CMMI	27
Figura 10 - Lista das Instituições Avaliadoras	28
Figura 11 - Lista das Instituições Implementadoras	28
Figura 12 - Fluxograma para obter a certificação.....	29
Figura 13 - Quadro de Avaliações MPS-SW Publicadas.....	31
Figura 14 - Gráfico Níveis de Maturidade no Brasil.....	32
Figura 15 - Gráfico Quantidade Anual de Certificações no Brasil	33
Figura 16 - Gráfico Quantidade de Certificações por Região	34
Figura 17 - Gráficos Níveis de Maturidade na Região Sudeste	35
Figura 18 - Gráfico Quantidade Anual de Certificações na Região Sudeste	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Níveis de Maturidade no Brasil	32
Tabela 2 - Quantidade Anual de Certificações no Brasil	33
Tabela 3 - Quantidade de Certificações por Região.....	34
Tabela 4 - Gráficos Níveis de Maturidade na Região Sudeste.....	35
Tabela 5 - Quantidade Anual de Certificações na Região Sudeste.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP: Atributo de Processo

BID: Banco Interamericano de Desenvolvimento

CMM: Capability Maturity Model – Modelos de Maturidade da Capacidade

CMMI: Capability Maturity Model Integration – Integração de Modelos de Maturidade da Capacidade

CMMI-DEV: Capability Maturity Model Integration for Development – Integração de Modelos de Maturidade da Capacidade para Desenvolvimento.

FINEP: Financiadora de Estudos e Projetos

IA: Instituição Avaliadora, autorizada pela SOFTEX

IEC: International Electrotechnical Commission

II: Instituição Implementadora, autorizada pela SOFTEX

IOGE: Instituição Organizadora de Grupo de Empresas, autorizada pela SOFTEX

ISO: International Organization for Standardization

ITIL: Information Technology Infrastructure Library

MA-MPS: Método de Avaliação para Melhoria de Processo de Software

MN-MPS: Modelo de Negócio para Melhoria de Processo de Software

MPEs: Micro e pequenas empresas

MPS.BR: Melhoria de Processo do Software Brasileiro

MR-MPS-SV: Modelo de Referência MPS para Serviços

MR-MPS-SW: Modelo de Referência MPS para Software

NBR: Normas Brasileiras Regulamentadoras

RAP: Resultado do Atributo de Processo

SEI: Software Engineering Institute

SOFTEX: Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro.

TI: Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	Engenharia de Software	15
2.1.1	Ciclo de vida do software.....	16
2.1.2	Requisitos.....	16
2.1.3	Testes de software	17
2.2	Qualidade de Software	18
2.2.1	Métricas de software.....	19
2.3	Certificação de qualidade	19
2.3.1	ISO/IEC	20
2.3.2	Modelo CMM e CMMI.....	20
2.3.3	MPS.BR.....	22
3	METODOLOGIA	23
4	ESTUDO DE CASO DO MPS	24
4.1	Modelo de Referência MPS para Software.....	25
4.2	Como obter a certificação.....	27
4.3	Dados estatísticos sobre o MPS.....	30
4.4	Empresas certificadas	37
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	40
	ANEXO A – Empresa S2 IT.....	43
	ANEXO B – Empresa DM4Brasil.....	45

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Luca (2007, p.19) a indústria de software nasce nos Estados Unidos, e a inovação dessa área é incentivada pelo governo norte-americano desde a época de seu surgimento. Exemplifica que a engenharia de software é criada após discussões geradas por projetos governamentais, isso em 1968.

No entanto, como cita Forman (2007, p.115) nas décadas de 60 e 70 o software ficava em segundo plano, atualmente ele e o hardware são complementares, e o software se destaca, pois não fica mais restrito meramente a um computador, ele está presente em diversos objetos eletroeletrônicos.

Com isso, fica evidente a preocupação de se desenvolver software cada vez melhores:

A indústria passou a valorizar não somente o seu produto, mas todas as fases que envolvem a sua elaboração e posterior entrega. Passou a se preocupar com seu capital intelectual e a se comprometer com a qualidade (INTHURN, 2001. p.3).

Diante de um mercado cada vez mais exigente, a preocupação com a qualidade se torna essencial para todo o tipo de empresa, por isso a necessidade de estudar metodologias, e características, para se garantir produtos melhores aos clientes.

E com a constante busca pela qualidade é natural que as empresas de tecnologia se preocupem com a obtenção de certificações de qualidade. No entanto, para as micro e pequenas empresas brasileiras do setor, o custo de uma avaliação CMMI pode ser considerado alto.

Com isso, o objetivo desta pesquisa é analisar dados que constatarem que há alternativas para certificações de qualidade disponíveis à micro e pequenas empresas. Sendo assim, o tema proposto apesar de complexo, possibilita diversas perspectivas e se torna relevante, pois há uma busca incessante pela qualidade de software, o que muitas vezes é questionada.

Como afirma Andrade (2010, p.112) para todo trabalho científico se faz necessário à pesquisa exploratória, proporcionando um maior conhecimento sobre o tema. Além disso, a pesquisa será de natureza bibliográfica, com levantamento em livros, artigos relacionados à qualidade no desenvolvimento de software.

Segundo Inthurn (2001. p.3), a engenharia de software está baseada em três fundamentos essenciais: métodos, ferramentas e procedimentos. Conteúdo que será abordado no próximo capítulo, pois saber trabalhar com esses fundamentos é de extrema importância para obter um software de qualidade.

A qualidade é percebida hoje como um objetivo de negócio. Com efeito, seja para conquistar metas como a exportação, ou muitas vezes para resistir às pressões da concorrência do mercado interno, traçar estratégias de qualidade representa muitas vezes o investimento certo para superar as dificuldades (KOSCIANSKI, 2007).

Existem varias normas e padrões que podem ser adotados pelas empresas de desenvolvimento de software, entre eles é possível destacar: CMMI (Capability Maturity Model Integration), ISO (International Organization for Standardization), IEC (International Electrotechnical Commission) e MPS.BR (Melhoria de Processos do Software Brasileiro).

De acordo com Weber (2007, p.131) o MPS.BR é o modelo brasileiro projetado principalmente para as pequenas empresas e médias brasileiras, em conformidade com as normas ISO/IEC 15504 e ISO/IEC 12207 e compatível com o modelo CMMI.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Engenharia de Software

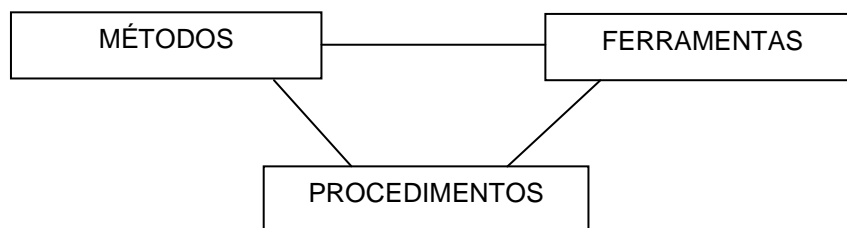
A engenharia de software é parte fundamental na criação, desenvolvimento e manutenção de um software.

A engenharia de software é uma disciplina de engenharia relacionada com todos os aspectos da produção de software, desde os estágios iniciais de especificação do sistema até sua manutenção, depois que este entrar em operação (SOMERVILLE, 2007, p. 5).

Ainda considerando o autor citado acima, ele defende que há duas frases importantes em sua afirmação: “disciplina de engenharia” e “todos os aspectos da produção de software”. Na primeira ele exemplifica de uma forma geral assim como outras engenharias, as quais fazem as “coisas” funcionar e a constante busca pela solução de problemas, através da utilização de ferramentas e métodos. A segunda afirmação importante, ele destaca que a engenharia de software especificamente não está apenas relacionada a processos técnicos, mas também no gerenciamento do projeto, no desenvolvimento de ferramentas, teorias e métodos que apoiem a produção do software.

A engenharia de software permite que o gerente controle o processo de desenvolvimento, fornecendo ao engenheiro de software as bases para a construção de software de alta qualidade e de modo produtivo. É uma disciplina do desenvolvimento de software, englobando três elementos fundamentais: método, ferramentas e procedimentos (INTHURN, 2001, p.11).

Figura 1 - Elementos envolvidos na Engenharia de Software



Fonte: Inthurn (2001, p.11).

Na Figura 1 representando a relação de cada elemento na engenharia de software, e que de acordo com Pressman (2007, p.31-32) ele exemplifica cada uma dessas etapas, os métodos estão inseridos no planejamento do software, as ferramentas é o que possibilita apoio a esses métodos, e por último, os procedimentos que age como fator que interliga métodos e ferramentas, “os procedimentos definem a sequência em que os métodos serão aplicados, os produtos que se exige que sejam entregues, os controles que ajudam a assegurar a qualidade e a coordenar mudanças [...]”.

Ele ainda afirma: “essas etapas muitas vezes são citadas como *paradigmas de engenharia de software*.” A opinião do autor entra em conformidade com os demais autores citados anteriormente.

2.1.1 Ciclo de vida do software

Segundo Inthurn (2001, p.12-13) o ciclo de vida de um software é composto por várias fases, tais como: concepção, construção, implantação, implementação, maturidade, declínio, manutenção e morte. E, além disso, também é possível dividir o desenvolvimento de software em sete etapas: levantamento de requisitos, análise, projeto, implementação, teste, documentação e instalação.

2.1.2 Requisitos

Como afirma Koscianski (2007, p.174) os requisitos de software “são as descrições sobre seu comportamento, funções e especificações das operações que deve realizar e especificações sobre suas propriedades ou atributos.” Ou seja, quanto mais claro e objetivo forem tais requisitos, melhor são as chances de se obter no final do desenvolvimento um software em conformidade com o que o cliente espera, e com isso aumenta a qualidade do produto final.

O autor ainda classifica os requisitos em dois tipos: requisitos funcionais e requisitos não-funcionais. Os requisitos funcionais são aqueles que estão diretamente ligados à razão de ser do software, os motivos para quais eles foram criados. Por outro lado, não menos importante estão os requisitos não-funcionais, características que o software deve conter mais que não estão ligadas as suas funcionalidades, tais como: tipo de linguagem a ser utilizada, layout de interfaces, ou até mesmo relacionado ao desempenho, entre outros.

2.1.3 Testes de software

“A atividade de teste de software é um elemento crítico da garantia da qualidade de software e representa a última revisão de especificação, projeto e codificação.” (PRESSMAN, 2007, p.786).

De acordo com Inthurn (2001, p.51) para um teste ser considerado bem sucedido, ele precisa encontrar erros em pouco tempo e com poucos esforços, e ainda:

“Se a atividade de teste for conduzida com sucesso, ela descobrirá erros no software. Desta forma, a atividade de teste demonstra que as funções do software estão sendo executadas de acordo com as especificações, que os requisitos de desempenho forma cumpridos e que, por consequência, as informações geradas por eles são confiáveis.”

O autor defende que para uma abordagem de teste mais eficaz e completa é necessária a utilização de diferentes técnicas combinadas. Com isso, ele cita os tipos de testes existentes: teste estrutural (caixa branca), teste funcional (caixa preta), teste de unidade, teste de integração, teste de validação, e teste de sistema, o qual se subdivide em: teste de recuperação, teste de segurança, teste de estresse e teste de desempenho (INTHURN, 2001, p.55-62).

2.2 Qualidade de Software

Atualmente a tecnologia está presente em diversos setores, e a qualidade por sua vez tende a aumentar dado o fato de prevalecer à lei da oferta e procura, é crescente o número de empresas que desenvolvem software e com isso os clientes exigem maiores níveis de qualidade dos produtos. Caso o software não seja de qualidade, o cliente tem a possibilidade de procurar outra empresa de desenvolvimento que atenda sua necessidade. Então o que é qualidade? O que é qualidade de software?

Para Koscianski (2007, p.17) “a idéia de qualidade é aparentemente intuitiva; contudo, quando examinado mais longamente, o conceito se revela complexo.” Já para Inthurn (2001, p.5) que ao longo do texto faz várias referências ao escritor Deming, conclui que qualidade é uma necessidade e que “é tudo que alguém faz ao longo de um processo para garantir que um cliente, interno ou externo à organização, obtenha exatamente aquilo que deseja.”

Incorporando essas definições no âmbito de desenvolvimento de software, a primeira se enquadra melhor, pois é um grande desafio para toda a equipe envolvida no projeto, visto que dentre as mais variadas possibilidades, pode acontecer do cliente não saber exatamente o que deseja, ou no meio do projeto mudar de opinião. É principalmente por este motivo que, segundo Koscianski (2007, p.25) um grande passo para solução é a análise dos requisitos, os quais quando totalmente atendidos é possível se obter a qualidade do software.

A maioria das pessoas, sobretudo estudantes de computação, fica em geral, chocada com a idéia de que um programa de computador possa ter erros e continuar sendo um produto de qualidade. Segundo se pensa geralmente, um *bug* é algo a ser exorcizado a todo custo, pois não é possível dizer que um programa errado é um programa bom (KOSCIANSKI, 2007, p.28).

Ainda fazendo referência ao último autor citado, ele considera que o conceito de “zero - defeito” é um ideal a ser buscado, no entanto, afirma “é mais realístico se perguntar até que ponto pode-se evitar os erros em um dado projeto e, o que é decisivo, qual o custo e quais os lucros esperados.”

2.2.1 Métricas de software

Para Somerville (2007) as métricas de software podem ser conceituadas como: “Atributos de sistema de software ou processo que pode ser expresso e medido numericamente.” E ainda segundo o autor “Métricas de processo são atributos do processo, como o tempo necessário para concluir uma tarefa; métricas de produtos são atributos do software em si, como tamanho ou a complexidade.”

De acordo com Inthurn (2001) as métricas podem ser divididas em: métricas de produtividade, métricas de qualidade, métricas técnicas, métricas orientadas ao tamanho, métricas orientadas para a função e métricas orientadas às pessoas.

Os dois autores concordam que as métricas são parte fundamental para o processo de avaliação, quanto à medição, pontuação e julgamento dos produtos de software, e que há normas e organismos normativos específicos a fim de garantir a qualidade final do software.

2.3 Certificação de qualidade

De acordo com Koscianski, a empresa pode adotar uma ou mais normas de qualidade sem precisar passar por uma avaliação. Adotar tais normas não significa necessariamente a obtenção de uma certificação.

A certificação tornou-se, a partir da década de 1990, um modismo. Consumidores que não conhecem em absoluto o significado das normas de qualidade se viram bombardeados com propagandas de empresas ostentando a certificação ISO9000 como uma garantia para seus clientes (KOSCIANSKI, 2007, p.49).

Para isso, depende de uma organização externa, regulamentada ou credenciada, para atestar que a empresa segue a risca o padrão exigido. E, portanto, isso se refere a um custo, o qual caberá ao gestor da empresa decidir se vale a pena ou não para seu negócio. Por outro lado, as empresas implementadoras de certificações, como a FUMSOFT - Sociedade Mineira de Software defendem que

os certificados geram um diferencial para o mercado, além de impulsionar a competitividade.

2.3.1 ISO/IEC

Segundo Inthurn (2001, p. 35) em relação a ISO/IEC 9126 a qual possui uma versão traduzida em 1996 como NBR 13596 “lista o conjunto de características que devem ser verificados em um software para que ele seja considerado um ‘software de qualidade’”. Tais características são: funcionalidade, confiabilidade, utilizabilidade, eficiência, manutenibilidade e portabilidade.

Abaixo, listadas na Figura 2 estão algumas das normas referentes diretamente à produção do software.

Figura 2 - Normas de software

Norma	Propósito
ISO/IEC 12207	Processos de ciclo de vida de software
ISO/IEC 12119: 1994	Pacotes de software – Requisitos de qualidade e testes
ISO/IEC 14598: 1999	Avaliação de qualidade de produtos de software
ISO/IEC 15504	Processo de desenvolvimento de software
ISO/IEC 9126-1: 2001	Modelo de qualidade – características
ISO/IEC 25000: 2005	Modelo de qualidade de software
ISO 9241:1998	Ergonomia de software
ISO/IEC 20926: 2003	Medida de software por pontos de função
ISO/IEC 90000-4: 2004	Diretivas para aplicação da ISO 9001 ao software
ISO 9001: 2000	Requisitos para sistemas de gerenciamento de qualidade

Fonte: Adaptado de Koscianski (2007, p.54)

Com destaques para as normas ISO 12207 e ISO/IEC 15504 que estão presentes no modelo MPS, o qual será estudado posteriormente.

2.3.2 Modelo CMM e CMMI

São os principais modelos criados pelo SEI (Software Engineering Institute) o CMMI é tido como uma evolução do CMM.

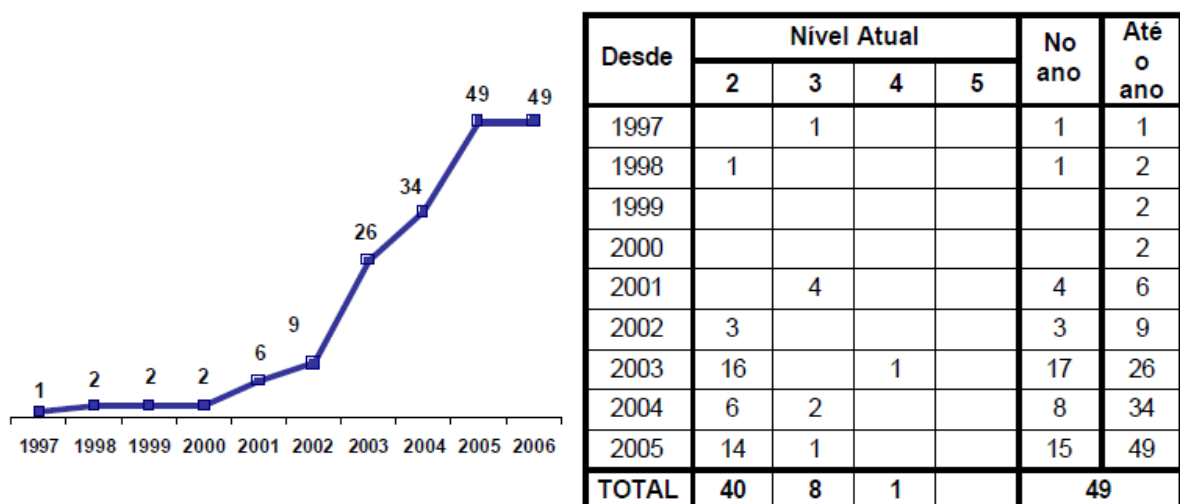
O CMMI tem a intenção de ser um framework de aprimoramento de processos que tem aplicabilidade ampla por meio de uma variedade de empresas. A versão por estágios é compatível com o CMM para software e permite aos processos de desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de uma organização ser avaliados e que lhe sejam atribuídos um nível de maturidade de 1 a 5. A versão contínua permite uma classificação mais fina e avalia 24 áreas de processo em uma escala de 1 a 6 (SOMERVILLE, 2007, p. 449).

De acordo com os dados a seguir, contidos na Figura 3 que analisa a evolução do CMM no Brasil, é possível identificar um total de 49 certificações obtidas até agosto do ano 2006. Sendo que, o nível 2 de maturidade representava mais de 81% destas certificações e não havia nenhuma com a certificação máxima, nível 5 (MCT, 2006)

Nesse mesmo levantamento, publicado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, na Figura 4, é possível perceber o início da presença do CMMI no Brasil, onde 6 empresas alcançaram o nível máximo da qualificação de um total de 21, ou seja, quase 29% em quatro anos, ainda assim o nível 2 continuou sendo a maioria com pouco mais que 52%.

Figura 3 - Qualificação CMM no Brasil

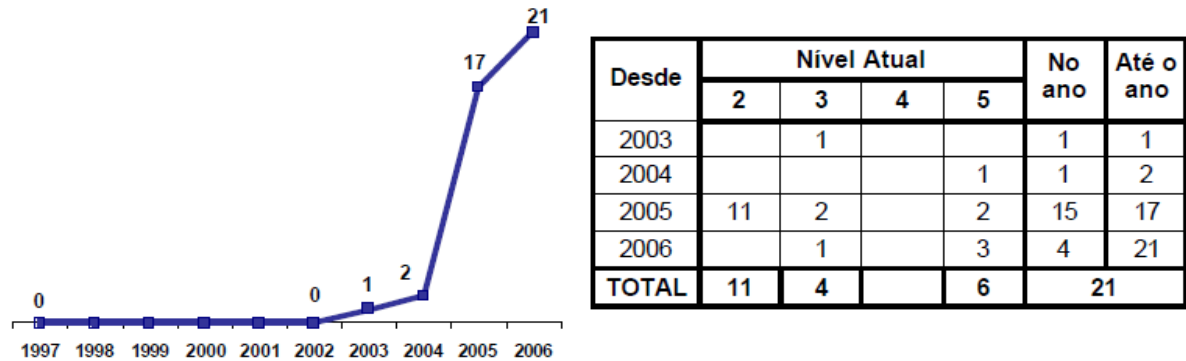
Organizações com Qualificação CMM no Brasil – 1997-2006¹



Fonte: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2006).

Figura 4 - Qualificação CMMI no Brasil

Organizações com Qualificação CMMI no Brasil – 1997-2006¹

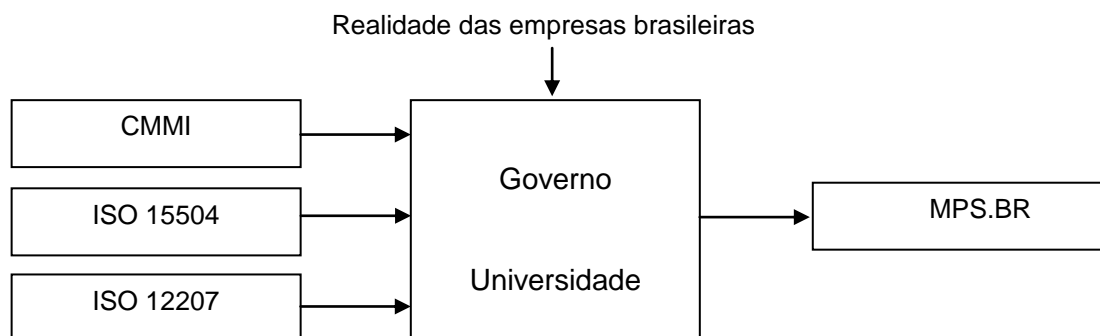


Fonte: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2006).

2.3.3 MPS.BR

Para Koscianski (2007, p.142), o “MPS.BR foi criado por pesquisadores brasileiros para a melhorias do processo de desenvolvimento de software em empresas brasileiras”. Os elementos envolvidos em sua concepção são representados na Figura 5 a seguir:

Figura 5 - Construção da MPS.BR



Fonte: Koscianski (2007. p.143)

Ainda de acordo com o autor acima citado, um dos aspectos interessantes a ressaltar é que existe total compatibilidade com o modelo CMMI e, além disso, como foi criado especificamente para o Brasil, o modelo leva em consideração a realidade de micro e pequenas empresas, o que não exclui o fato de uma empresa de grande porte adotá-lo também.

3 METODOLOGIA

Os métodos adotados para o desenvolvimento deste trabalho científico, assim como Andrade (2010, p.112) afirma, se faz necessário através da pesquisa exploratória, proporcionando um maior conhecimento sobre o tema proposto. Além disso, o estudo tem base teórica de alguns conceitos pertinentes da Engenharia de Software.

Diante do exposto, a pesquisa é de natureza bibliográfica, com levantamento de dados e informações em livros, artigos relacionados à qualidade no desenvolvimento de software, bem como, em site de organizações pertinentes ao assunto.

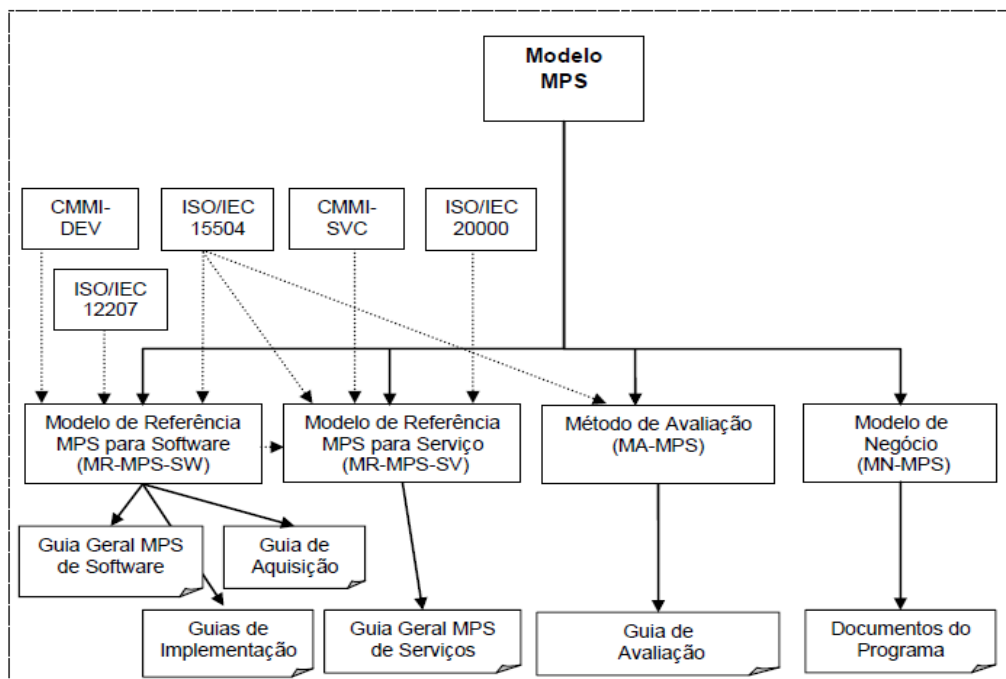
4 ESTUDO DE CASO DO MPS

De acordo com o site¹ da Softex, coordenador do programa MPS.BR, ele foi desenvolvido em 2003, com o intuito de promover e facilitar acesso às melhorias para o setor de desenvolvimento de software brasileiro. Esta é uma certificação compatível com outras de nível internacional, e possui validade de três anos.

O MPS.BR conta com o apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, do FINEP, do SEBRAE e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)(SOFTEX, 2012).

Diante disso, sua estrutura completa pode ser vista na Figura 6, podendo ressaltar os três tipos de modelos disponíveis: o modelo MPS para Software (MPS-SW), o modelo MPS para Serviços (MPS-SV) e o modelo MPS para Negócio, o segundo criado para complementar o primeiro, devido à necessidade observada do crescente mercado brasileiro em prestadores de serviços de TI, e em conformidade com a Norma ISO/IEC 20000, nas práticas ITIL e no modelo CMMI-SVC (SOFTEX, 2013).

Figura 6 - Estrutura completa do MPS



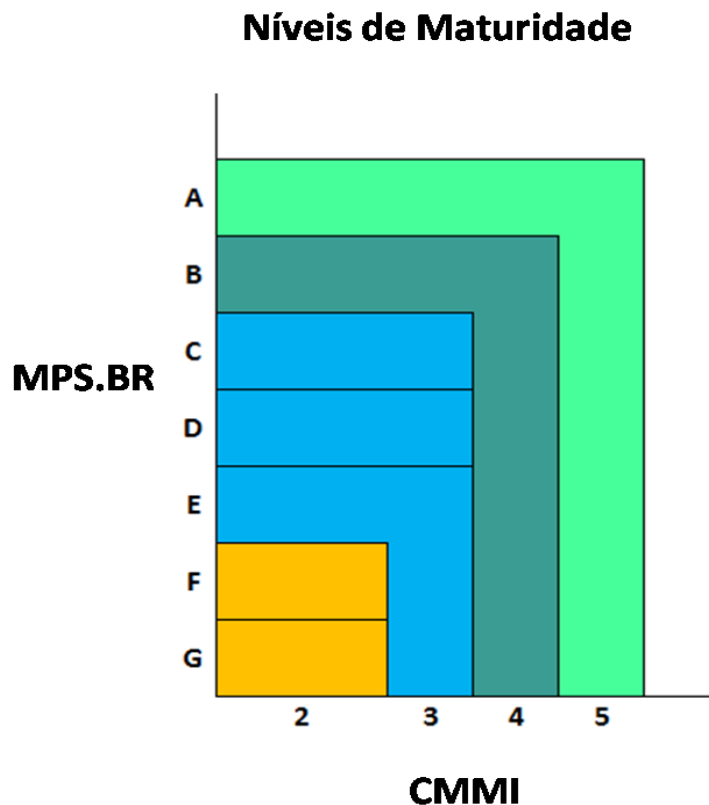
Fonte: Guia Geral MPS de Software (ago./2012)

¹ <http://www.softex.br>

4.1 Modelo de Referência MPS para Software

Diferente do CMMI que contém apenas cinco níveis, o MPS-SW é composto por sete níveis de maturidade, de G que representa o estágio inicial a A que representa o melhor estágio da certificação. Ou seja, o MPS foi desenvolvido para ser implantado de maneira mais gradativa do que o CMMI, como mostra a Figura 7, portanto, o MPS permite mais facilidade de implantação em empresas de pequeno porte, o que não exclui a possibilidade de empresas maiores poderem adotar este mesmo modelo (KOSCIANSK, 2007).

Figura 7 - Níveis de Maturidade



Fonte: Adaptado de Colenci Neto (2008)

Contudo, para Cunha (2011) que realizou uma pesquisa sobre implementação do nível G do MPS, as mudanças inevitáveis que ocorrem quando se adota tal modelo, podem acarretar certa resistência por parte dos colaboradores. Outro aspecto relevante, é o fato de algumas empresas que utilizam apenas os

guias como base da implementação, e assim encontram mais dificuldades para implementar em relação às que contratam consultoria especializada.

Para exemplificar cada nível de maturidade, é possível analisar a Figura 8, a qual cada nível está diretamente ligado a um objetivo de melhoria que para Kosciansk (2007) isso permite ao gestor de uma organização, estando em determinado nível, definir seu próximo passo, além de ter uma noção do seu desempenho futuro.

Figura 8 - Quadro de Níveis e Objetivos de Melhorias

A	Em otimização
B	Gerenciado quantitativamente
C	Definido
D	Largamente definido
E	Parcialmente definido
F	Gerenciado
G	Parcialmente gerenciado

Fonte: KOSCIANSK (2007)

Cada nível tem um conjunto de processos, cada processo, tem uma capacidade de processo, que por sua vez é a denominação de um conjunto de atributos dos processos. É uma escala gradativa, por exemplo, uma empresa certificada no nível E, contemplará os processos dos níveis F e G (SOFTEX, 2012).

A Figura 9 a seguir mostra todos os estágios das duas certificações, com os processos do MPS e as áreas de processo do CMMI, dessa forma é possível constatar que ambos são muito semelhantes.

Figura 9 - Comparação entre o MPS.BR e o CMMI

MPS.BR		CMMI-SW
Nível	Processo	Áreas de Processo (Nível)
A	Inovação e implantação na organização	Inovação e implantação na organização (5)
	Análise de causa e resolução	Análise de causa e resolução (5)
B	Desempenho do processo organizacional	Desempenho do processo organizacional (4)
	Gerência quantitativa do projeto	Gerência quantitativa do projeto (4)
C	Análise de decisão e resolução	Análise de decisão e resolução (3)
	Gerência de riscos	Gerência de riscos (3)
D	Desenvolvimento de requisitos	Desenvolvimento de requisitos (3)
	Solução técnica	Solução técnica (3)
	Integração do produto	Integração do produto (3)
	Instalação do produto	
	Liberação do produto	
	Verificação	Verificação (3)
	Validação	Validação (3)
E	Treinamento	Treinamento organizacional (3)
	Avaliação e melhoria do processo organizacional	Foco no processo organizacional (3)
	Definição do processo organizacional	Definição do processo organizacional (3)
	Adaptação do processo para gerência de projeto	Gerência de projeto integrada (3)
F	Medição	Medição e análise (2)
	Gerência de configuração	Gerência de configuração (2)
	Aquisição	Gerência de acordos com fornecedores (2)
	Garantia da qualidade	Garantia da qualidade do processo e do produto (2)
G	Gerência de requisitos	Gerência de requisitos (2)
	Gerência de projetos	Planejamento do projeto (2)
		Gerência e controle do projeto (2)

Fonte: Koscianski (2007. p.155)

4.2 Como obter a certificação

A empresa define qual nível deseja estar, é necessário o comprometimento da equipe envolvida, pois se trata de uma mudança na cultura organizacional da mesma. A Softex disponibiliza vários guias, entre eles se destaca: o geral, o de

implementação, pois cada nível de maturidade possui seu próprio guia de implementação específico, e o de avaliação (SOFTEX, 2013).

Através dos guias citados acima, principalmente o Guia de Implementação de Software – Parte 1: Nível G e o Guia de Avaliações, é possível identificar que há as seguintes opções para a empresa, cujo proprietário ou diretor financia o programa, que passa a ser chamado de patrocinador:

- Implementar e solicitar a avaliação para as Instituições Avaliadoras relacionadas na Figura 10;
- Contar com o suporte de uma II (Instituição Implementadora) listadas a seguir na Figura 11, uma consultoria especializada na implementação e com autorização da Softex, e solicitar a avaliação.

Figura 10 - Lista das Instituições Avaliadoras

I.A.	Contato
ASR Consultoria e Assessoria em Qualidade Ltda	www.asrconsultoria.com.br
COPPE/UFRJ – FUNDAÇÃO COPPETEC	www.coppetec.coppe.ufrj.br/
ESTRATÉGIA Tecnologia da Informação Ltda	www.estrategia.eti.br/
FUMSOFT – Sociedade Mineira de Software	www.fumsoft.softex.br
FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI	www.vanzolini.org.br
INCREMENTAL Tecnologia em Informática Ltda	www.incremental.com.br

Fonte: Softex (2014)²

Figura 11 - Lista das Instituições Implementadoras

I.I.	Contato
CITS – Centro Internacional de Tecnologia de Software	www.cits.br
DESENVOLVA Tecnologia em Sistemas Ltda.	www.desenvolva.info
ENGSOFT Consultoria em Melhoria de Processos Ltda	www.engsoft.com.br
SOFTSUL - Associação Sul-Rio-Grandense de Apoio ao Desenvolvimento de Software	www.softsul.org.br
SWQUALITY Consultoria e Sistemas Ltda	www.swquality.com.br

Fonte: Softex (2014)³

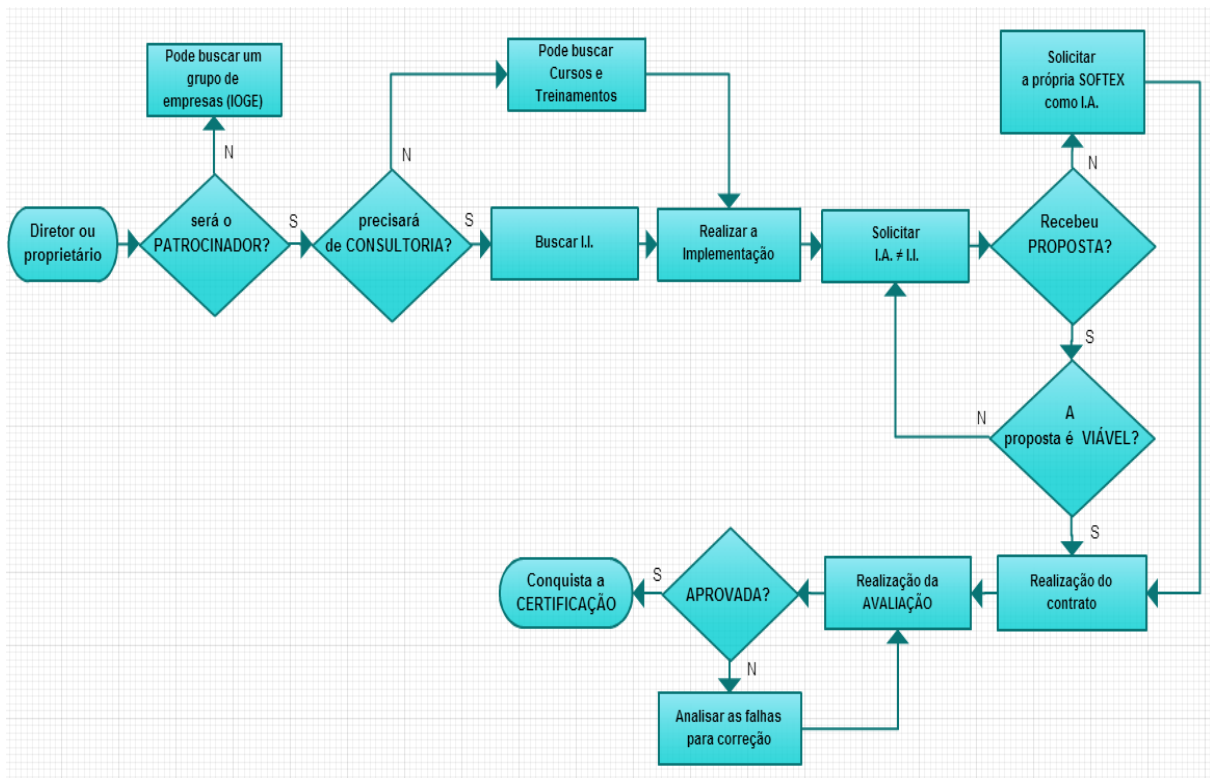
² Lista completa das IA acessível em: <http://www.softex.br/mpsbr/instituicoes-autorizadas/ia/>

³ Lista completa das II acessível em: <http://www.softex.br/mpsbr/instituicoes-autorizadas/instituicoes-implementadoras/>

Ainda para Softex (2013), o programa oferece a oportunidade de a corporação participar de um grupo, a fim de facilitar a implementação, bem como, a redução de custos, pois todas as empresas de um mesmo grupo devem querer o mesmo objetivo de nível a ser alcançado, passam juntos pelos processos de implementação e depois avaliação, portanto, os custos são divididos com todos do grupo. E, além de contar com as Instituições Organizadoras de Grupos de Empresas (IOGE) como apoio.

É possível identificar os passos para obter essa certificação através da Figura 12 a seguir, após a decisão do nível que a empresa pretende atingir, o proprietário ou diretor da empresa precisa definir se a empresa patrocinará a própria certificação, caso contrário, é necessário fazer parte de um grupo de empresas.

Figura 12 - Fluxograma para obter a certificação



Fonte: Autora

Outro ponto que pode ser destacado no fluxograma é o fato da empresa optar pelo auxílio de uma consultoria, sendo de responsabilidade da empresa a busca de Instituições Implementadoras no site da Softex, caso a organização decida não utilizar esse auxílio, no mesmo site há informações sobre cursos e treinamentos oferecidos.

Após a implementação, é solicitado uma Instituição Avaliadora (IA), que deve ser diferente da Instituição Implementadora para não haver conflitos de interesse. Dessa forma, a empresa receberá uma proposta da IA, com relação a prazos e valores, se a empresa julgar viável a proposta realiza-se um contrato, em seguida é efetuada a avaliação nos termos combinados. Caso a empresa não receba propostas, ela pode recorrer à própria Softex para que esta seja uma IA.

Se a empresa não atender todas as exigências previstas no nível de maturidade pretendido, ela não consegue a certificação, e dessa forma terá que passar pelo processo novamente, após a correção das possíveis falhas apontadas.

Sendo assim, depois da avaliação, se for constatado a aprovação da organização ela conquista a certificação do nível desejado.

4.3 Dados estatísticos sobre o MPS

A análise realizada tem como base o Quadro de Avaliações MPS-SW Publicadas⁴ (Figura 13), os dados trabalhados nesse estudo considera qualificações obtidas até 12 de Maio de 2014, ou seja, um total de 549 certificações, das quais apenas 2 são do MPS-SV.

⁴ Fonte: SOFTEX. Quadro-resumo por ano, níveis do MR-MPS e regiões geográficas. Disponível em: http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/2Avaliaco-es-MPSSW-Publicadas_12.Maio_.2014_549.pdf

Além disso, é evidenciado no site da Softex⁵ que 70% desse total, portanto a maioria destas avaliações foram realizadas em MPEs, ou seja, o Brasil possui cerca de 382 micro e pequenas empresas qualificadas no MPS até o momento.

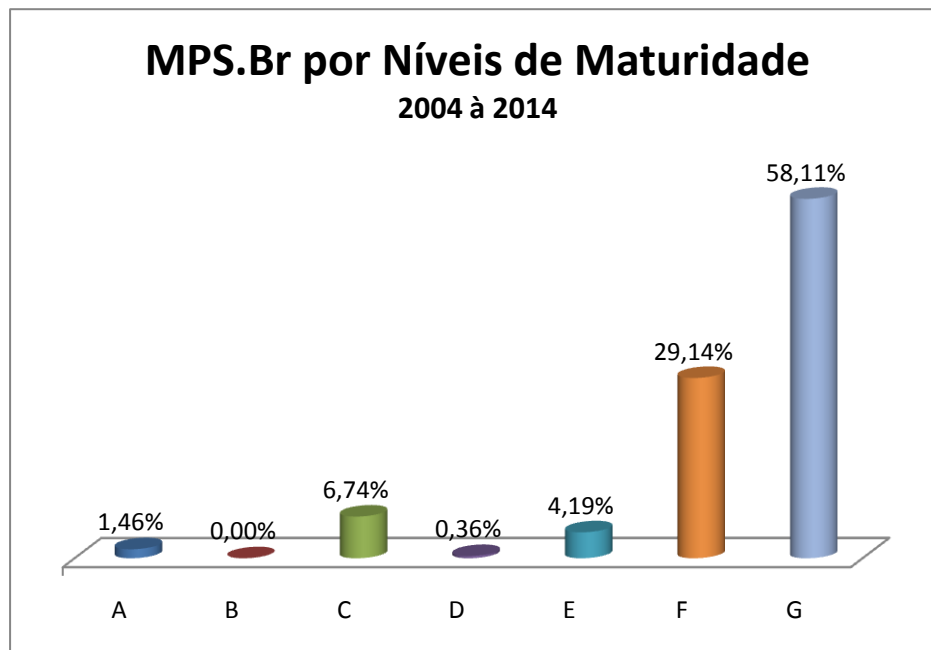
De acordo com a Tabela 1 foi elaborado o Gráfico de Níveis de Maturidade no Brasil (Figura 14), como pode ser analisado a seguir, o nível inicial de maturidade representa mais da metade dessas empresas qualificadas, outro ponto que pode ser destacado, é que o nível B não há nenhuma representatividade.

Tabela 1 - Níveis de Maturidade no Brasil

Nível	Quantidade	Porcentagem
A	8	1,46%
B	0	0,00%
C	37	6,74%
D	2	0,36%
E	23	4,19%
F	160	29,14%
G	319	58,11%
Total	549	100,00%

Fonte: Adaptado de Softex (2014)

Figura 14 - Gráfico Níveis de Maturidade no Brasil



Fonte: Autora (Tabela 1)

⁵ <http://www.softex.br/pequenas/>

Com base na Quantidade Anual de Certificações no Brasil (Tabela 2) representada graficamente na Figura 15 é possível identificar a evolução das qualificações MPS ao longo dos anos, e ressaltar as três principais ascensões que aconteceram de 2006 à 2007, depois de 2008 à 2009 e de 2012 à 2013.

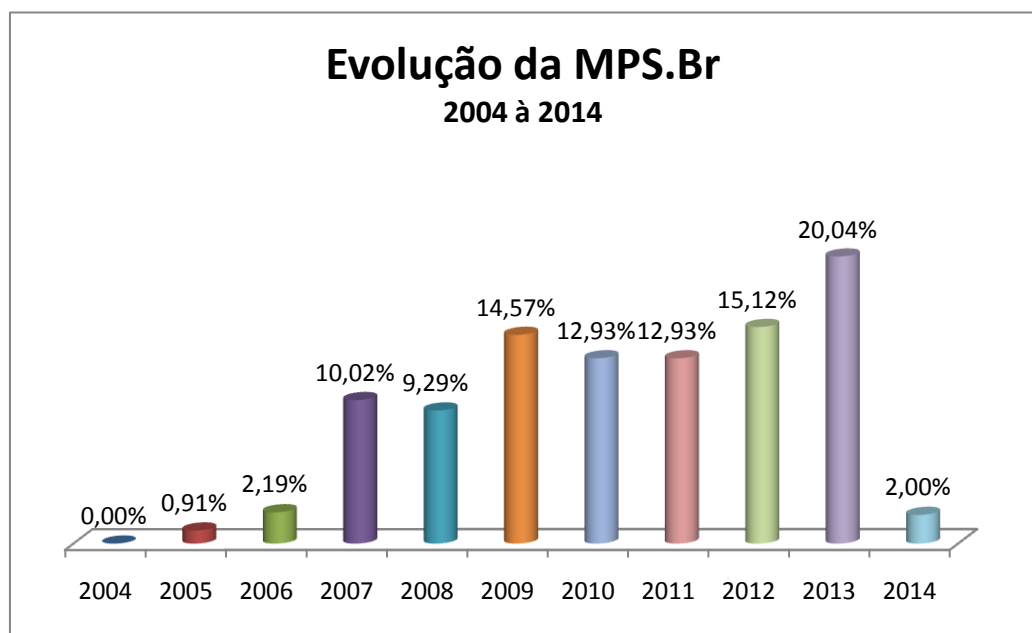
Tabela 2 - Quantidade Anual de Certificações no Brasil

Período	Quantidade	Porcentagem
2004	0	0,00%
2005	5	0,91%
2006	12	2,19%
2007	55	10,02%
2008	51	9,29%
2009	80	14,57%
2010	71	12,93%
2011	71	12,93%
2012	83	15,12%
2013	110	20,04%
2014	11	2,00%
Total	549	100,00%

Fonte: Adaptado de Softex (2014)

E apesar de ser o ano vigente, 2014 está próximo de atingir a marca que se obteve em todo o ano de 2006.

Figura 15 - Gráfico Quantidade Anual de Certificações no Brasil



Fonte: Autora (Tabela 2)

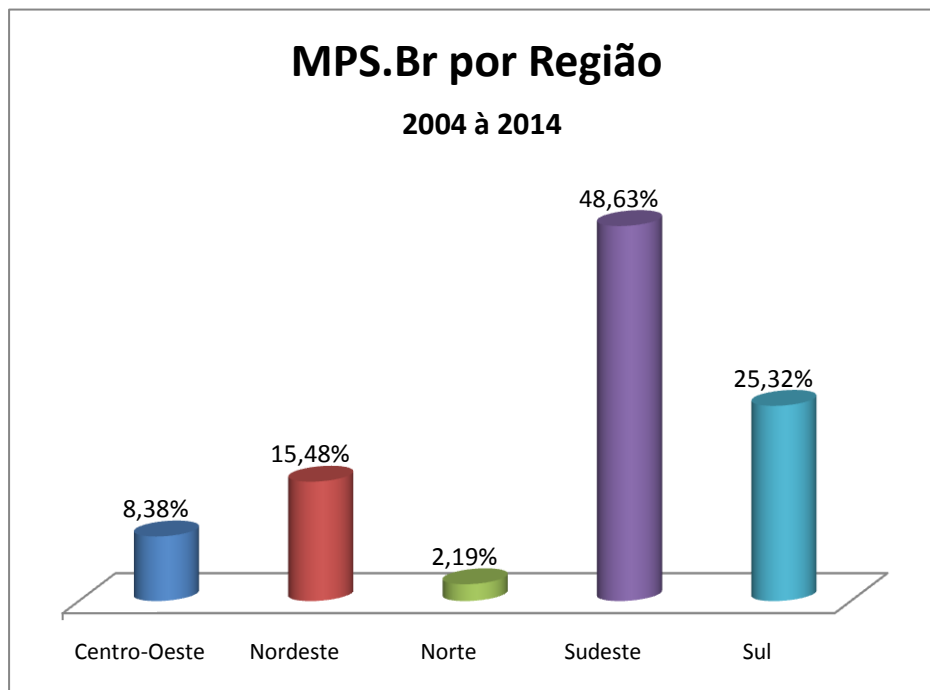
Após esse panorama nacional da MPS, no próximo gráfico (Figura 16) elaborado através da Tabela 3 demonstra a intensidade do programa em cada região do país, com destaques para as regiões Sul e Sudeste, que somadas totalizam quase 74% do total de qualificações. A região Nordeste possui uma quantidade significativa, enquanto Centro-Oeste e Norte com menos representatividade.

Tabela 3 - Quantidade de Certificações por Região

Região	Quantidade	Porcentagem
Centro-Oeste	46	8,38%
Nordeste	85	15,48%
Norte	12	2,19%
Sudeste	267	48,63%
Sul	139	25,32%
Total	549	100,00%

Fonte: Adaptado de Softex (2014)

Figura 16 - Gráfico Quantidade de Certificações por Região



Fonte: Autora (Tabela 3)

Em seguida, é abordado os dados somente da região Sudeste que se destaca entre as regiões do país por obter a maioria as qualificações do MPS.

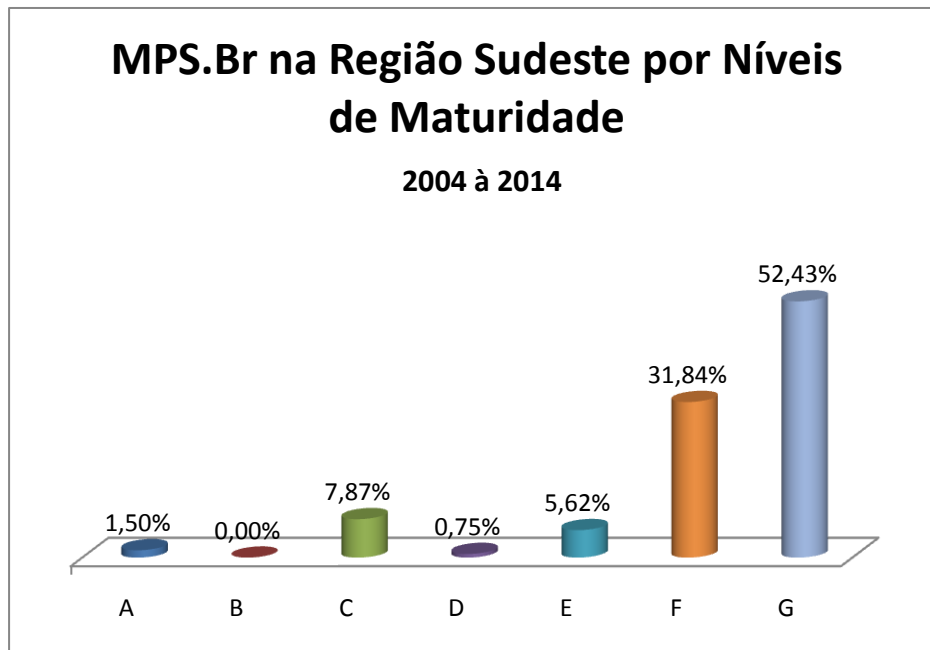
Portanto, com um total de 267 certificações fica evidente a semelhança com os índices nacionais, tendo sua maioria classificada no nível G seguida do nível F, como mostra a Figura 17, derivada da Tabela 4.

Tabela 4 - Gráficos Níveis de Maturidade na Região Sudeste

Nível	Quantidade	Porcentagem
A	4	1,50%
B	0	0,00%
C	21	7,87%
D	2	0,75%
E	15	5,62%
F	85	31,84%
G	140	52,43%
Total	267	100,00%

Fonte: Adaptado de Softex (2014)

Figura 17 - Gráficos Níveis de Maturidade na Região Sudeste



Fonte: Autora (Tabela 4)

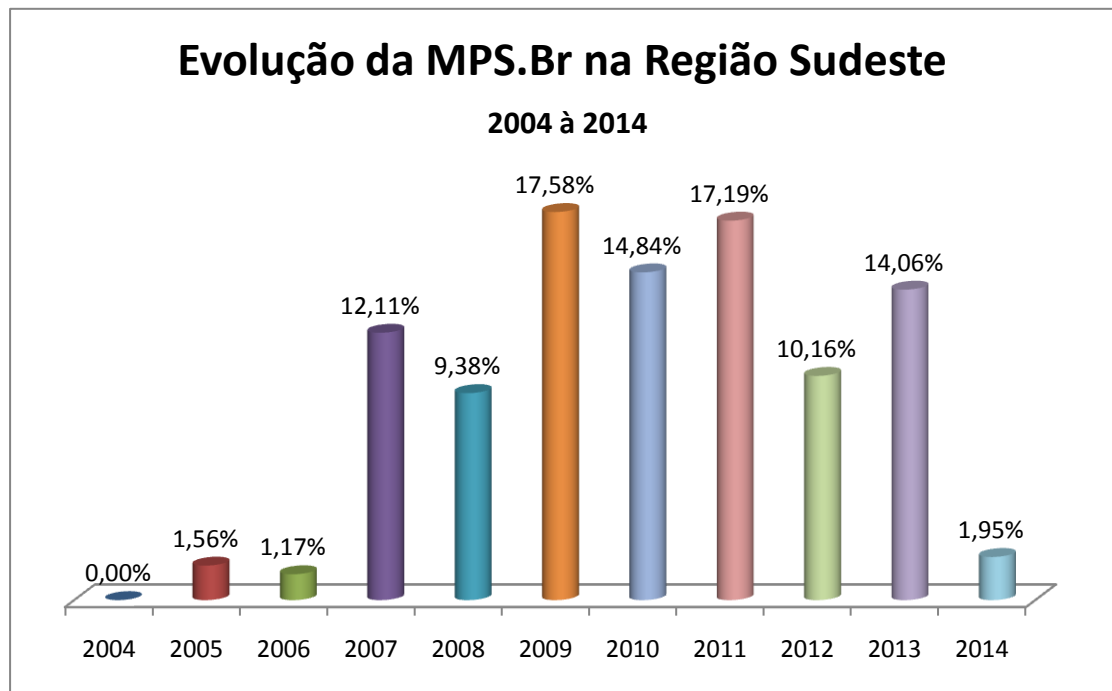
Outro fator importante, considerando que até o momento nesse ano de 2014, de um total de 11 certificações, quase metade dessa quantia foi realizada somente no Sudeste, como mostra a Tabela 5 a seguir:

Tabela 5 - Quantidade Anual de Certificações na Região Sudeste

Período	Quantidade	Porcentagem
2004	0	0,00%
2005	4	1,56%
2006	3	1,17%
2007	31	12,11%
2008	24	9,38%
2009	45	17,58%
2010	38	14,84%
2011	44	17,19%
2012	26	10,16%
2013	36	14,06%
2014	5	1,95%
Total	256	100,00%

Fonte: Adaptado de Softex (2014)

Diferente dos índices nacionais, a evolução da região Sudeste em relação à quantidade de qualificações por ano (Figura 18) é possível identificar grandes oscilações de um ano para outro.

Figura 18 - Gráfico Quantidade Anual de Certificações na Região Sudeste

Fonte: Autora (Tabela 5)

4.4 Empresas certificadas

Uma empresa que pode ser destacada é a S2IT⁶, do interior de São Paulo, que possui 19 anos de experiência e atua no desenvolvimento de software. Seu diretor de operações, Renato Alexandre de Paula, conta em um vídeo⁷ feito para Softex, que atualmente eles possuem 350 clientes espalhados pelo país, e que a certificação MPS permitiu ganhos efetivos ligados diretamente à construção do software, além de possibilitar uma melhoria na gestão corporativa.

A primeira certificação que a S2IT conquistou foi em 2008, o nível G, e a mais recente, conforme o ANEXO A – EMPRESA S2 IT foi em abril de 2012, a organização conseguiu elevar a sua marca atingindo o nível E do MPS. Dessa forma, e contente com os resultados o diretor de operações finaliza o vídeo com a seguinte frase: “é um modelo de referência que pode e deve ser adotado por empresas de qualquer porte.”

Outro caso, que mostra que o MPS cumpre seu principal objetivo, é da empresa DM4Brasil, de acordo com o ANEXO B – EMPRESA DM4BRASIL, atingiu nesse ano de 2014, o nível G de maturidade, segundo Marcelo Guadagnin, Sócio Diretor da pequena empresa, eles obtiveram êxito, pois contaram com o auxílio da ASR Consultoria e do envolvimento de todos da equipe.

Sendo assim, pode-se constatar a aceitação que o modelo obteve, pois a partir de sua prática adotada atende as necessidades de melhorias nos processos de desenvolvimento, como também possui um alto nível de satisfação entre as empresas que o adotaram, segundo as últimas pesquisas de desempenho publicadas no iMPS – Resultados de Desempenho de Organizações que Adotaram o Modelo MPS, apontaram que mais de 95%⁸ dessas empresas estão totalmente ou parcialmente satisfeitas com o modelo.

⁶ <http://www.w3s.com.br/>

⁷ <http://www.softex.br/videos/>

⁸ http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/08/Softex_iMPS_2012_Portugues.pdf

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou constatar e evidenciar a importância que o MPS tem em função das micro e pequenas empresas, assim de acordo com os estudos realizados, foi possível identificar que há 8 anos, apenas 21 empresas possuíam certificação CMMI no Brasil, as quais podem ser classificadas de médio a grande porte. E atualmente, após 10 anos de existência o MPS ultrapassou a marca de 500 qualificações, que na sua grande maioria, são certificações concedidas às micro e pequenas empresas.

Os dados disponíveis nesta abordagem foram inconclusivos para definir os motivos pelos quais ainda não se tem pelo menos uma corporação qualificada no nível B do MPS, passível de um aprofundamento maior, podendo ser objeto de estudo de futuras pesquisas.

Ao longo do estudo pode-se perceber que o time da empresa tem que estar comprometido com o objetivo de conquistar a qualificação, pois se trata de uma grande mudança no contexto de trabalho e rotina da empresa.

Os guias disponíveis podem colaborar, com orientações gerais e de implementação sobre o modelo a ser seguido, no entanto não descrevem detalhadamente como cada processo deve ser realizado para obter um resultado esperado, isso é papel das próprias organizações, por isso o MPS trabalha bem em conjunto com outras metodologias.

Apesar da certificação como dito anteriormente, ser compatível com o CMMI ela é de âmbito nacional e, portanto, não há reconhecimento no exterior, caso a empresa almeje atuar no mercado internacional, a mesma deverá procurar outros meios para exportar seu software.

Contudo, considerou-se que o MPS foi um importante passo para o mercado brasileiro de desenvolvimento de software, à medida que mecanismos sejam criados a fim de proporcionar melhorias. Tal modelo que pode estar em função da realidade

de micro e pequenas empresas, mas que é totalmente aplicável em organizações maiores, visíveis com os benefícios adquiridos depois de adotá-lo, confirmado pelo alto nível de satisfação recebido, isso reflete diretamente no aumento da competitividade, que por sua vez, faz com que a qualidade aumente também.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. p.112-121.

ARTHUR, L. J. **Melhorando a qualidade do software:** um guia para o TQM. Tradução Flávio Eduardo Frony Morgado. Rio de Janeiro: Infobook, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Citação:** NBR-10520/ago - 2002. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

_____. **Referências:** NBR-6023/ago. 2002. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

COLENCI NETO, A. **Proposta de um modelo de referência para desenvolvimento de software com foco na certificação de MPS.Br.** São Carlos, 2008.

CUNHA, I ; et. al. **Dificuldades encontradas na implementação MPS.BR nível G:** estudo de caso. Belo Horizonte, UniBH, 2011. Disponível em: <http://revistas.unibh.br/index.php/dcet/article/view/330>. Acesso em: 15 de Maio de 2014.

FORMAN, J. L. Que diferença faz o software que o governo compra? In: LINS, B. F. E. et.al (orgs.) **O mercado de software no Brasil:** problemas institucionais e fiscais. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007. p.115-121.

FUMSOFT. **Modelo MPS.BR.** Disponível em: http://www.fumsoft.org.br/qualidade/modelo_mpsbr . Acesso em: 16 de Maio de 2014.

INTHURN, C. **Qualidade & teste de software.** Florianópolis: Visual Books, 2001.

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. dos S. **Qualidade de software**: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2007.

LUCA, J. C. deSoftware: um setor estratégico para o país. In: LINS, B. F. E. et. al (orgs.) **O mercado de software no Brasil**: problemas institucionais e fiscais. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007. p.19-22.

MAGELA, R. **Engenharia de software aplicada**: fundamentos. Rio de Janeiro: Altabooks, 2006.

_____. **Engenharia de software aplicada**: princípios. Rio de Janeiro: Altabooks, 2006.

Ministério de Ciência, Tecnologia e Informação. **Qualificação CMM e CMMI no Brasil**. 2006. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0009/9238.pdf . Acesso em: 29 de Maio de 2014.

PAULA FILHO, W. de P. **Engenharia de Software**: fundamentos, métodos e padrões. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. Tradução José Carlos Barbosa dos Santos. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007.

SOFTEX. **Guia geral MPS de software**. 2012. Disponível em: <http://www.softex.br/mpsbr>. Acesso em: 10 de Maio de 2014.

_____. **Guia de avaliação**. 2013. Disponível em: http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/MPS.BR_Guia_de-Avaliacao_2013.pdf. Acesso em: 10 de Maio de 2014.

_____. **Guia de Implementação de Software – Parte 1: Nível G. 2013**. Disponível em: http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/MPS.BR_Guia_de_Implementacao_Parte_1_2013.pdf. Acesso em: 10 de Maio de 2014.

_____. **MPS.BR**. 2014. Disponível em: <http://www.softex.br/mpsbr/mps/mps-br-em-numeros/> . Acesso em: 27 de Maio de 2014.

_____. **MPS-SV**. 2013. Disponível em: <http://www.softex.br/mpsbr/mps/servicos/> . Acesso em: 27 de Maio de 2014.

SOFTEX. **Case de sucesso Qualidade (MPS.BR) - S2IT**. Publicado em: 26/07/2013. Disponível em: <http://youtu.be/xOmM4arFzO8>. Acesso em: 28 de Março de 2014.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. Tradução Selma Shimizu Melnikoff, Reginaldo Arakaki, Edilson de Andrade Barbosa. 8.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

WEBER, K. C. et. al (orgs.) **Qualidade e produtividade em software**. 4ª ed. ren. São Paulo: Makron Books, 2001.

_____. Relevância das certificações da qualidade de software como recurso de acesso a mercados. In: LINS, B. F. E. et.al (orgs.) **O mercado de software no Brasil: problemas institucionais e fiscais**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007. p.127-131.

ANEXO A – EMPRESA S2 IT

Avaliação MPS, nível E, na S2 IT em Araraquara-SP

Em 17 de abril de 2012, foi concluída a avaliação dos processos de software da S2IT Solutions Consultoria Ltda, na unidade organizacional Fábrica de Software, em Araraquara-SP, seguindo o método de avaliação MA-MPS. A conclusão da avaliação é que a empresa atende aos critérios do nível E – Parcialmente Definido do modelo de referência MR-MPS.

A avaliação MPS foi realizada pela Instituição Avaliadora (IA) COPPE/UFRJ - Fundação COPPETEC, após implementação MPS apoiada pela Instituição Implementadora (II) ASR Consultoria e Assessoria em Qualidade Ltda, no âmbito de um grupo de empresas organizado pela IOGE Núcleo SOFTEX Campinas – Associação pela Excelência do Software de Campinas.

Melhoria dos processos de software. “Em um mercado cada vez mais competitivo, apenas aquelas empresas que investem em processos de melhoria de qualidade com foco na eficiência operacional tendem a sobreviver. Neste cenário, o MR-MPS torna-se um modelo de referência muito interessante para as empresas, independentemente do porte. O cliente está cada vez mais seletivo, exigente e interessado em entender os detalhes de como seu fornecedor garante a entrega de tudo aquilo que lhe é prometido durante as etapas de venda de um projeto. Saber que o fornecedor possui processos avaliados por um modelo conhecido como o MPS, funciona como um avalista que confere as garantias cruciais para o fechamento do negócio. Sob outro olhar, a discussão gerada em torno da adequação dos processos para atender ao modelo MPS mobiliza a organização como um todo e proporciona ótimos momentos para que sejam discutidas melhorias essenciais nos processos técnicos e organizacionais”, afirmou o patrocinador da avaliação Renato Bolzan – Diretor de Operações da empresa.

A equipe de avaliação foi formada pelo avaliador líder Gleison dos Santos Souza e pelas avaliadoras adjuntas Natália Lessa Schots e Cristina Teles Cerdeiral, da Instituição Avaliadora (IA) COPPE/UFRJ - Fundação COPPETEC; Lucas dos Santos Borges Corrêa – representante da empresa na equipe de avaliação.



Avaliação MPS – nível E na S2 IT

Ganhos significativos. “A implementação de um processo que adere ao nível E do do modelo MPS trouxe ganhos significativos para a fábrica de software da S2 IT. Como o processo engloba todas as etapas de desenvolvimento dos projetos, é possível monitorar facilmente como cada atividade executada contribui para o bom andamento dos projetos, além de auxiliar na antecipação de possíveis problemas que possam surgir. A melhora na comunicação entre todos os envolvidos foi outro ganho importante. Minha participação como representante da empresa durante o processo de avaliação foi uma nova experiência profissional, onde pude trabalhar com profissionais eficientes e objetivos. Agora é preciso focar na evolução contínua do nosso processo, sempre buscando aperfeiçoar o uso e a adesão por todos da organização”, declarou o representante da empresa na equipe de avaliação Lucas Borges.

Parabéns. “É sempre uma grande satisfação ver uma empresa continuar os esforços de melhoria de processos de software ao longo do tempo. A S2 IT está de parabéns por continuar acreditando nesse caminho e o sucesso do resultado da avaliação nível E mostra o empenho e a capacidade da equipe e da direção da empresa”, concluiu o avaliador Líder Gleison Santos.

O programa mobilizador MPS.BR é uma iniciativa brasileira lançada em dezembro de 2003, coordenada pela SOFTEX – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro, que visa a Melhoria de Processo do Software Brasileiro, em todas as regiões do país, em um intervalo de tempo justo, a um custo acessível. O MPS.BR conta com investimentos das empresas e apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e SEBRAE. Informações atualizadas sobre o Programa MPS.BR e o Modelo MPS, incluindo metas e resultados alcançados, encontram-se no Portal SOFTEX < www.softex.br/mpsbr >.

O Programa MPS.BR tem 2 metas. A primeira meta é técnica, visando a criação e aprimoramento do Modelo MPS – composto de um Modelo de Referência (MR-MPS) e um Método de Avaliação (MA-MPS). O Modelo segue modelos e normas internacionais: está em conformidade com as Normas Internacionais ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15504, é compatível com o modelo CMMI, é baseado nas melhores práticas da engenharia de software e é adequado à realidade das empresas brasileiras. A segunda meta é de disseminação do Modelo MPS no mercado, com a implementação do MR-MPS e avaliação MA-MPS tanto em pequenas e médias empresas (PMEs) como em grandes empresas públicas e privadas.



www.s2it.com.br

ANEXO B – EMPRESA DM4BRASIL

Avaliação MPS-SW, nível G, na DM4Brasil em São José dos Campos-SP

Em 6 de maio de 2014, foi concluída uma avaliação dos processos de software na empresa DM4Brasil Digital Marketing Ltda., na unidade organizacional DM4Brasil - Desenvolvimento de websites e sistemas, em São José dos Campos-SP, seguindo o método de avaliação MA-MPS. A conclusão da avaliação é que a empresa atende aos critérios do nível G – Parcialmente Gerenciado do modelo de referência MR-MPS-SW (Software).

A avaliação MPS foi realizada pela IA ProMove Soluções em Sistemas e Software Ltda., após implementação realizada com apoio da II ASR no âmbito de um grupo de empresas da IOGE SOFTEX Campinas.

Melhoria dos processos de software. “Foi grande o desafio de implantar e melhorar diversos procedimentos da DM4Brasil e desenvolver vários controles do nosso processo através do software que desenvolvemos chamado MPX. Esta maturidade que com muito esforço conseguimos com o apoio da consultoria do Consultor Flavio Harasaki da ASR Consultoria e o envolvimento de toda a nossa equipe. Apesar da DM4Brasil ser uma pequena empresa trabalhamos duro para conseguirmos adequar e melhorar o nossos processos e hábitos de trabalho para chegarmos a um resultado de grande valia aos nossos projetos e processos interno.” declarou o patrocinador da avaliação Marcelo Guadagnin, Sócio Diretor da empresa.



Avaliação MPS-SW – Nível G na DM4Brasil

A equipe de avaliação foi formada pela avaliadora líder Anália Irigoyen e pelo avaliador adjunto Mariano Montoni, da Instituição Avaliadora (IA) ProMove Soluções em Sistemas e Software Ltda.; sem representante da empresa na equipe de avaliação.

MPS em pequenas empresas. “É com grande satisfação que vemos que pequenas empresas tem a oportunidade de crescer e gerenciar seus projetos com o modelo MPS. Parabéns aos envolvidos!”, declarou a avaliadora líder Anália Irigoyen.

O programa mobilizador MPS. BR é uma iniciativa brasileira lançada em dezembro de 2003, coordenada pela SOFTEX – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro, que visa a Melhoria de Processo do Software Brasileiro, em todas as regiões do país, em um intervalo de tempo justo, a um custo acessível. O MPS. BR conta com investimentos das empresas e apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e SEBRAE. Informações atualizadas sobre o Programa MPS. BR e o Modelo MPS, incluindo metas e resultados alcançados, encontram-se no Portal SOFTEX < www.softex.br/mpsbr >.

O Programa MPS. BR tem 2 metas. A primeira meta é técnica, visando a criação e aprimoramento do Modelo MPS – composto do Modelo de Referência MR-MPS-SW e de um Método de Avaliação (MA-MPS). O Modelo segue modelos e normas internacionais: está em conformidade com as Normas Internacionais ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15504, é compatível com o modelo CMMI, é baseado nas melhores práticas da engenharia de software e é adequado à realidade das empresas brasileiras. A segunda meta é de disseminação do Modelo MPS no mercado, com a implementação do MR-MPS-SW e avaliação MA-MPS tanto em pequenas e médias empresas (PMEs) como em grandes empresas públicas e privadas.



www.dm4brasil.com

Fonte: SOFTEX. **Avaliação MPS-SW, nível G, na DM4Brasil em São José dos Campos-SP.** Disponível em: < <http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/Press-Release-Avalia%C3%A7%C3%A3o-MPS-SW-G-DM4-060514.pdf>>. Acesso em: 25 de Maio de 2014.