

3 Método PAM

Como citado em (Parker, 2001), “*a fool with a tool is still a fool*”, ou seja, a simples utilização de ferramentas sem métodos, políticas e treinamento de utilização não traz nenhum resultado positivo, podendo em alguns casos até prejudicar o processo produtivo.

Ferramentas funcionam como amplificadores de talento, fazendo com que pessoas capazes possam realizar as suas atividades de forma mais produtiva. O simples fato de desenvolver ou adquirir ferramentas não basta para que o processo produtivo da organização se torne mais eficiente. É preciso que, acoplado às ferramentas, sejam desenvolvidos métodos que indiquem quando e como estas deverão ser utilizadas, e que atividade de treinamento e acompanhamento deve ser desenvolvida. Tendo isso, finalmente podemos institucionalizar a ferramenta, tornando-a parte do processo.

Como este trabalho propõe uma ferramenta para a avaliação de conformidade e riscos em processos, faz-se necessária a utilização de um método que guie a sua utilização da maneira mais eficiente. Sendo assim, foi elaborado o método de avaliação PAM (*PrimeUp Assessment Method*) que serve como referência para a execução de avaliações utilizando a ferramenta proposta e tenta solucionar alguns dos problemas apresentados nos capítulos 1 e 2.

Embora o método PAM tenha sido desenvolvido pensando em uma ferramenta específica, a sua estrutura permite a utilização de outras ferramentas de apoio. Existe um acoplamento entre a ferramenta e o método, mas não entre o método e a ferramenta.

O principal objetivo do método PAM é dar maior agilidade a realização de avaliações através do direcionamento dos esforços para áreas críticas, utilizando uma etapa de filtragem (avaliação em abrangência) e oferecer mais um critério para a tomada de decisão (análise de risco). Uma abordagem semelhante é proposta em (ISO/IEC, 2005), onde as avaliações de riscos frequentemente são executadas primeiro em um nível superior, como uma forma de priorizar recursos

nas áreas de alto risco, e depois em um nível mais detalhado, para tratar riscos específicos. Neste trabalho os conceitos apresentados na ISO/IEC 17799 (ISO/IEC, 2005) para avaliação em dois níveis foram estendidos e customizados para o domínio de processos de desenvolvimento de software.

Não é o objetivo do método PAM substituir métodos como SCAMPI (SEI, 2006c), MA-MPS (SOFTEX, 2006a), ISO/IEC 15504 e outros, cuja eficácia já foi comprovada e que possuem grande aceitação no mercado, mas sim complementá-los, oferecendo soluções a alguns problemas encontrados.

3.1.

Requisitos do Método

Os cinco princípios que guiaram o desenvolvimento do método PAM foram:

1. Mapear resultados aos objetivos do negócio da organização;
2. Minimizar o esforço de avaliação segundo critérios de importância definidos pela própria organização;
3. Diminuir a curva de aprendizado para organizações que já realizam avaliação dos seus processos;
4. Tornar a avaliação o mais eficiente possível, gerando resultados que serão realmente utilizados;
5. Utilizar duas dimensões de análise: conformidade e risco.

O primeiro e o segundo princípio têm como objetivo sanar um ponto fraco identificado na maioria dos métodos de avaliação de processos de desenvolvimento, onde os resultados se restringem ao nível das diretivas do modelo de maturidade ou norma de qualidade utilizada. Este fato faz com que o trabalho de convencimento da alta gerência acerca da importância dos investimentos em qualidade seja dificultado e, conseqüentemente, o projeto de melhoria de processos fique ameaçado devido à falta de comprometimento. Mais do que isto, o objetivo deste item é dar ênfase as necessidades e prioridades da empresa, ao invés de impor uma estrutura que pode não ser a mais adequada a ela. O mapeamento dos resultados do nível de TI para o nível de negócios facilita o seu entendimento pela alta gerência, cuja preocupação principal é atingir suas metas de negócio.

O terceiro princípio decorre do fato de que a maioria das avaliações de processos de software realizadas atualmente utiliza como base os métodos

SCAMPI ou MA-MPS. Estes métodos possuem eficácia comprovada e se encontram bastante disseminados no mercado. A utilização de novos conceitos implicaria em uma curva de aprendizado que diminuiria a aceitação do método desenvolvido.

O quarto princípio é resultado da constatação de um ponto fraco identificado nos métodos mais utilizados. A grande maioria realiza inspeções e análises rigorosas que abrangem todo o modelo de referência, gerando um relatório com uma grande quantidade de informações sobre diversas áreas da engenharia de software. Entretanto, na maioria dos casos, outra quantidade grande de informações é desperdiçada.

A avaliação indica o estado atual da organização e aponta as oportunidades de melhoria na implementação das diretivas do modelo de maturidade ou norma de qualidade utilizada como referência. No entanto, apenas uma pequena parte destas recomendações pode ser implementada na próxima iteração do programa de melhoria, devido a restrições de orçamento e ao impacto que elas representam no ambiente produtivo (alterações demandam uma curva de aprendizado e um período de aclimação que reduzem temporariamente o desempenho do processo). Após a implementação de uma primeira iteração de melhoria, o estado da organização já não é o mesmo de quando a avaliação foi realizada e os resultados que não foram utilizados tornam-se obsoletos.

Sendo assim, foi elaborada uma abordagem na qual a avaliação é executada em dois níveis. Na primeira etapa realiza-se uma análise mais abstrata com o intuito de identificar onde estão os maiores problemas da organização. Na segunda etapa é realizada uma avaliação semelhante à realizadas nos métodos SCAMPI e MA-MPS, mas em um escopo limitado às áreas identificadas na etapa anterior.

Finalmente, o quinto princípio tem como objetivo oferecer dados de um nível de abstração menos granular para a tomada de decisão. Embora a utilização da capacidade de processo e do nível de maturidade seja o parâmetro mais utilizado no direcionamento de recursos na área de desenvolvimento de software, estes conceitos são um tanto abstratos e em muitos casos dificultam esta atividade (se vários processos apresentam a mesma capacidade e o mesmo *gap* entre a capacidade esperada e a avaliada, qual deve receber os recursos?). A utilização de

uma análise de risco oferece um critério de desempate ou uma opção para a priorização de investimentos.

3.2. Implementação do Método

Partindo dos dois princípios apresentados acima, foi implementado o método PAM, cuja estrutura é apresentada na Figura 2.

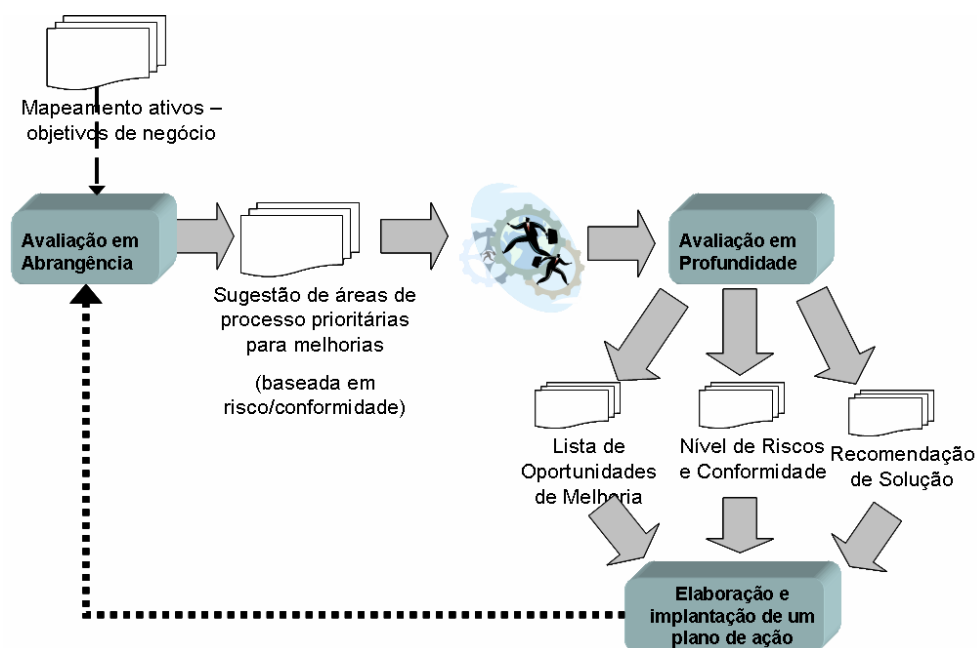


Figura 2: Método PAM

O método consiste em três etapas, que serão apresentadas a seguir.

3.2.1. Avaliação em Abrangência

A etapa de abrangência tem como objetivo a configuração e realização de uma avaliação rápida, pouco rigorosa e com um nível de abstração mais elevado, em relação ao modelo ou norma de qualidade utilizada como referência. A Figura 3 abaixo ilustra o processo utilizado.

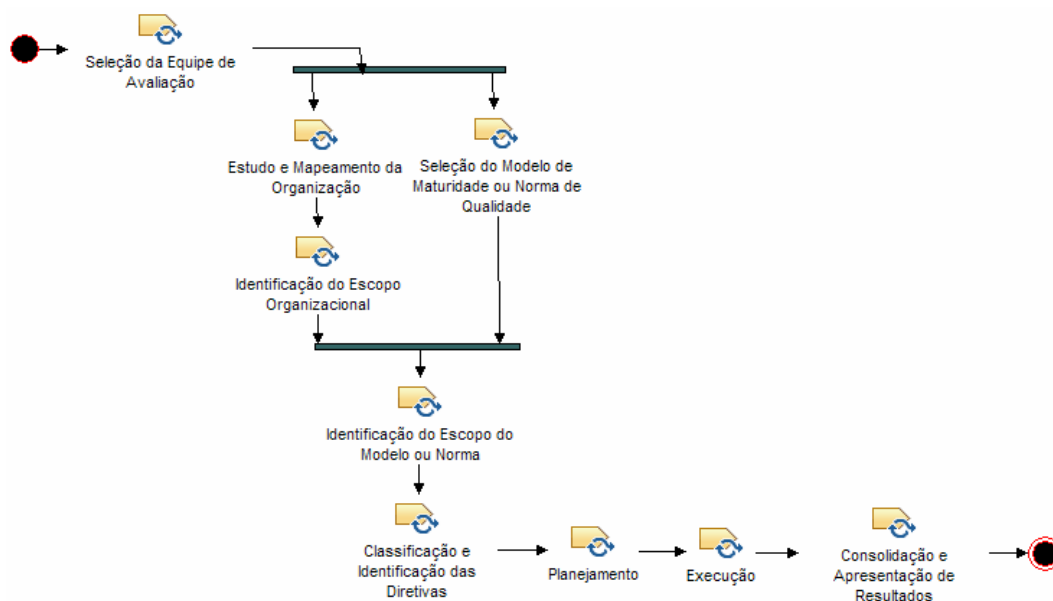


Figura 3: Método PAM – Processo de avaliação em abrangência

As atividades executadas nesta etapa são:

1. Seleção da equipe de avaliação.
2. Estudo e mapeamento da organização (ambientação).
3. Identificação do escopo organizacional.
4. Seleção do modelo de maturidade ou norma de qualidade que será utilizada como referência.
5. Identificação do escopo do modelo de maturidade ou norma de qualidade.
6. Classificação e identificação das diretivas do modelo de maturidade ou norma de qualidade que irão compor a amostragem de abrangência.
7. Planejamento da avaliação.
8. Execução da avaliação.
9. Consolidação e apresentação de resultados.

A primeira atividade da etapa de avaliação em abrangência é a seleção da equipe de avaliação (1). Baseando-se nos critérios definidos no SCAMPI e no MA-MPS, a equipe deve contar, no mínimo, com um avaliador e um representante da organização, que será responsável pela coleta de dados e pela preparação do ambiente para a avaliação (logística, alocação de membros da organização para as entrevistas, etc.). Outros avaliadores podem participar da avaliação, entretanto, recomenda-se a participação do menor número de pessoas possível, para que o

impacto na organização seja minimizado e a avaliação seja executada de forma mais ágil.

Tendo uma equipe definida, deve-se realizar uma fase de ambientação, onde a organização será entendida (2). Durante a ambientação, deve-se identificar as unidades organizacionais e os projetos que serão avaliados. Os objetivos do negócio também devem ser identificados e, caso exista mais de um nível (Tático e Operacional, por exemplo), estes devem ser mapeados, associando-se a informação do grau de contribuição que o nível mais baixo tem para o cumprimento do nível mais alto (3).

Com o escopo definido, o próximo passo é selecionar o modelo de maturidade ou norma de qualidade que guiarão a avaliação (4) e quais diretivas serão utilizados na avaliação (diretivas relevantes para a organização) (5). Feito isso, deve-se selecionar quais das diretivas do modelo ou norma selecionados são os mais relevantes de cada área, ou seja, o menor conjunto de diretivas suficiente para identificar quais áreas da organização possuem maior risco (6).

Para a agilidade da avaliação, recomenda-se que um número reduzido de diretivas seja utilizado. No estudo de caso realizado, foram selecionados aproximadamente 10% das diretivas do modelo, obtendo-se resultados satisfatórios.

Para a seleção de diretivas do modelo de maturidade ou norma de qualidade, duas abordagens podem ser utilizadas:

1. Atribuir notas de 1 a 5 a cada diretiva, de acordo com a sua relevância, ou classificá-lo como dependente ou uma consequência de outra diretiva.
2. Para modelos ou normas de qualidade que utilizam o conceito de capacidade de processos, utilizar na avaliação em abrangência apenas as diretivas que determinam o nível de capacidade (objetivos genéricos para o CMMI e atributos de processo para o MPS.BR e a ISO/IEC 15504-2).

A atividade de classificação e identificação das diretivas, assim como as atividades (2) (3) (4) e (5), podem ser executadas apenas na primeira avaliação realizada na organização, uma vez que seu resultado pode ser reutilizado nas avaliações subsequentes. Outra opção é utilizar uma classificação pronta, como a realizada no estudo de caso deste trabalho e disponível no Apêndice A.

Estando a avaliação configurada, a próxima atividade é a realização de um planejamento (7), definindo uma agenda de reuniões, coleta e análise de documentos e distribuição de questionários. Também é preciso identificar os membros da organização que participarão da avaliação, indicando quando e como ela acontecerá, e os recursos que serão necessários (o que e quando).

Tendo um plano de avaliação resta apenas executar a avaliação segundo o planejado (8) e consolidar os resultados (9). Durante a avaliação, deve-se identificar tanto a conformidade da organização com o modelo de maturidade ou norma de qualidade de referência, quanto os riscos presentes na organização. A forma como estas características serão determinadas foge do escopo do método de avaliação, uma vez que, na maioria dos casos, é altamente acoplado ao modelo ou norma.

A consolidação dos resultados deve acontecer tanto no nível das diretivas do modelo ou norma e dos processos, quanto no nível dos objetivos de negócio, ou seja, os resultados devem ser mapeados para os objetivos do negócio da organização. Para facilitar este mapeamento, durante a atividade de seleção das diretivas, pode-se aproveitar para mapeá-las nos objetivos de negócio, indicando qual a sua contribuição para o alcance do mesmo.

3.2.2. Avaliação em Profundidade

Através dos resultados fornecidos pela avaliação em abrangência, deve-se selecionar quais áreas serão avaliadas com maior cuidado. Esta seleção deve ser baseada em três fatores:

- Distância entre a conformidade desejada e a conformidade avaliada;
- Riscos associados a cada área e seu impacto na organização;
- Objetivos do negócio mais impactados.

A quantidade de áreas selecionadas deve ser o número de áreas que serão implementadas na próxima iteração de melhoria. Recomenda-se a seleção de no máximo quatro áreas, entretanto, dependendo do porte, dos recursos disponíveis e da cultura organizacional, um número superior pode ser utilizado. Cabe lembrar, porém, que quanto maior o número de áreas abordadas, maior será o impacto no ambiente e nos processos da organização.

Tendo selecionadas as áreas prioritárias, realiza-se uma avaliação mais elaborada, com o intuito de identificar quais são as oportunidades de melhoria (na avaliação em abrangência se identifica onde devem ser feitas melhorias, enquanto que na avaliação em profundidade identificam-se quais melhorias devem ser feitas).

O método PAM não define um conjunto de atividades para esta etapa, mas recomenda a utilização de métodos cuja eficácia é conhecida, como SCAMPI, MA-MPS ou métodos compatíveis com a ISO/IEC 15504. As únicas exigências são a verificação detalhada das diretivas do modelo ou norma de referência relativas às áreas selecionadas, o mapeamento dos resultados nos objetivos do negócio da organização e que, junto com a determinação da conformidade seja realizada uma análise de risco no nível das diretivas do modelo ou norma de referência, utilizando a mesma abordagem da avaliação em abrangência.

Como resultados da avaliação em profundidade, devem ser gerados relatórios com oportunidades de melhoria (conformidade), riscos presentes nas áreas avaliadas e o seu impacto na organização e propostas de implementação das oportunidades de melhoria.

3.2.3. Elaboração e Implantação de um Plano de Ação

Como mencionado em (Bush, Dunaway, 2005), deve-se aproveitar toda a movimentação e o clima de colaboração em torno da melhoria de processos gerada pela realização da avaliação para derivar e implantar o quanto antes um plano de ação. Quanto maior o tempo entre a avaliação e a implantação das melhorias, menores são as chances do seu sucesso.

Com as oportunidades identificadas e propostas de implementação desenvolvidas, deve-se elaborar e executar um plano de ação para a melhoria dos processos da organização e mitigação dos riscos. As propostas devem ser analisadas e customizadas para as necessidades da organização e um grupo multidisciplinar, composto por representantes de todas (ou pelo menos a maioria) das áreas do processo produtivo e dos projetos da organização deve ser formado para executar o plano de ação. Para que as chances de sucesso sejam amplificadas, recomenda-se a implementação gradual das melhorias e a realização de projetos

piloto, onde a eficácia das melhorias propostas e da estratégia de implementação será verificada e ajustes poderão ser feitos.

Este processo é um ciclo. Tendo terminado a execução do plano de ação para a implementação das melhorias, o ciclo de melhoria contínua deve ser reiniciado, para identificar os pontos que continuam em aberto e otimizar o processo produtivo.