



Rafael Espinha, MSc
rafael.espinha@primeup.com.br

João Condack, MSc
condack@primeup.com.br

Maiores informações:
<http://www.primup.com.br>
riskmanager@primeup.com.br
+55 21 2512-6005

Gerenciando Riscos no Desenvolvimento de Software

Processos e Qualidade

“Como desenvolver produtos de software com qualidade e de forma eficiente, consumindo o mínimo de recursos em seu desenvolvimento?”

Um processo bem definido torna-se estável, previsível e gerenciável, sendo executado de forma muito mais eficiente (Chrissis et al., 2003)...

... Entretanto, como se obtém um processo bem definido?

Processos e Qualidade

Requisitos Incompletos

Dificuldade de Comunicação

Falta de Produtividade

Equipe Desmotivada

Resistência a Mudanças

Problemas na manutenção

Desperdiçar de Recursos



Distribuir Recursos Inadequadamente

Descumprir Prazos

Descumprir orçamento

Falhas no Software

Retrabalho

Perda de Controle das Mudanças

Baixa Eficiência na Execução dos Processo

Modelos de Processo e Maturidade

▶ *Modelos de Processo*

- ▶ Rational Unified Process (RUP) (Kruchten, 2000)
- ▶ Extreme Programming (XP) (Beck, 1999)
- ▶ Crystal (Cockburn, 2000)

▶ *Modelos de Maturidade*

- ▶ Capability Maturity Model Integration (CMMI) (SEI, 2006)
- ▶ Melhoria do Processo de Software Brasileiro – MPS.BR (SOFTEX, 2006)

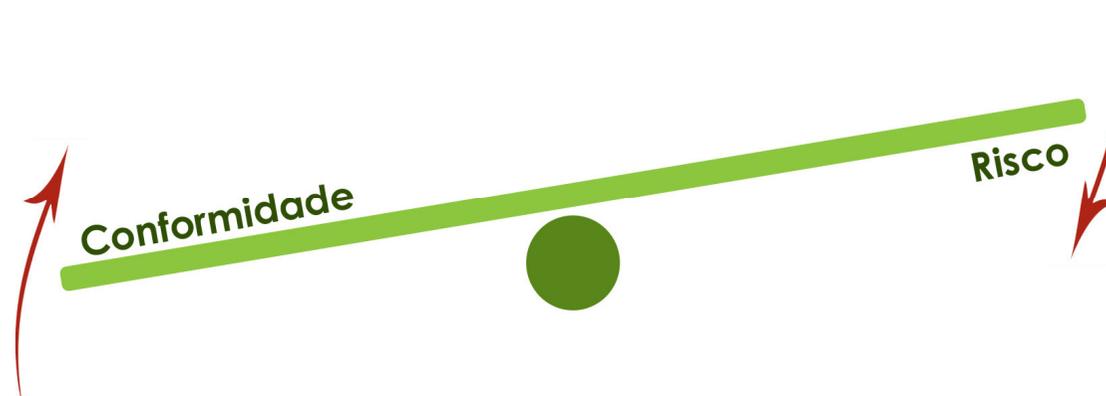
▶ *Normas de Qualidade*

- ▶ ISO/IEC 12207 (ISO/IEC, 1995)
- ▶ ISO/IEC 15504
- ▶ ISO 9001

Mas por onde começar?!



**Gerenciando riscos
(medição e redução)
atinge-se a conformidade com o Modelo ou
Norma de Qualidade
(adoção de boas práticas)**



Balanceamento de Risco

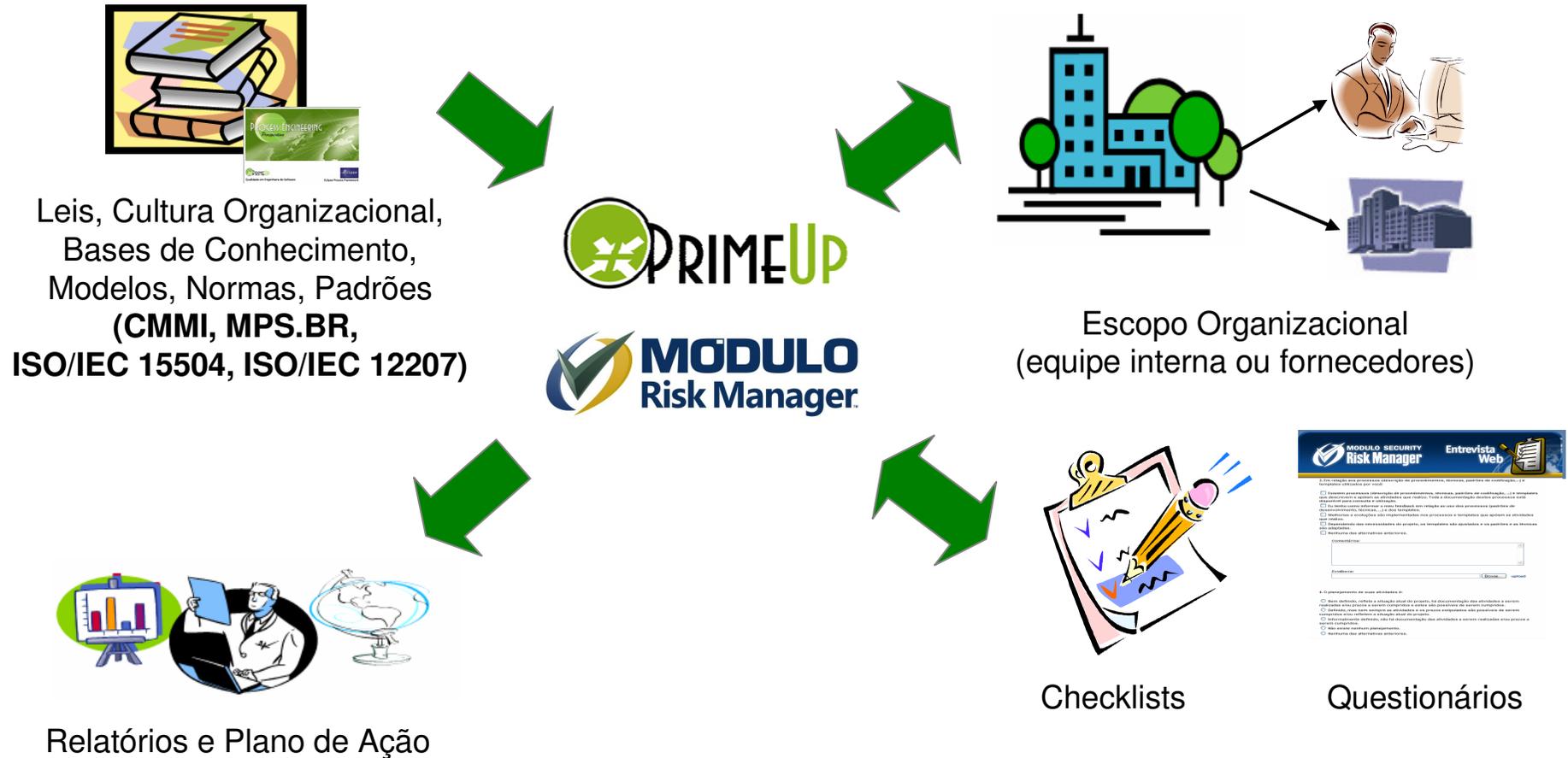
- ▶ ***CMMI - VER - 3 - Produtos de trabalho devem ser verificados com seus requisitos.***

Maior Risco Associado → Não implementação possui maior impacto potencial na qualidade do produto.

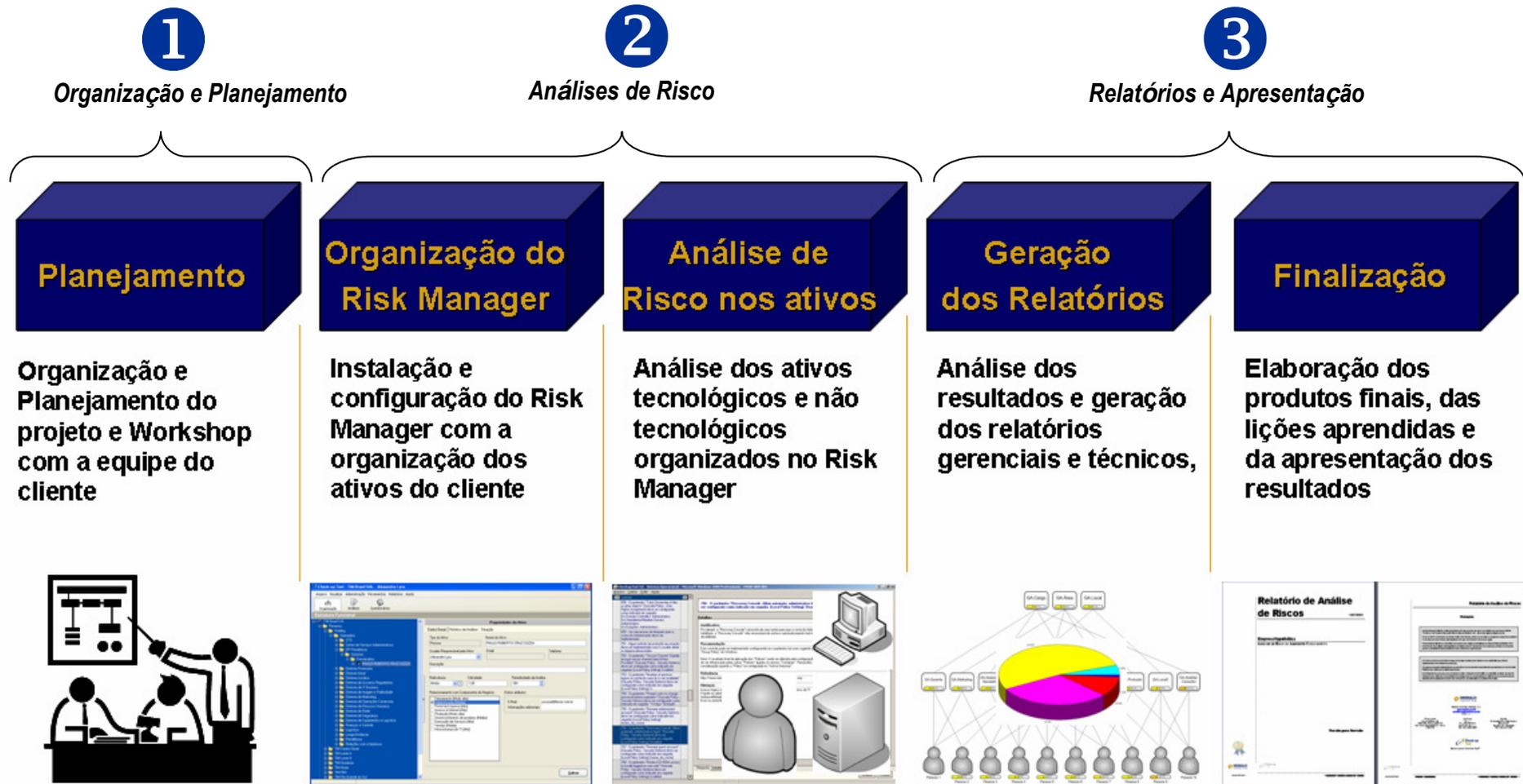
- ▶ ***CMMI - MA - 2 - Medições relacionadas com as atividades do desenvolvedor devem ser realizadas.***

Menor Risco Associado → Não implementação possui menor impacto potencial na qualidade do produto.

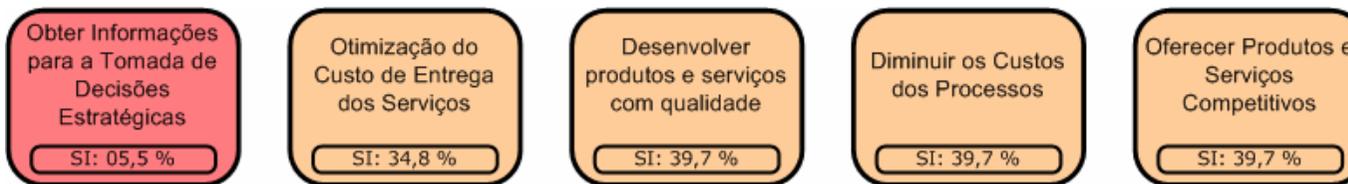
Avaliação de Riscos em Equipes de Desenvolvimento



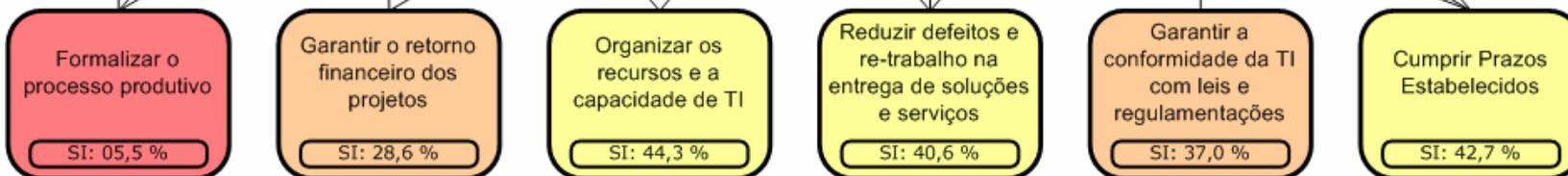
Fases da Avaliação de Riscos em Equipes de Desenvolvimento



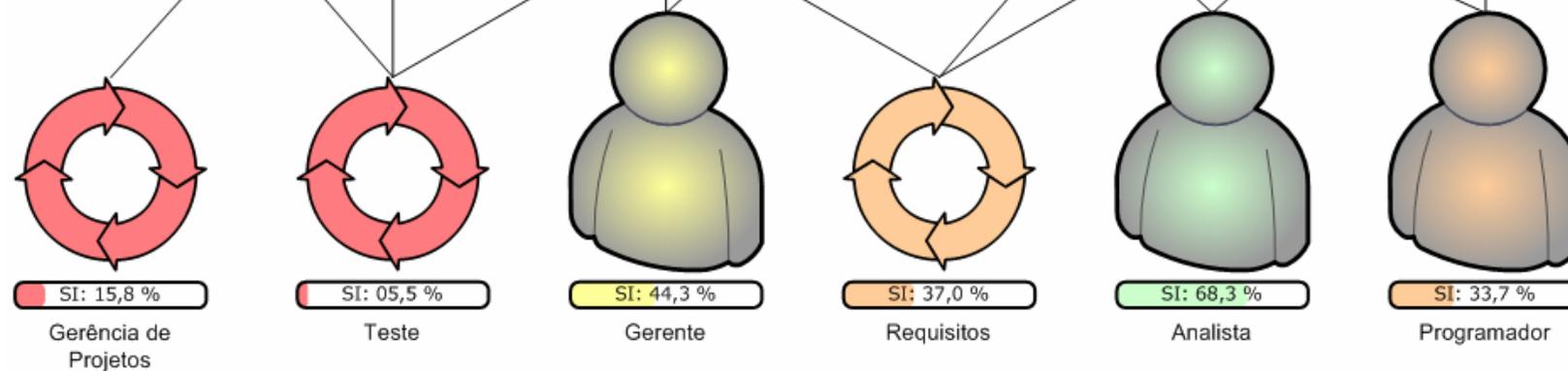
Objetivos de Negócio (Estratégico)



Metas (Tático)

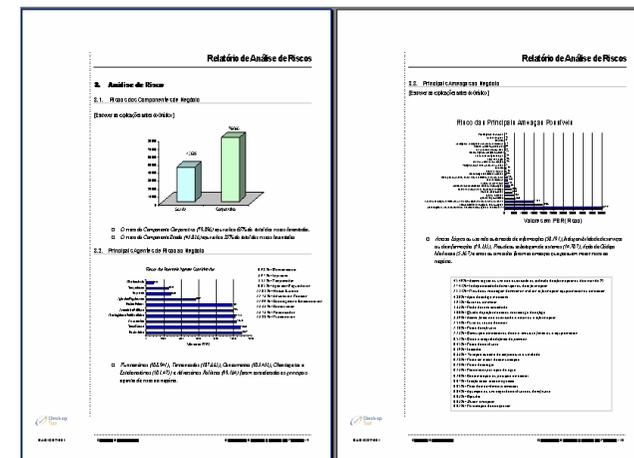
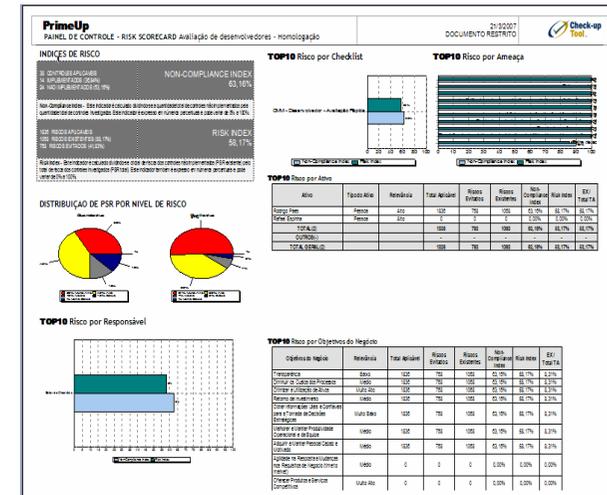


Processos Fornecedores Projetos Pessoas

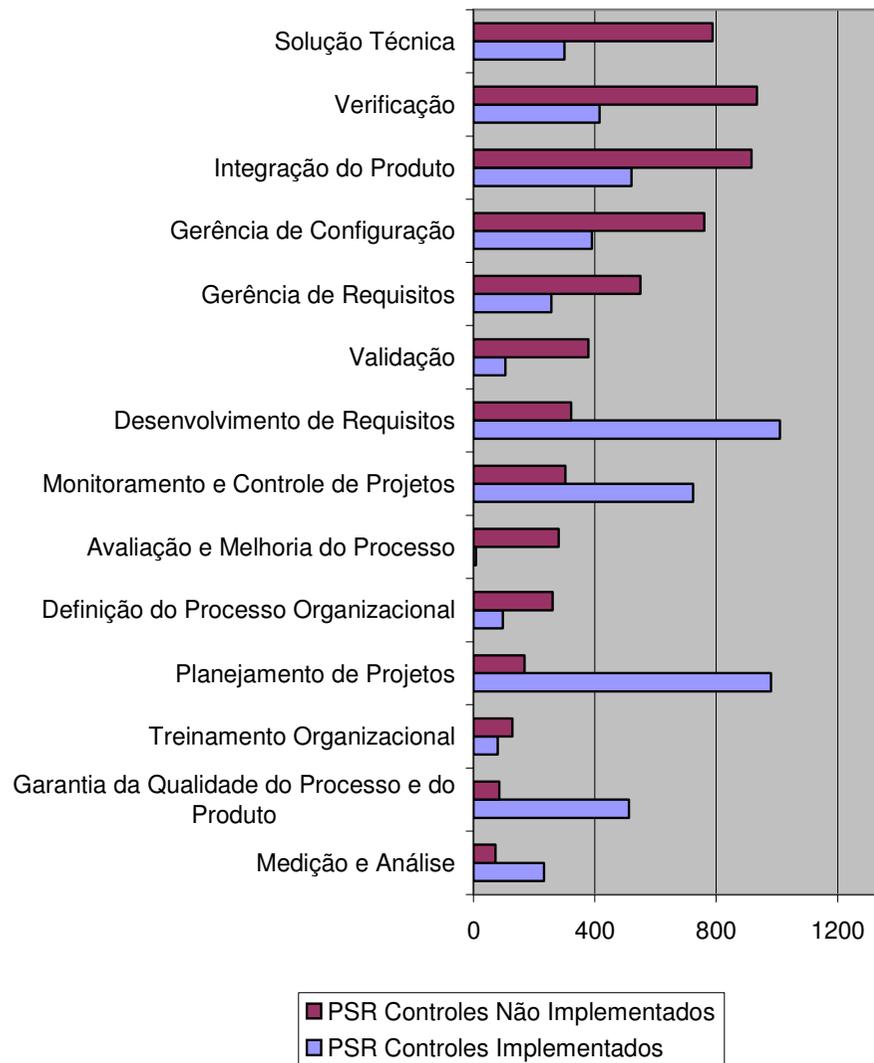


Resultados de uma Avaliação

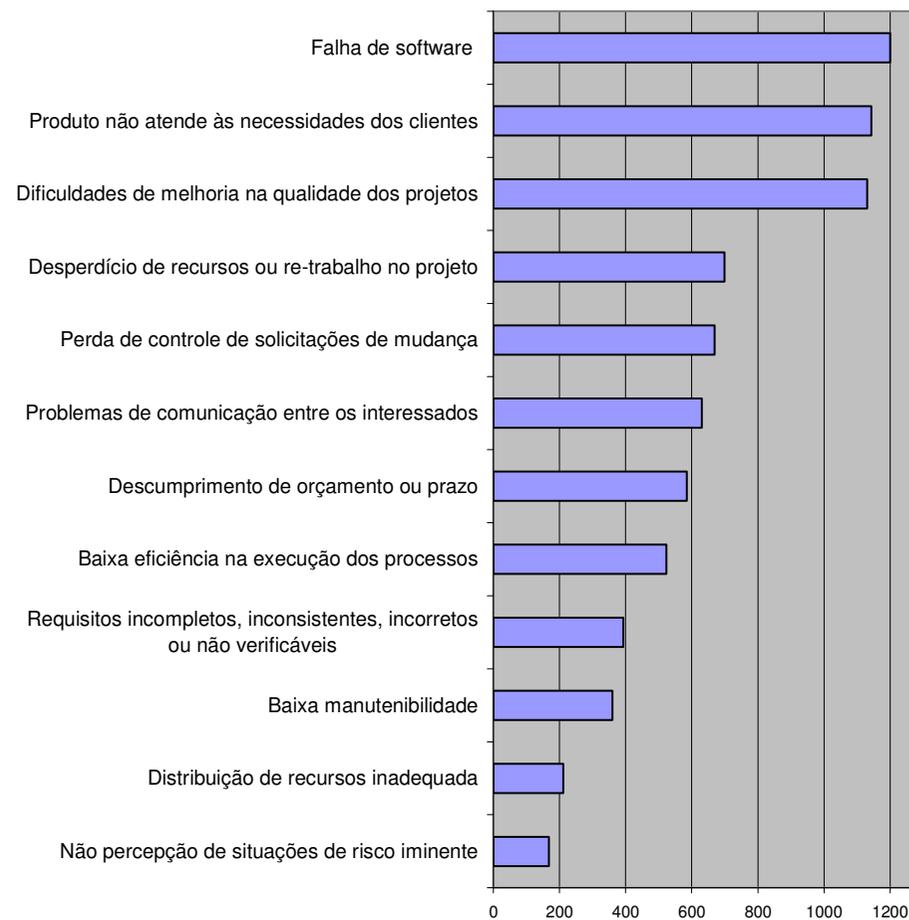
- ▶ *Identifica claramente pontos fortes, pontos de melhoria e ameaças.*
- ▶ *Avalia os riscos que a empresa precisa atacar para obter melhor desempenho ou não falhar*
 - ▶ Indica o impacto dos riscos aos objetivos de negócio da organização
- ▶ *Maior cobertura das avaliações/análises*
- ▶ *Redução do custo e do tempo de auditoria*
- ▶ *Coleta de dados eficiente*
- ▶ *Instrumento de apoio à decisão*
- ▶ *Registro das avaliações realizadas*
- ▶ *Direciona plano de ação*
 - ▶ Priorização das áreas mais relevantes.
- ▶ *Verifica eficácia das ações de melhoria*



Priorização de Ações



Riscos Aplicáveis (15972)	
Riscos Evitados 51.71% (8259)	Riscos Existentes 48.29% (7713)





Controle		
Agrupamento : Definição do Processo Organizacional		
19983 - CMMI - OPD - 1 - Um conjunto útil de ativos de processos organizacionais deve ser estabelecido.		✓
Agrupamento : Desenvolvimento de Requisitos		
19994 - CMMI - RD - 1 - Os requisitos de clientes, produtos e componentes de produtos devem ser produzidos.		✗
19995 - CMMI - RD - 2 - Os requisitos de clientes, produtos e componentes de produtos devem ser analisados.		✓
Agrupamento : Foco no Processo Organizacional (Av)		
19984 - CMMI - OPF - 1 - Um programa de melhoria dos processos organizacionais deve ser implementado.		✓
Agrupamento : GG2 - Processo Gerenciado		
19970 - CMMI - GG2 - GP2.1 - 1 - Uma política organizacional deve ser estabelecida na empresa para o planejamento e a execução das atividades do desenvolvedor.		✗
19971 - CMMI - GG2 - GP2.2 - 1 - As atividades do desenvolvedor devem ser planejadas.		⊘
19972 - CMMI - GG2 - GP2.3 - 1 - Recursos adequados devem ser disponibilizados para executar as atividades do desenvolvedor e desenvolver seus produtos de trabalho.		
19973 - CMMI - GG2 - GP2.4 - 1 - A		

19994 - CMMI - RD - 1 - Os requisitos de clientes, produtos e componentes de produtos devem ser produzidos.

Detalhes

Justificativa

Os requisitos devem refletir as necessidades, expectativas e restrições informadas pelo cliente. Estes requisitos formam a base para as próximas fases do processo de desenvolvimento. Como existe a necessidade de organizar e entender as funcionalidades do produto e também as características do ambiente onde ele será inserido, é essencial identificá-los no início do projeto, mesmo que de forma abstrata (visão geral do sistema ou serviço que será oferecido).

Recomendação

Este controle pode ser implementado através do seguinte procedimento:

- " Engajar as pessoas relevantes na atividade de identificação de requisitos do cliente e produto (pessoas que irão interagir direta e indiretamente com o sistema, interessados nos resultados do sistema e pessoas que irão participar do desenvolvimento).
- " Utilizar métodos (brainstorm, observação, entrevistas, etc...) para elicitar as necessidades, expectativas, restrições e interfaces externas.
- " Definir métodos (ex. use cases) para especificar requisitos.
- " Traduzir necessidades, expectativas, restrições e interfaces externas em uma relação de requisitos documentada (funcionais, não-funcionais, inversos, premissas e restrições do produto e do cliente).
- " Documentar os relacionamentos entre os requisitos.

Escalabilidade com Questionários On-Line...



3. Em relação aos processos (descrição de procedimentos, técnicas, padrões de codificação,...) e templates utilizados por você:

- Existem processos (descrição de procedimentos, técnicas, padrões de codificação, ...) e templates que descrevem e apóiam as atividades que realizo. Toda a documentação destes processos está disponível para consulta e utilização.
- Eu tenho como informar o meu feedback em relação ao uso dos processos (padrões de desenvolvimento, técnicas, ...) e dos templates.
- Melhorias e evoluções são implementadas nos processos e templates que apóiam as atividades que realizo.
- Dependendo das necessidades do projeto, os templates são ajustados e os padrões e as técnicas são adaptadas.
- Nenhuma das alternativas anteriores.

Comentários:

Evidência:

4. O planejamento de suas atividades é:

- Bem definido, reflete a situação atual do projeto, há documentação das atividades a serem realizadas e/ou prazos a serem cumpridos e estes são possíveis de serem cumpridos.
- Definido, mas nem sempre as atividades e os prazos estipulados são possíveis de serem cumpridos e/ou refletem a situação atual do projeto.
- Informalmente definido, não há documentação das atividades a serem realizadas e/ou prazos a serem cumpridos.
- Não existe nenhum planejamento.
- Nenhuma das alternativas anteriores.



Rafael Espinha, MSc
rafael.espinha@primeup.com.br

João Condack, MSc
condack@primeup.com.br

Maiores informações:
<http://www.primup.com.br>
riskmanager@primeup.com.br
+55 21 2512-6005

Gerenciando Riscos no Desenvolvimento de Software