



UFAM



UNIRIO



USES

Grupo de Pesquisa em Usabilidade
e Engenharia de Software

FERRAMENTA COLABORATIVA PARA APOIO À GESTÃO DO CONHECIMENTO EM INICIATIVAS MPS

Luiz Leandro Fortaleza

Gleison Santos

Tayana Uchôa Conte

Roteiro

- Introdução
 - Apoio Ferramental a Iniciativas MPS
- Gestão do Conhecimento
 - Sistemas de Gestão do Conhecimento
 - Wiki como ferramenta de apoio à Gestão do Conhecimento
- Wiki de apoio a implementação do Nível G do MPS.BR
 - Exemplo de Processo: Gerência de Projetos
 - Exemplo de Resultado Esperado: GPR3
 - Perfis de Usuário
 - Formas de Navegação
- Conclusão
- Referências

Introdução

- Adoção de modelos de qualidade:
 - Produção de software de maneira mais eficiente
 - Produção de software que atendam às necessidades do mercado
 - Exemplo de modelo de qualidade: MPS.BR
- MPS.BR
 - Divide-se em 7 níveis representados por letras de A a G
 - Possui um Guia de Avaliação e um **Guia de Implementação**
 - Diferentes Instituições Implementadoras possuem diferentes estratégias de implementação, logo isto pode implicar na necessidade de orientações específicas, além do Guia de Implementação

Apoio Ferramental a Iniciativas MPS

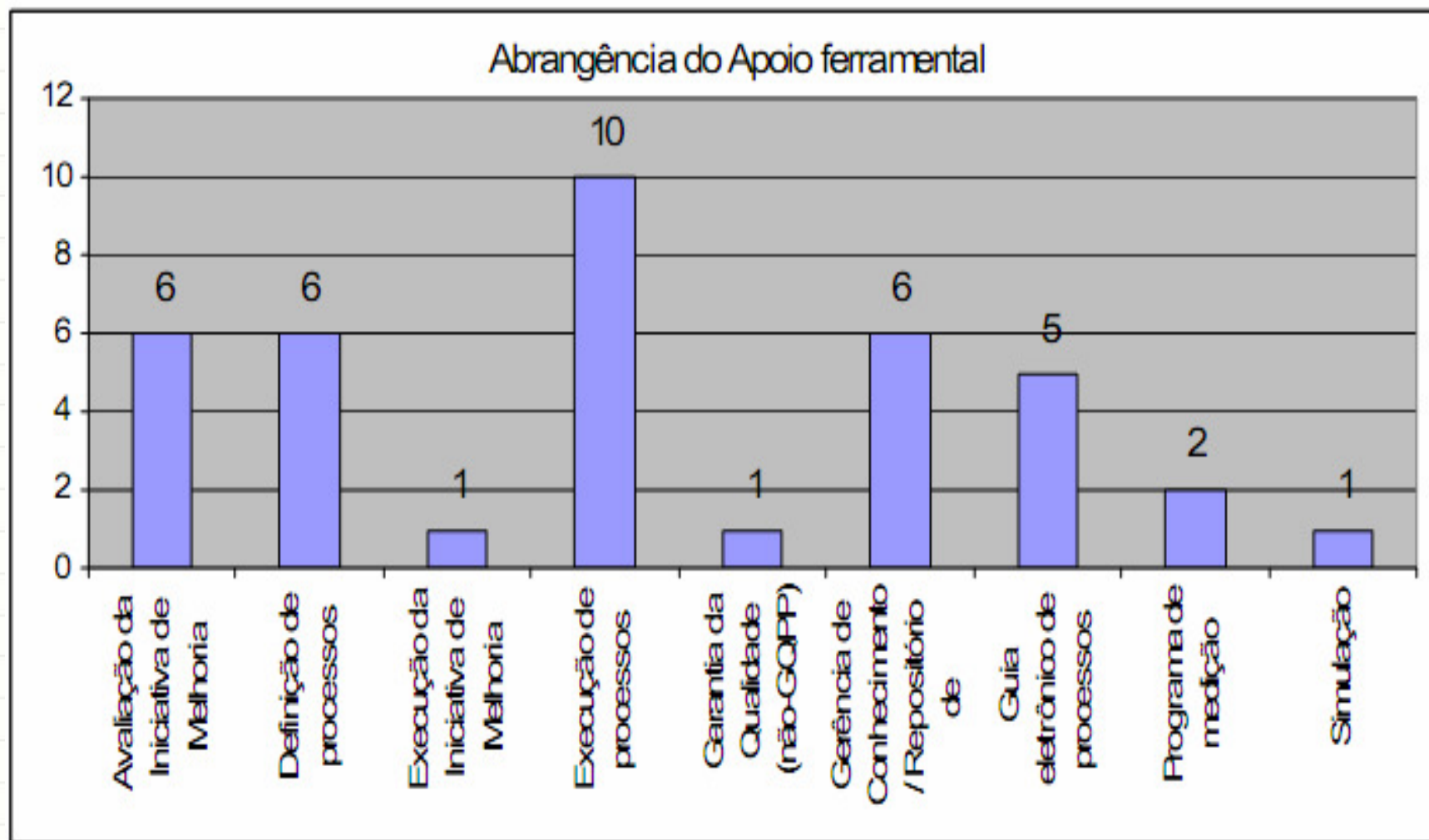


Figura 1: Abrangência do Apoio Ferramental em iniciativas de Melhoria de Processos de Software [Santos 2008].

Gestão do Conhecimento

- A Gestão do Conhecimento atua como uma atividade transversal, pois pode ser utilizada para apoiar atividades em todas as fases do desenvolvimento de software, bem como para implantação e avaliação de processos de melhoria da qualidade [Oliveira 2009].



Gestão do Conhecimento

- A Gestão do Conhecimento atua como uma atividade transversal, pois pode ser utilizada para apoiar atividades em todas as fases do desenvolvimento de software, bem como para implantação e avaliação de processos de melhoria da qualidade [Oliveira 2009].





Sistemas de Gestão do Conhecimento

- A adoção de um sistema de Gestão do Conhecimento tem papel importante na implantação e disseminação de uma cultura de acumulação, criação e transferência de conhecimento
- Algumas tecnologias podem ajudar, por exemplo:
 - Sistema de Gerenciamento de Documentos;
 - Fábrica de Experiências;
 - Sistema de páginas amarelas;
 - Sistemas de *Groupware*;
 - **Wiki**;
 - *Data mining*, ontologias e sistemas especialistas



Wiki como ferramenta de apoio à Gestão do Conhecimento

Definição: são aplicações web utilizadas para a gerência de conhecimento colaborativa contendo um **repositório de conhecimento** que evolui à medida que os usuários são encorajados a fazer contribuições a este repositório editando livremente as páginas disponibilizadas ou criando novas (SOFTEX, 2009)

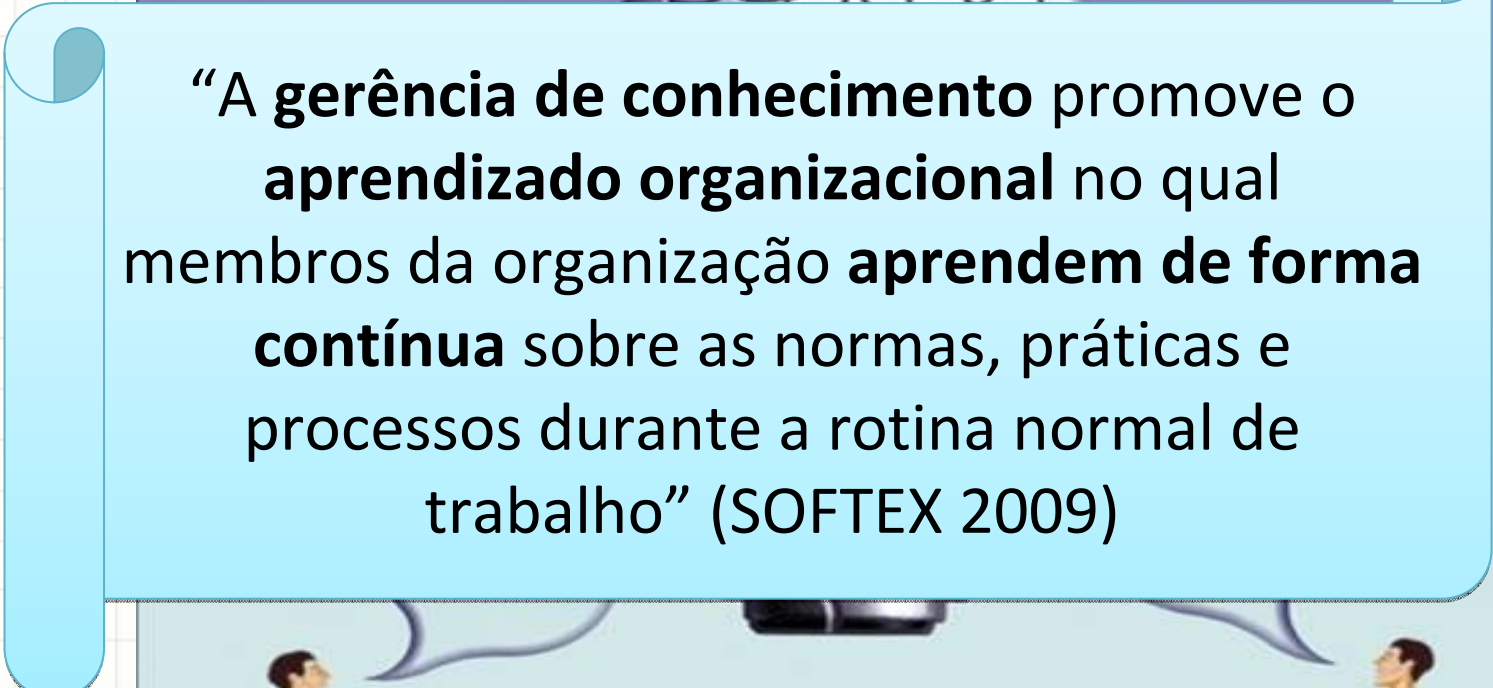
- Vantagens de se usar um wiki:

- Estimula o compartilhamento de conhecimento dentre os membros de uma organização
- Consolida o conhecimento organizacional ao unir em um só lugar experiências individuais
- Melhora a comunicação e colaboração eletrônica entre os membros de uma organização

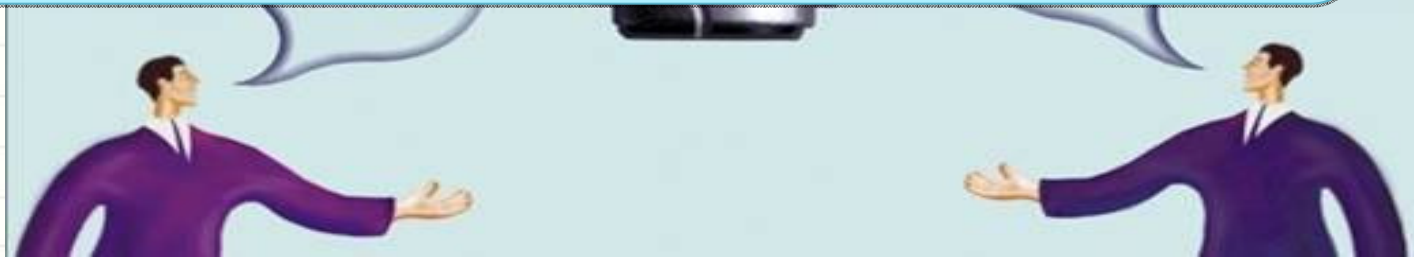
E se usarmos um wiki para apoiar a gestão do conhecimento sobre implementações do MPS.BR?....



E se usarmos um wiki para apoiar a gestão do conhecimento sobre implementações do MPS.BR....



“A gerência de conhecimento promove o aprendizado organizacional no qual membros da organização aprendem de forma contínua sobre as normas, práticas e processos durante a rotina normal de trabalho” (SOFTEX 2009)



Wiki como ferramenta de apoio à Gestão do Conhecimento

- Wikis podem ajudar os funcionários de uma organização a melhorar a colaboração e a comunicação [SOFTEX, 2009]



- O uso de Wikis entre implementadores de uma II pode aumentar a colaboração e a comunicação em implementações!



Wiki de apoio a implementação do Nível G do MPS.BR

- Gerência de Projetos
- Gerência de Requisitos
- Atributos de Processo

Cada página se expande para os respectivos resultados esperados, contendo exemplos de indicadores e outras informações que o implementador julgar importantes

Exemplo de Processo: Gerência de Projetos



navegação

- [Página principal](#)
- [Portal comunitário](#)
- [Eventos atuais](#)
- [Mudanças recentes](#)
- [Página aleatória](#)
- [Ajuda](#)

pesquisa

[página](#) [discussão](#) [editar](#) [história](#)

Gerência de Projetos

Propósito: estabelecer e manter planos que definem as atividades, recursos e responsabilidades do projeto, bem como prover informações sobre o andamento do projeto que permitam a realização de correções quando houver desvios significativos no desempenho do projeto. O propósito deste processo evolui a medida que a organização cresce em maturidade.

Algumas atividades envolvidas no processo de Gerência de Projetos:

- Desenvolver um plano geral de controle do projeto;
- Obter o comprometimento e mantê-lo ao longo da execução do projeto;
- Conhecer o progresso do projeto

O processo de Gerência de Projetos possui os seguintes resultados esperados:

- **GPR1** - O escopo de trabalho para o projeto é definido
- **GPR2** - As tarefas e os produtos de trabalho do projeto são dimensionados utilizando métodos apropriados
- **GPR3** - O modelo e as fases do ciclo de vida do projeto são definidos
- **GPR4** - O esforço e o custo para a execução das tarefas e dos produtos de trabalho são estimados com base em dados históricos ou referências técnicas
- **GPR5** - O orçamento e o cronograma do projeto, incluindo
- **GPR6** - Os riscos do projeto são identificados e o seu impacto probabilidade de ocorrência e prioridade de tratamento são determinados e documentados
- **GPR7** - Os recursos humanos para o projeto são planejados considerando o perfil e o conhecimento necessários para executá-lo
- **GPR8** - Os recursos e o ambiente de trabalho necessários para executar o projeto são planejados
- **GPR9** - Os dados relevantes do projeto são identificados e planejados quanto à forma de

Exemplo de Resultado Esperado: GPR3

GPR3

GPR3 - O modelo e fases de ciclo de vida do projeto são definidos

O ciclo de vida de um projeto consiste de fases e atividades que são definidas de acordo com o escopo dos requisitos, as estimativas para os recursos e a natureza do projeto, visando oferecer maior controle gerencial.

O ciclo de vida do projeto define um conjunto de fases, que por sua vez geram produtos de trabalho necessários para o desenvolvimento de fases posteriores. Essa organização em fases permite planejar o projeto, incluindo marcos importantes para o controle e revisões (estas revisões em marcos dizem respeito ao [GPR15](#))

Os principais modelos de ciclo de vida podem ser agrupados em três categorias principais:

- Sequenciais ou cascata;
- Modelos Incrementais
- Modelos Evolutivos

Entretanto, outros tipos de modelos de ciclo de vida têm sido cada vez mais adotados pelas organizações

■ **Exemplos de Indicadores Diretos para o GPR3**

- Plano do Projeto indicando as fases do ciclo de vida
- Estrutura Analítica do Projeto

■ **Exemplos de Indicadores Indiretos para o GPR3**

- Ferramenta AdaptPro do TABA

Mais sobre ciclos de vida

[\[editar\]](#)

Ciclo de Vida Clássico - Modelo Cascata

- É um ciclo de vida que utiliza um método sistemático e sequencial, em que o resultado de uma fase constitui a entrada de outra. Este modelo possui as seguintes atividades:

- Análise e engenharia de sistema
- Análise de requisitos de software
- Projeto
- Codificação
- Testes
- Manutenção

Ciclo de Vida Incremental - Prototipação

Perfis de usuário

- Implementador – cadastra as informações no wiki e efetua consultas

Editando GPR12

Atenção: Você não se encontra autenticado. O seu endereço de IP será registrado no histórico de edições desta página.



Para obter compromissos dos interessados relevantes, é importante revisar o planejamento com eles e conciliar as diferenças existentes entre os recursos estimados e disponíveis. Negociações devem ser realizadas quando existirem conflitos entre as diversas variáveis do projeto, como requisitos, custos e prazos. Por exemplo: o escopo, que foi definido no [[GPR1]] pode sofrer redução para que as metas de prazos e custos sejam cumpridas ou, ao contrário, aumenta-se o orçamento do projeto para que os requisitos sejam atendidos na íntegra, dentro da meta de prazo.

Este resultado esperado está de certa forma associado ao [[GPR11]], pois a realização da análise de viabilidade pode resultar em ações para solução de conflitos.

- * Exemplos de Indicadores Diretos para o GPR12
 - Ata de reunião com esse propósito
 - Documento com novo comprometimento dos interessados

- * Exemplos de Indicadores Indiretos para o GPR12
 - Planilha de horas

== Práticas comuns da II XYZ ==

- * Em geral, realizamos treinamentos com a Empresa para fornecer exemplos do que deve ser verificado durante a revisão
- * Temos alguns ''templates'' de documentos para este resultado esperado

Perfis de usuário

- Colaborador da Unidade Organizacional – consulta informações cadastradas pelo Implementador

GPR12

GPR12 - O Plano de Projeto é revisado com todos os interessados e o compromisso com ele é obtido

Para obter compromissos dos interessados relevantes, é importante revisar o planejamento com eles e conciliar as diferenças existentes entre os recursos estimados e disponíveis. Negociações devem ser realizadas quando existirem conflitos entre as diversas variáveis do projeto, como requisitos, custos e prazos. Por exemplo: o escopo, que foi definido no [GPR1](#) pode sofrer redução para que as metas de prazos e custos sejam cumpridas ou, ao contrário, aumenta-se o orçamento do projeto para que os requisitos sejam atendidos na íntegra, dentro da meta de prazo.

Este resultado esperado está de certa forma associado ao [GPR11](#), pois a realização da análise de viabilidade pode resultar em ações para solução de conflitos.

- Exemplos de Indicadores Diretos para o GPR12

- Ata de reunião com esse propósito - Documento com novo comprometimento dos interessados

- Exemplos de Indicadores Indiretos para o GPR12

- Planilha de horas

Práticas comuns da II XYZ

[\[editar\]](#)

- Em geral, realizamos treinamentos com a Empresa para fornecer exemplos do que deve ser verificado durante a revisão
- Temos alguns *templates* de documentos para este resultado esperado

Formas de Navegação no wiki

- *Links* convencionais – a forma tradicional, utilizando links em formato texto

ATRIBUTOS DE PROCESSO

[\[editar\]](#)

Os atributos de processo devem ser verificados para os dois processos considerados: **Gerência de Projetos** e **Gerência de Requisitos**

- **AP1.1** - O processo é executado
 - **RAP1** - O processo atinge seus resultados definidos
- **AP2.1** - O processo é gerenciado
 - **RAP2** - Existe uma política prganizacional estabelecida e mantida para o processo
 - **RAP3** - A execução do processo é planejada
 - **RAP4** - (Para o nível G) A execução do processo é monitorada e ajustes são realizados
 - **RAP5** - (Até o nível F) As informações e recursos necessários parqa a execução do processo são identificados e disponibilizados
 - **RAP6** - (Até o nível F) As responsabilidades e a autoridade para executar o processo são definidas, atribuídas e comunicadas
 - **RAP7** - (Até o nível F) As pessoas que executam o processo são competentes em termos de formação, treinamento e experiência
 - **RAP8** - A comunicação entre as partes interessadas no processo é gerenciada de forma a garantir seu envolvimento
 - **RAP9** - (Até o nível F) Os resultados do processo são revistos com a gerência de alto nível para fornecer visibilidade sobre a sua situação na organização
 - **RAP10** - (Para o nível G) O processo planejada para o projeto é executado

Formas de Navegação no wiki

- Navegação por **árvore hiperbólica** – estrutura gráfica para representação do conhecimento, na forma de hipérbole, cujo centro representa a informação desejada e de onde partem eixos radiais em direção aos nós, de onde, por sua vez, partem novos eixos e assim por diante.

Search:

ciclo de vida

GPR12

GPR12 - O Plano de Projeto é revisado com todos os interessados e o compromisso com ele é obtido

Para obter compromissos dos interessados relevantes, é importante revisar o planejamento com eles e conciliar as diferenças existentes entre os recursos estimados e disponíveis. Negociações devem ser realizadas quando existirem conflitos entre as diversas variáveis do projeto, como requisitos, custos e prazos. Por exemplo: o escopo, que foi definido no [GPR1](#) pode sofrer redução para que as metas de prazos e custos sejam cumpridas ou, ao contrário, aumenta-se o orçamento do projeto para que os requisitos sejam atendidos na íntegra, dentro da meta de prazo.

Este resultado esperado está de certa forma associado ao [GPR11](#), pois a realização da análise de viabilidade pode resultar em ações para solução de conflitos.

- Exemplos de Indicadores Diretos para o GPR12
 - Ata de reunião com esse propósito - Documento com novo comprometimento dos interessados
- Exemplos de Indicadores Indiretos para o GPR12
 - Planilha de horas

Práticas comuns da II XYZ [\[editar\]](#)

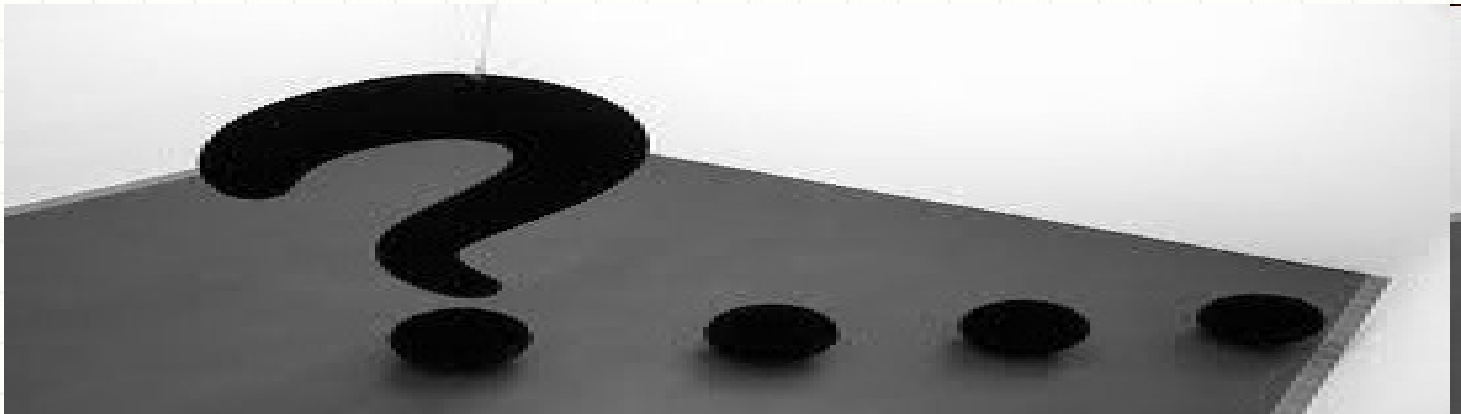
- Em geral, realizamos treinamentos com a Empresa para fornecer exemplos do que deve ser verificado durante a revisão
- Temos alguns *templates* de documentos para este resultado esperado

Conclusão

- O wiki apresentado neste trabalho tem por objetivo auxiliar o processo de implementação do nível G de MPS.BR, podendo tornar-se uma complementação ao guia oficial
- Algumas idéias para novas seções para o wiki:
 - Lições Aprendidas;
 - Implementações com utilização de métodos ágeis;
 - Implementações em Instituições que fazem uso do Desenvolvimento Distribuído de Software (DDS);
- Trabalhos futuros:
 - Avaliar experimentalmente o uso do Wiki;
 - Expandir o wiki para os demais níveis do MPS.BR;
 - Criar um perfil Avaliador;
 - Avaliar o impacto trazido pela utilização do wiki em implementações MPS;

Obrigado pela atenção

Dúvidas?



USES
Grupo de Pesquisa em Usabilidade
e Engenharia de Software

Luiz Leandro Fortaleza – leandro.fort87@gmail.com