



Apoio Ferramental para Avaliação MPS.BR

Ana Regina Rocha
Fernando Muradas
Mariano Montoni

COPPE/UFRJ

Objetivo

Desenvolver uma ferramenta baseada em conhecimento para apoiar a realização de avaliações de acordo com o MA MPS

Processo de Avaliação MPS

Macro-atividade: Selecionar Instituição Avaliadora

Objetivo: Selecionar uma Instituição, dentre as Instituições Avaliadoras (IA) credenciadas pela SOFTEX, para realizar a avaliação de uma determinada empresa.

Atividades:

- Consultar Site Softex
- Contactar Instituição Avaliadora MPS.BR



Pedido de Proposta

Macro-atividade: Estabelecer Contrato

Objetivo: Negociação, entre o Patrocinador e a Instituição Avaliadora (IA), para a realização de uma avaliação MPS.BR

Atividades:

- Elaborar e Enviar Proposta
- Selecionar Instituição Avaliadora
- Formalizar Contratação da Instituição Avaliadora



Contrato

Macro-atividade: Planejar Avaliação

Objetivo: Elaborar o Plano de Avaliação a ser seguido para se realizar a avaliação na Empresa

Atividades:

- Enviar Template do Plano de Avaliação à Empresa
- Preencher Plano de Avaliação com Dados da Empresa
- Completar Plano de Avaliação
- Assinar Comprometimento com o Plano de Avaliação



Plano de Avaliação

Macro-atividade: Planejar Avaliação

Envolve:

- Definir objetivos da avaliação
- Definir escopo da avaliação
- Definir patrocinador
- Definir escopo organizacional da avaliação – unidade organizacional
- Definir cronograma da avaliação

- Selecionar projetos para a avaliação:
 - todos os projetos concluídos e todos os projetos em andamento a partir da implementação do MR-MPS na unidade organizacional definida no escopo da avaliação.
 - pelo menos dois (2) projetos concluídos e dois (2) projetos em andamento
- Definir participantes da avaliação
- Definir a equipe de avaliação
- Obter acordo sobre o plano

Participantes da Avaliação

- Gerentes e Líderes de Projetos
- Desenvolvedores
- Grupo de Qualidade, Grupo de Métricas, Grupo de Gerência de Configuração, Grupo de Aquisição (a partir do F)
- Grupo de Processos (a partir do E)

Equipe de Avaliação

Nível	Duração (Dias)	Equipe de Avaliação
A	5	Av Líder (1), Av. Adjunto (1 ou mais), Representante Empresa (1 ou mais) – Total: 8
B	5	Av Líder (1), Av. Adjunto (1 ou mais), Representante Empresa (1 ou mais) – Total: 8
C	5	Av Líder (1), Av. Adjunto (1 ou mais), Representante Empresa (1 ou mais) – Total: 8
D	5	Av Líder (1), Av. Adjunto (1 ou mais), Representante Empresa (1 ou mais) – Total: 8
E	4	Av Líder (1), Av. Adjunto (1 ou mais), Representante Empresa (1 ou mais) – Total: 5
F	3	Av Líder (1), Av. Adjunto (1 ou mais), Representante Empresa (1 ou mais) – Total: 5
G	2	Av Líder (1), Av. Adjunto (1 ou mais), Representante Empresa (1) – Total: 3

Representante da Empresa

- Deve ter assistido ao Curso Oficial Introdução ao MPS
- Deve ter experiência em desenvolvimento de software, preferencialmente em gerência de projetos
- Não pode ser superior hierárquico dos participantes na avaliação
- Não pode ter participado em nenhum dos projetos que serão avaliados
- Não deve ser dos grupos de qualidade, métricas, gerência de configuração, aquisição ou processos que atuaram nos projetos

Macro-atividade: Preparar Avaliação

Objetivo: Preparar a planilha com as evidências que comprovam a implantação dos processos e que será utilizada na avaliação

Atividades:

- Enviar Template da Planilha de Indicadores
- Preencher Planilha de Indicadores
- Enviar Planilha ao Avaliador Líder
- Validar Planilha
- Marcar Data da Avaliação
- Completar Planilha de Indicadores



Planilha de Indicadores

Gerência de Projetos: Resultados Esperados

Resultado esperado / evidências	Fonte da evidência	ORG	Projeto 1	Projeto	Projeto	Projeto
<p>O propósito do processo de gerência de projetos é identificar, estabelecer, coordenar e monitorar as atividades , tarefas e recursos que um projeto necessita para produzir um produto e/ou serviço, no contexto dos requisitos e restrições do projeto.</p>						
<p>GPR 1. O escopo do trabalho para o projeto está definido Verificar se está definida qual é a abrangência do projeto, e também o que fica fora do seu escopo.</p>						
	(T,L,P,N)					

Atributos do Processo: Resultados Esperados

Resultado esperado / evidências	Fonte da evidência	ORG	1	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto
AP 1.1 O processo é executado							
RAP 1.1 O processo atinge seus resultados definidos Verificar se o processo transforma produtos de trabalho de entrada identificáveis em produtos de trabalho de saída, também identificáveis, permitindo assim atingir o propósito do processo							
	(T,L,P,N)						

Indicadores de Implementação

- Evidenciam que os resultados esperados foram alcançados e que as atividades foram realizadas
- São tanto os artefatos quanto as informações obtidas nas entrevistas

Tipos de Indicadores de Implementação

➤ Artefatos Diretos:

- São o objetivo da realização de uma atividade
- Exemplo: Para avaliar se o resultado “As fases do ciclo de vida do projeto são definidas” foi alcançado, deve existir a definição do modelo de ciclo de vida utilizado no projeto

➤ Artefatos Indiretos:

- Se utilizam para confirmar que a organização tem condições de implementar um resultado
- Exemplo: *Templates* de documentos

➤ Afirmações

- São obtidas de entrevistas e confirmam a implementação do processo, seus resultados e atributos

Validar Planilha de Indicadores

- **Off- site:** A empresa com apoio de um implementador credenciado SOFTEX e o Avaliador Líder
- **On-site:** quando a implementação não foi apoiada por implementador credenciado SOFTEX

(Pode mudar após as Avaliações Piloto)

Macro-atividade: Conduzir Avaliação

Objetivo: Realizar a avaliação da Empresa de acordo com o método de avaliação MPS (MA-MPS)

Atividades:

- Realizar Reunião Inicial
- Treinar Equipe
- Verificar Evidências
- Realizar Entrevistas
- Realizar Reunião de Consenso
- Atribuir Nível MPS.BR
- Comunicar Resultados ao Patrocinador
- Comunicar Resultados à Empresa



Empresa avaliada MPS

Papéis na Equipe de Avaliação

Avaliador Líder

- Principal responsável pela avaliação
- Autorizado pela Softex como Avaliador Líder
- Atribui tarefas ao avaliador adjunto e à equipe
- Assegura que o Método de Avaliação MPS está sendo seguido
- Monitora o cronograma
- Resolve conflitos e impasses
- Interage com o Patrocinador
- Apresenta os resultados
- Relata os resultados da avaliação à Softex

Avaliador Adjunto

- Apoia o Avaliador Líder e a equipe de avaliação
- Autorizado pela Softex como Avaliador Adjunto

Membros da Equipe

- Satisfazem os requisitos do MPS.BR quanto a treinamento e experiência

Papéis na Equipe de Avaliação

São formadas **mini-equipes** às quais são atribuídas alguns processos para avaliar

Tarefas:

- Verificar os resultados a partir das evidências
- Caracterizar a implementação em cada projeto
- Identificar ponto fortes e pontos fracos

Responsabilidades Conjuntas

- Rever o trabalho das mini-equipes
- Realizar as entrevistas
- Aprovar a consolidação dos dados
- Aprovar a redação dos achados preliminares e finais
- Decidir o Nível MPS.BR

Caracterização do Nível de Implementação dos Processos no MPS

1. Caracterizar o grau de implantação de cada resultado esperado do processo e de cada resultado de atributo do processo em cada projeto
 - Atribuir T, L, P ou N a cada projeto em cada resultado esperado. Onde pelo estágio de desenvolvimento o resultado não possa ser avaliado deve-se atribuir NA (Não avaliado)
 - Para cada resultado em cada projeto devem haver indicadores diretos e estes devem ser comprovados por indicadores indiretos ou afirmações
 - Cobertura das afirmações:
 - ✓ Para cada resultado esperado deve haver pelo menos uma afirmação
 - ✓ Todos os projetos (mesmo os não concluídos) devem ter afirmações para os resultados
 - ✓ Para os projetos concluídos devem ter afirmações para 50% dos resultados

Responsável: Mini-equipes

Escala para caracterizar o grau de implementação de um resultado esperado

Grau de Implementação	Caracterização
Totalmente Implementado (T)	<ul style="list-style-type: none">• O indicador direto está presente e é julgado adequado• Existe pelo menos um indicador indireto e/ou afirmação confirmando a implementação• Não foi notada nenhuma fraqueza substancial
Largamente Implementado (L)	<ul style="list-style-type: none">• O indicador direto está presente e é julgado adequado• Existe pelo menos um indicador indireto e/ou afirmação confirmando a implementação• Foi notada uma ou mais fraquezas
Parcialmente Implementado (P)	<ul style="list-style-type: none">• O indicador direto não está presente ou é julgado inadequado• Artefatos/afirmações sugerem que alguns aspectos do resultado esperado estão implementados• Fraquezas foram documentadas
Não Implementado (N)	<ul style="list-style-type: none">• Qualquer situação diferente das acima

2. Agregar os resultados obtidos em (1) para caracterizar o grau de implantação de cada resultado esperado para a organização
 - Em reunião de toda a equipe é realizada a agregação, atribuindo-se um grau que caracterize a implantação do resultado esperado para a organização

Responsável: Equipe de avaliação

Regras para Agregação

Caracterização nos Projetos Avaliados	Caracterização Agregada para a Organização
Todos X (isto é, todos T ou todos L ou todos P ou todos N)	X
Todos os projetos terminados X e os incompletos NA (Não Avaliado)	X
Todos T ou L	L
Todos T ou L e os incompletos NA	L
Existem P mas não existem N (Pode haver NA)	L ou P (a decisão é da equipe)
Existe N	N, P ou L (a decisão é da equipe)

3. Caracterizar o processo para a Organização

- Tendo-se a caracterização por resultado, a equipe de avaliação caracteriza o processo para a organização como SATISFEITO ou NÃO SATISFEITO

Responsável: Equipe de avaliação

SATISFEITO

Todos os resultados esperados para o processo são T ou L sendo que aproximadamente 85% é T

Tem-se resultados para os atributos do processo conforme a Tabela

Nível MPS	Atributos do Processo	Caracterização
G	AP 1.1 e AP 2.1	L ou T
F	AP 1.1 , AP 2.1 e AP 2.2	L ou T
E	AP 1.1 , AP 2.1 e AP 2.2 AP 3.1 e AP 3.2	T L ou T
D	AP 1.1 , AP 2.1 e AP 2.2 AP 3.1 e AP 3.2	T L ou T
C	AP 1.1 , AP 2.1 e AP 2.2 AP 3.1 e AP 3.2	T L ou T
B	AP 1.1 , AP 2.1 e AP 2.2 AP 3.1 e AP 3.2	T T
A	AP 1.1 , AP 2.1 e AP 2.2 AP 3.1 e AP 3.2	T T

NÃO - SATISFEITO

Em qualquer situação diferente das anteriores

4. Atribuir Nível MPS

- Atribuir o Nível MPS onde todos os processos pertinentes ao Nível tenham sido caracterizados como SATISFEITO

Responsável: Equipe de avaliação

Observação:

A Organização pode ter solicitado um Nível MPS e lhe ser atribuído um Nível inferior

Comunicação dos Resultados

Gerência de Projetos

Pontos Fortes:

Oportunidades de Melhoria:

Gerência de Projetos

GPR 1	T	GPR 6	T	GPR 11	T
GPR 2	T	GPR 7	T	GPR 12	T
GPR 3	L	GPR 8	T	GPR 13	T
GPR 4	T	GPR 9	T	GPR 14	T
GPR 5	T	GPR 10	L	GPR 15	T

RAP 1.1.1	T	RAP 2.1.3	L	RAP 2.1.6	T
RAP 2.1.1	T	RAP 2.1.4	T	RAP 2.1.7	T
RAP 2.1.2	T	RAP 2.1.5	T	RAP 2.1.8	T

Resultados Esperados GPR	T	13	L	2	P	0	N	0
---------------------------------	---	----	---	---	---	---	---	---

	AP 1.1	T
	AP 2.1	L

Gerência de Projetos

GPR 1		GPR 6		GPR 11	
GPR 2		GPR 7		GPR 12	
GPR 3		GPR 8		GPR 13	
GPR 4		GPR 9		GPR 14	
GPR 5		GPR 10		GPR 15	

RAP 1.1.1		RAP 2.1.3		RAP 2.1.6	
RAP 2.1.1		RAP 2.1.4		RAP 2.1.7	
RAP 2.1.2		RAP 2.1.5		RAP 2.1.8	

Resultados Esperados GPR	T		L		P		N	
--------------------------	---	--	---	--	---	--	---	--

AP 1.1	
AP 2.1	

Gerência de Projetos

Gerência de Requisitos

Pontos Fortes:

Oportunidades de Melhoria

Gerência de Requisitos

GRE 1		GRE 4		GRE 7	
GRE 2		GRE 5			
GRE 3		GRE 6			

RAP 1.1.1		RAP 2.1.3		RAP 2.1.6	
RAP 2.1.1		RAP 2.1.4		RAP 2.1.7	
RAP 2.1.2		RAP 2.1.5		RAP 2.1.8	

Resultados Esperados GRE	T		L		P		N	
---------------------------------	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--

	AP 1.1	
	AP 2.1	

Gerência de Requisitos

GRE 1		GRE 4		GRE 7	
GRE 2		GRE 5			
GRE 3		GRE 6			

RAP 1.1.1		RAP 2.1.3		RAP 2.1.6	
RAP 2.1.1		RAP 2.1.4		RAP 2.1.7	
RAP 2.1.2		RAP 2.1.5		RAP 2.1.8	

Resultados Esperados GRE	T		L		P		N	
--------------------------	---	--	---	--	---	--	---	--

	AP 1.1	
	AP 2.1	

Gerência de Requisitos	
------------------------	--

Observações Gerais Quanto ao Modelo

Pontos Fortes:

Oportunidades de Melhoria:

Outras Observações Gerais

Pontos Fortes:

Oportunidades de Melhoria:

Gerência de Projetos

Gerência de Requisitos



NÍVEL

Macro-atividade: Relatar Resultados

Objetivo: Relatar os resultados obtidos na avaliação

Atividades:

- Preparar Relatório da Avaliação



Relatório da Avaliação

Relatório da Avaliação

- Informações sobre a empresa e a organização avaliada
- Objetivo da avaliação
- Projetos avaliados
- Participantes da avaliação (equipe de avaliação e entrevistados)
- Resultado por processo avaliado
- Nível de maturidade MPS da organização



Envio do Relatório Final para o patrocinador da avaliação e para a Softex

Macro-atividade: Registrar Resultados

Objetivo: Os resultados da empresa avaliada são incorporados no Banco de Dados de avaliações do MPS.BR pela SOFTEX

Atividades:

- Inserir Empresa no Banco de Dados SOFTEX
- Divulgar no Site Softex: www.softex.br/mpsBr

Macro-atividade: Relatar Resultados

Objetivo: Relatar os resultados obtidos na avaliação

Atividades:

- Preparar Relatório da Avaliação



Relatório da Avaliação

Relatório da Avaliação

- Informações sobre a empresa e a organização avaliada
- Objetivo da avaliação
- Projetos avaliados
- Participantes da avaliação (equipe de avaliação e entrevistados)
- Resultado por processo avaliado
- Nível de maturidade MPS da organização



Envio do Relatório Final para o patrocinador da avaliação e para a Softex

Macro-atividade: Registrar Resultados

Objetivo: Os resultados da empresa avaliada são incorporados no Banco de Dados de avaliações do MPS.BR pela SOFTEX

Atividades:

- Inserir Empresa no Banco de Dados SOFTEX
- Divulgar no Site Softex: www.softex.br/mpsBr

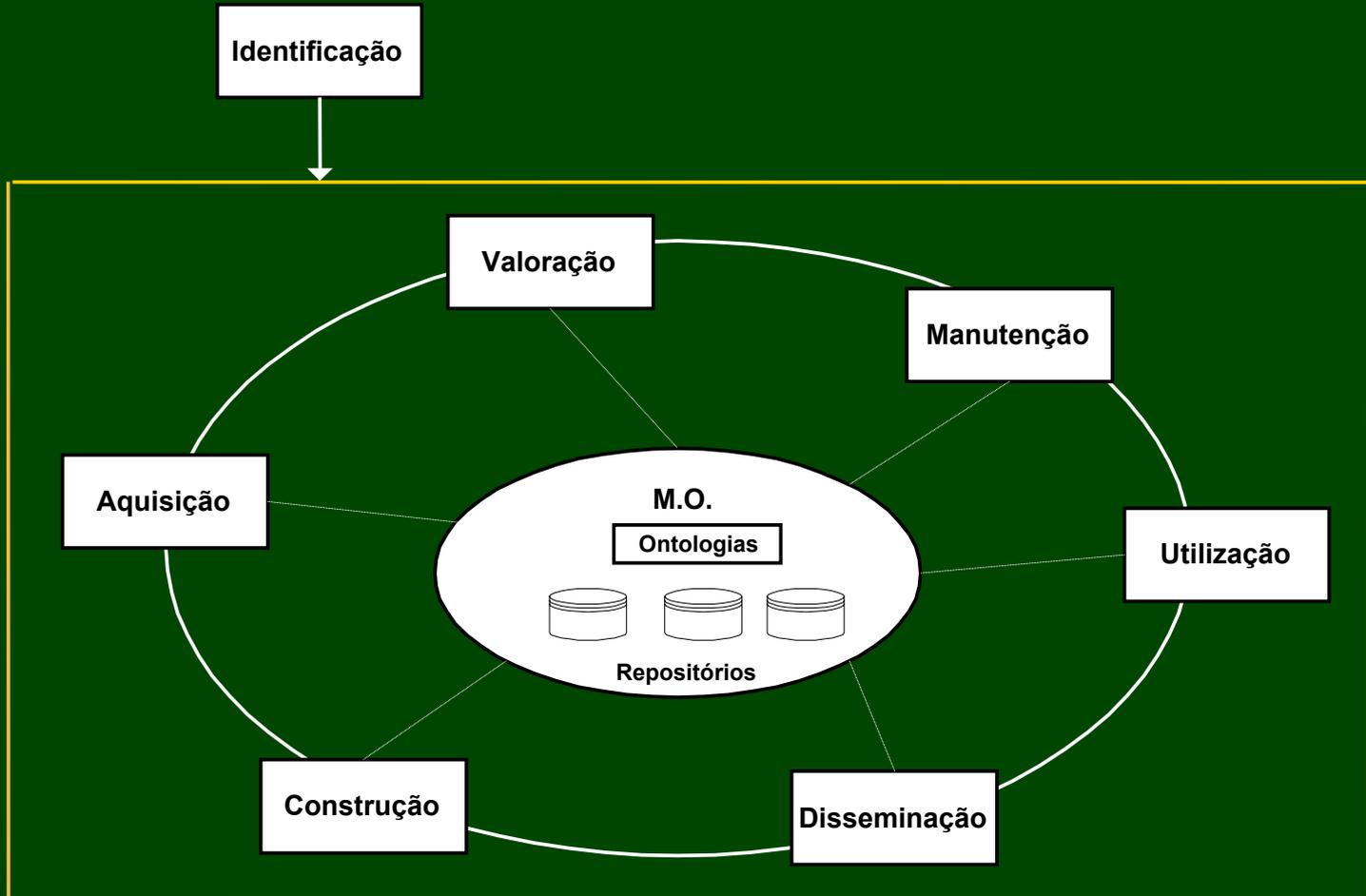
Ferramenta de Apoio

- Está sendo desenvolvida na COPPE/UFRJ
- Tese de Mestrado de Fernando Muradas
- Está sendo desenvolvida com o ambiente de gerência de conhecimento CORE-KM



Tese de Doutorado Catia Galotta

Infra-estrutura CORE-KM



**Apoio a Avaliação
MPS.BR**

**Ambiente
MA-MPS**

Ambiente
COPPE

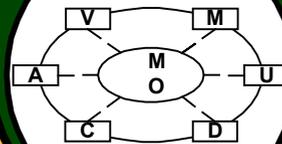
Customizer

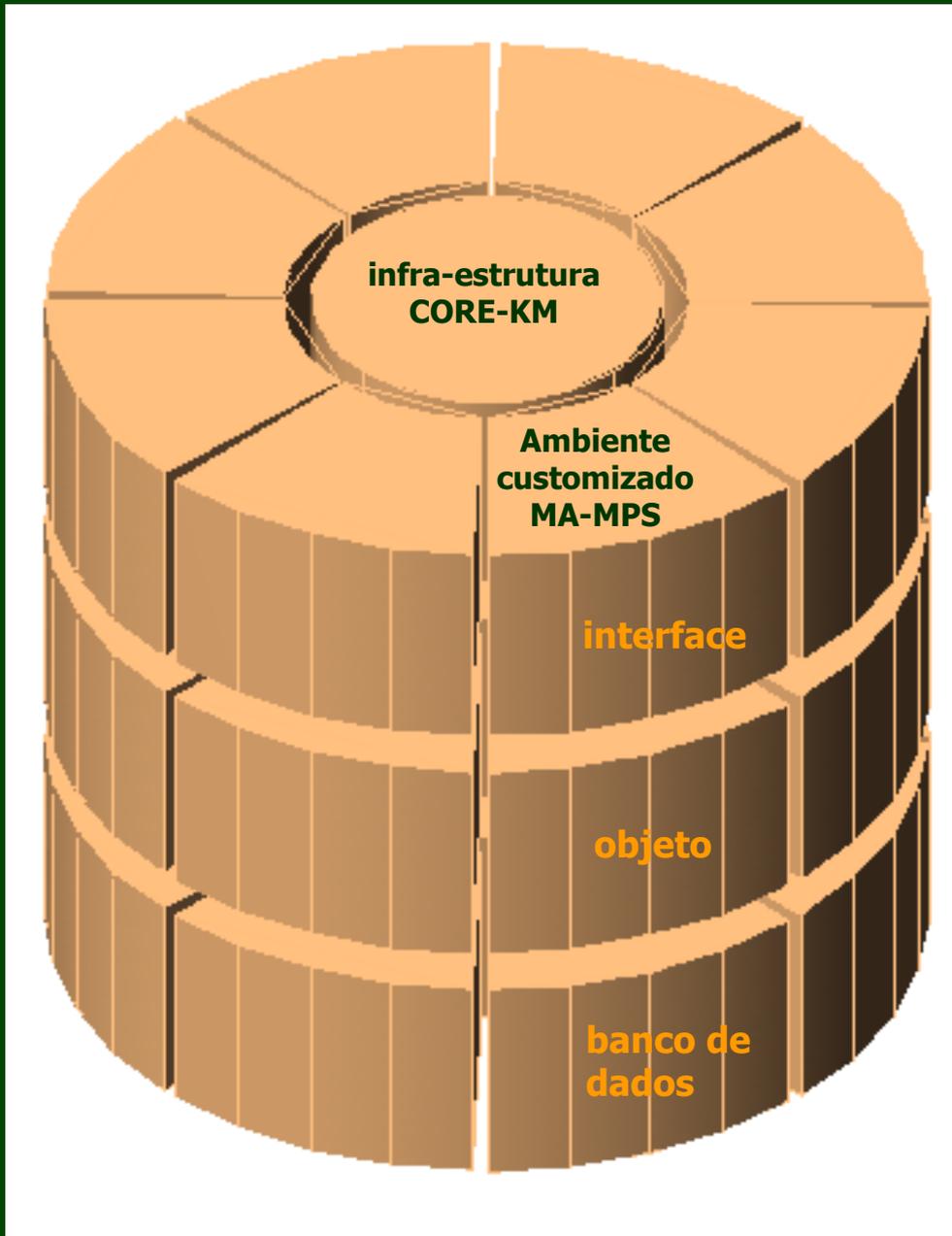
Estimativa de
Custos

Ambiente
Petrobrás

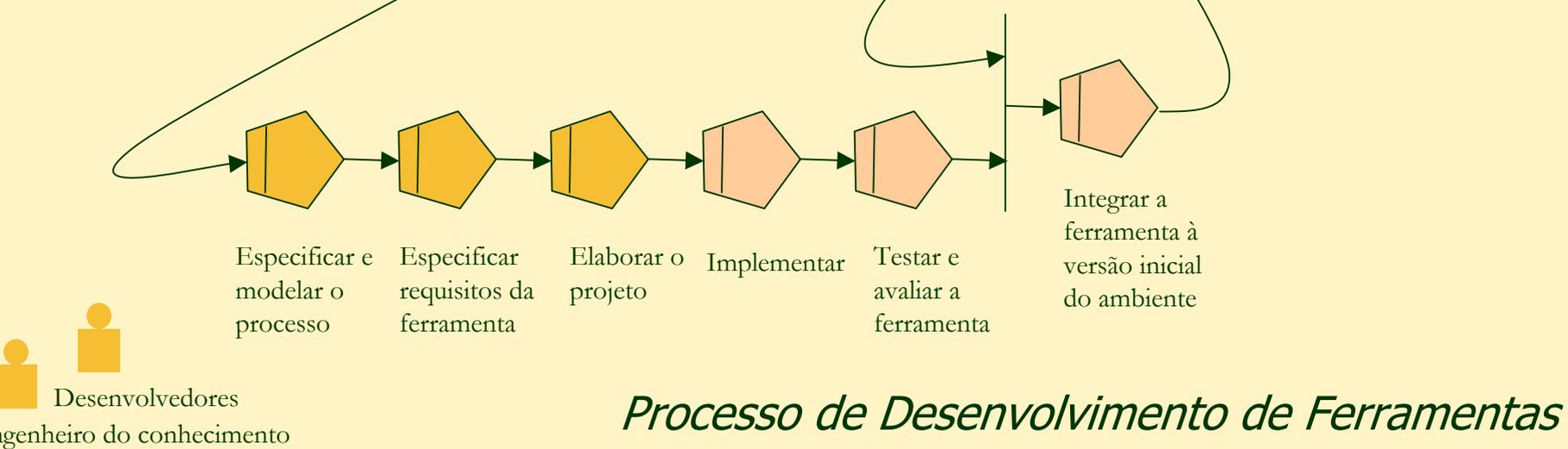
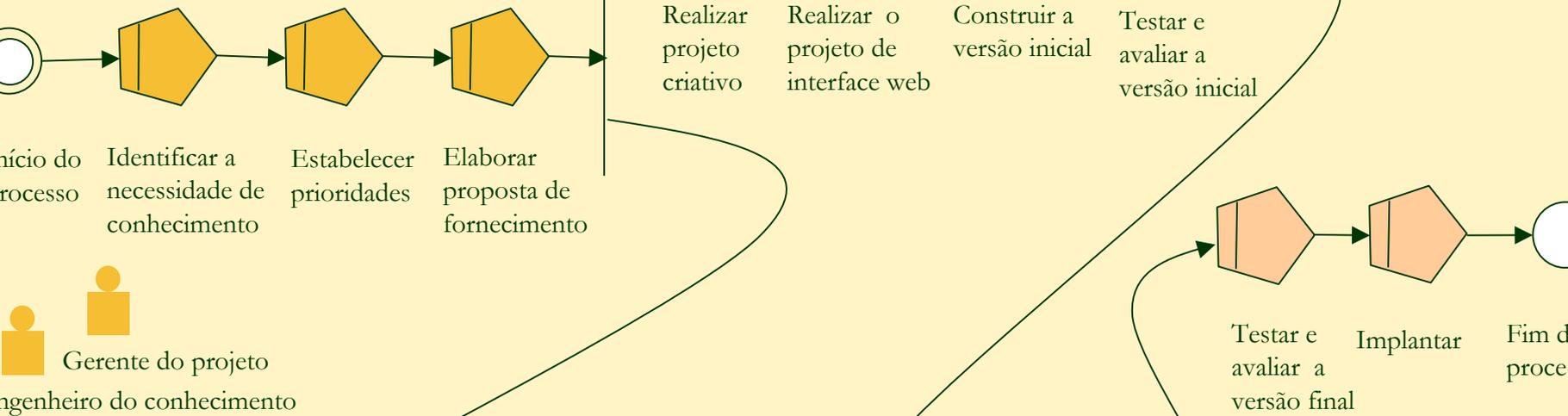
Pesquisa

Ambiente
IPqM





Processo de Customização



Processo de Desenvolvimento de Ferramentas

Estágio Atual

- Processo detalhado definido
- Especificação e Projeto da ferramenta concluído
- Implementação em andamento
- Previsão de conclusão: dezembro 2005