

Qualidade na Aquisição de software

Edméia Leonor Pereira de Andrade

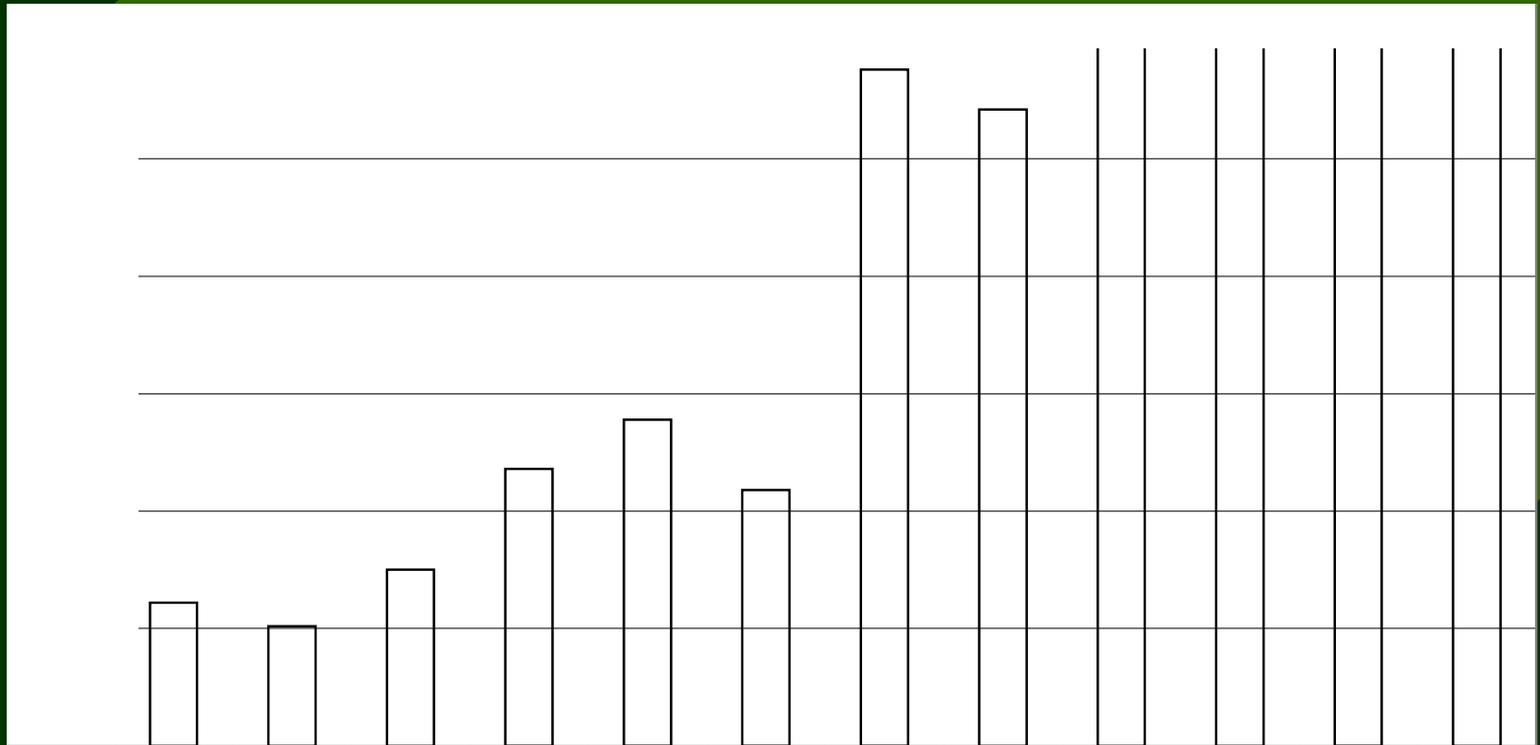


MPS.BR – Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Aquisição de S&SC



Contexto atual

- TCU: “irregularidades freqüentes em contratos de serviços de TI” (Ac1558/03-P; Ac786/2006-P)



Resumo do Histórico Normativo

Decreto Lei 200/1967

A Administração poderá desobrigar-se da realização de tarefas executivas, **recorrendo, sempre que possível, à execução indireta** quando houver iniciativa privada desenvolvida e capacitada.

Decreto 2.271/1997

No âmbito da Administração direta, autárquica e fundacional **poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos de competência do órgão.**

Deverá o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão **expedir normas complementares** ao cumprimento do disposto neste Decreto.

Acórdãos TCU:

786 / 2006
1.480 / 2007
1.999 / 2007

Recomendam que seja elaborada **norma específica para contratação de serviços de TI**, que contemple modelagem básica dos processos de trabalho de contratação de serviços de TI, considerando:

- o processo de contratação como um todo;
- a necessidade de planejamento das contratações;
- modelos já existentes;
- a aferição dos serviços por resultados.

Resumo do Histórico Normativo

Acórdãos TCU:

1.480 / 2007

1.999 / 2007

Acórdão TCU 1.480/2007 - “37. (..) O art. 10, § 7º do Decreto-lei 200/1967 **deixa claro que as tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle são tarefas inerentes à Administração**, às quais ela deve se dedicar mais, enquanto as tarefas de execução não o são. Desse modo, a gestão dos serviços é tarefa inarredavelmente privativa dos servidores públicos, ainda que a empresa contratada também tenha responsabilidades de gestão (operacional) pelos serviços contratados. **Abrir mão da gestão dos serviços implica abrir mão da garantia de obtenção dos resultados esperados e da capacidade de atestação técnica consciente**”.

Acórdão TCU 1.999/2007 - “9.4.1.1. **os serviços de informática diferem substancialmente dos demais serviços (...)** já que esses priorizam contratações de serviços terceirizados de mão-de-obra, mensurados, em grande parte das vezes, por horas trabalhadas ou por simples alocação de pessoal (postos de trabalho), **enquanto os serviços de Tecnologia da Informação devem priorizar a contratação, mensuração e pagamento por resultados (...)**”

Instrução Normativa 04/2008 MP- DOU 19/05/2008

Capítulo I - Disposições Gerais

Capítulo II - Processo de Contratação

Capítulo III - Disposições Finais

Seção I

Planejamento
da Contratação

Seção II

Seleção do Fornecedor

Seção III

Gerenciamento
do Contrato

PDTI e Estratégia Geral

Diagnóstico Geral e Diretrizes/ Políticas de:

- RH;
- Capacitação;
- Modelo de PDTI;
- Orientação p/ Comitês.

**Diagnóstico
Necessidades
Investimentos
Projetos
Pessoal e Capacitação**

Órgão Central do SISP

Decreto 1.048/1994

Estratégia Geral TI

DEFINIR, ELABORAR, DIVULGAR e IMPLEMENTAR as políticas, diretrizes e normas relativas à gestão dos recursos do SISP e ao processo normativo de Compras do Governo na Área de Informática.

Comitês de TI

PDTI

Processos da IN

CAP II
-
P
R
O
C
E
S
S
O
C
O
N
T
R
A
T
A
Ç
Ã
O

SEÇÃO
I
-
P
L
A
N
E
J
A
M
E
N
T
O
C
O
N
T
R
A
T.
C
O
N
T
R
A
T.

ETAPA I – ANÁLISE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Avaliação da Necessidade	Motivação	Especificação de Requisitos	Análise de Soluções TI	Custo Estimado e Justificativa
--------------------------	-----------	-----------------------------	------------------------	--------------------------------

Análise de Viabilidade Contratação

ETAPA II – PLANO DE SUSTENTAÇÃO

Segurança da Informação	Recursos	Transferência de Conhecimento	Transição Contratual	Continuidade na Interrupção
-------------------------	----------	-------------------------------	----------------------	-----------------------------

Plano de Sustentação

ETAPA III – ESTRATÉGIA DA CONTRATAÇÃO

Indicação Tipo de Serviço	Termos Contratuais	Indicação do Gestor de Contrato	Critérios Técnicos Julgamento	Orçamento Detalhado
---------------------------	--------------------	---------------------------------	-------------------------------	---------------------

Estratégia da Contratação

ETAPA IV – ANÁLISE DE RISCOS

Riscos de Contratação	Riscos dos Serviços	Possibilidades e Danos	Ações	Responsáveis
-----------------------	---------------------	------------------------	-------	--------------

Análise de Riscos

Processos da IN

Capítulo II – Processo de Contratação

Seção II Seleção do Fornecedor

Deverá observar as seguintes normas pertinentes:

- Lei 8.666 de 1993;
- Decreto 2.271 de 1997;
- Decreto 3.555 de 2000;
- Lei 10.520 de 2002;
- Decreto 5.450 de 2005.

Processos da IN

- Consiste em práticas e diretrizes para que o gestor possa **acompanhar e garantir a adequada prestação dos serviços** durante a execução do contrato;
- O Gerenciamento do Contrato divide-se em **tarefas**.

Capítulo II – Processo de Contratação

Seção III – Gerenciamento do Contrato

Encaminhamento
de
Demandas



Monitoramento
da
Execução

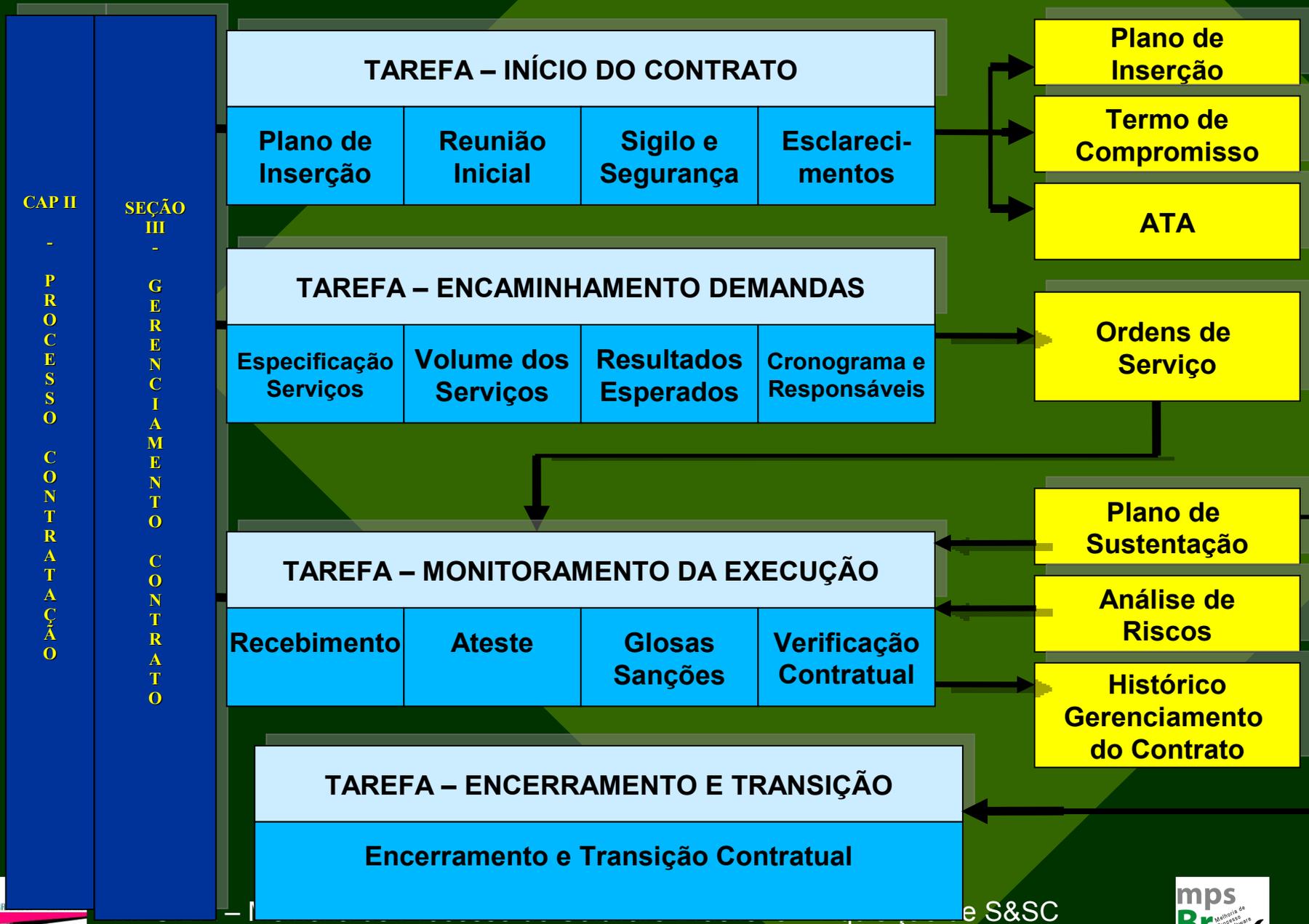


Início do
Contrato

Encerramento
e
Transição Contratual

**T
A
R
E
F
A
S**

Processos da IN



e S&SC

Processo de Aquisição MPS.BR

Edméia Leonor Pereira de Andrade



MPS.BR – Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Aquisição de S&SC



Guia de Aquisição – MPS.BR

Objetivo

Descrever um processo de aquisição de software

Público alvo

Organizações públicas e privadas que necessitem adquirir software → Guia para a melhoria da aquisição

Produtores de software que queiram estar preparados para este processo de aquisição → Orientação para a melhoria da produção

Referências

Básica → ISO/IEC 12207:1995/Amd 1:2002

Complementar → IEEE STD 1062:1998

Tipos de aquisição de S&SC

- ✓ Pacote de Software (COTS) → escopo definido
- ✓ Parcialmente modificável (MOTS)
- ✓ Software personalizado (FD) → sob encomenda
- ✓ Serviços de desenvolvimento com escopo aberto
- ✓ Serviços correlatos: Manutenção, treinamento, assistência técnica, instalação, personalização, implantação

Processo de Aquisição (AQU) – MPS.BR

Propósito : Gerenciar a aquisição de produtos e/ou serviços que satisfaçam a necessidade expressa pelo adquirente



9 resultados esperados :

- AQU 1. As necessidades de aquisição, as metas, os critérios de aceitação do produto e/ou serviço, os tipos e estratégia de aquisição são definidos
- AQU 2. Os critérios de seleção do fornecedor são estabelecidos e usados para avaliar os potenciais fornecedores
- AQU 3. O fornecedor é selecionado com base na avaliação das propostas e critérios estabelecidos
- AQU 4. Um acordo que expresse claramente a expectativa, as responsabilidades e as obrigações de ambos (cliente e fornecedor) é estabelecido e negociado entre o cliente e o fornecedor

Propósito : Gerenciar a aquisição de produtos e/ou serviços que satisfaçam a necessidade expressa pelo adquirente



9 resultados esperados :

- AQU 5. Um produto e/ou serviço que satisfaz a necessidade expressa pelo cliente é adquirido baseado na análise dos potenciais candidatos
- AQU 6. Os processos do fornecedor que são críticos para o sucesso do projeto são identificados e monitorados, gerando ações corretivas, quando necessário
- AQU 7. A aquisição é monitorada de forma que as condições especificadas sejam atendidas, tais como custo, cronograma e qualidade, gerando ações corretivas quando necessário
- AQU 8. O produto e/ou serviço de software é entregue e avaliado em relação ao acordado e os resultados da aceitação são documentados

AQU 9. O produto adquirido é incorporado ao projeto, caso pertinente.

MPS.BR – Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Aquisição de S&SC

Guia de Aquisição - Processo de aquisição

Preparação da aquisição

1. Estabelecer a necessidade
2. Definir os requisitos
3. Revisar requisitos
4. Desenvolver uma estratégia de aquisição
5. Definir os critérios de seleção de fornecedores

Seleção do fornecedor

1. Avaliar a capacidade de fornecedores
2. Selecionar o fornecedor
3. Preparar e negociar um contrato

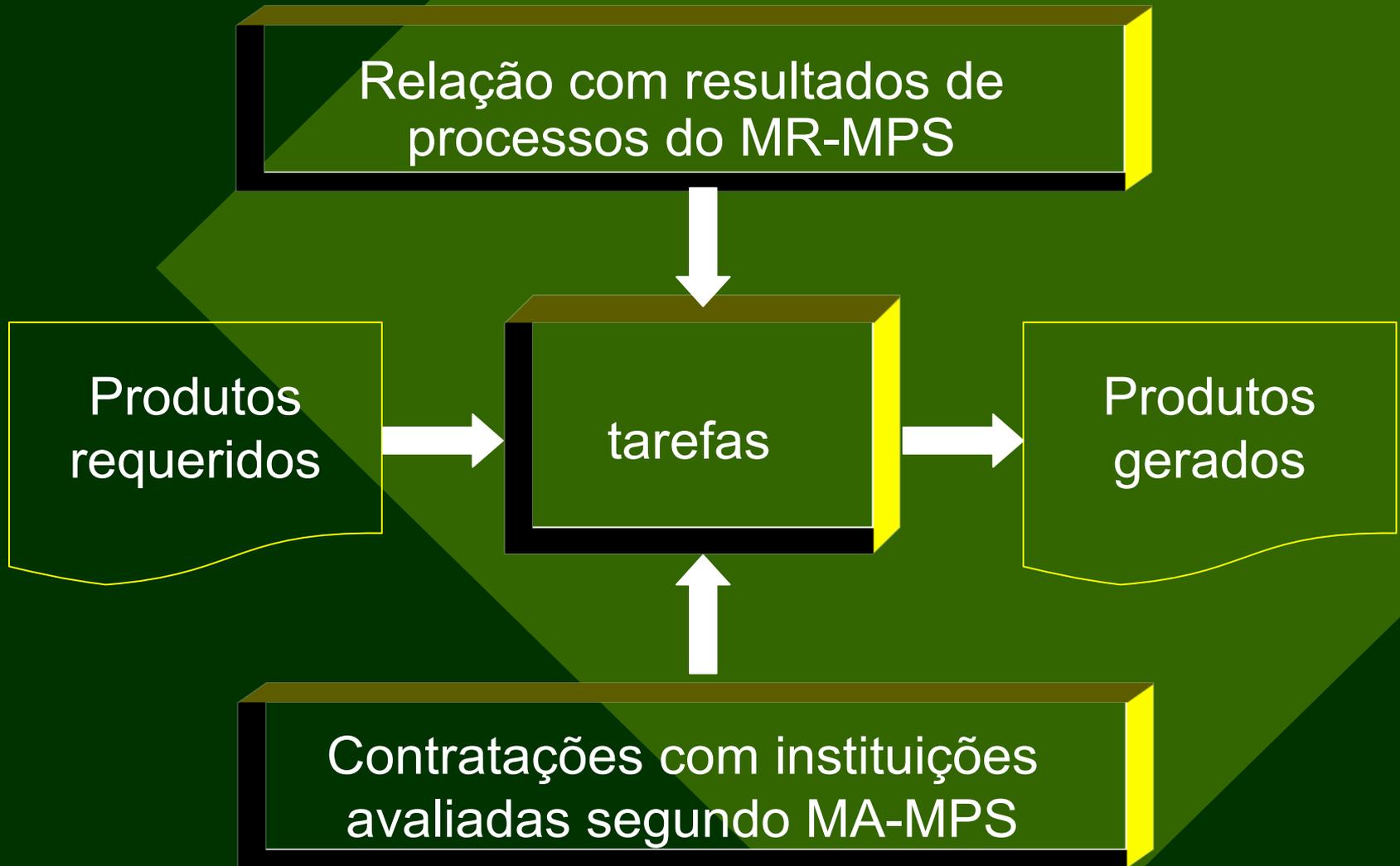
Monitoração do fornecedor

1. Estabelecer e manter comunicações
2. Trocar informação sobre o progresso técnico
3. Inspecionar o desenvolvimento com o fornecedor
4. Monitorar a aquisição
5. Obter acordo quanto às alterações
6. Acompanhar problemas

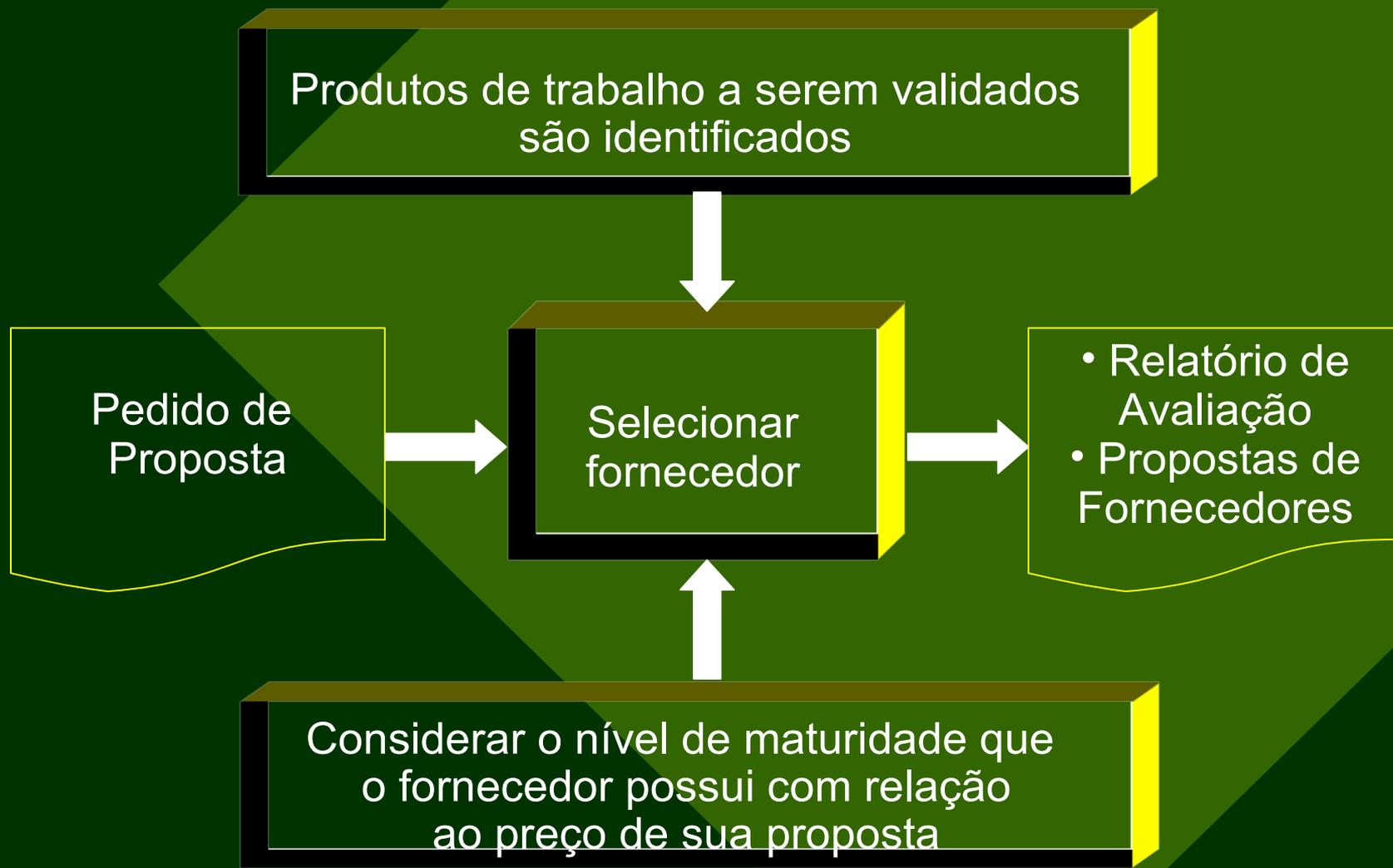
Aceitação pelo cliente

1. Definir critérios de aceitação
2. Avaliar o produto entregue
3. Manter conformidade com o contrato
4. Aceitar o S&SC

Guia de Aquisição – Descrição do processo



Guia de Aquisição – Exemplo de tarefa



Preparação da aquisição (Pre)

Estabelecer as necessidades e os objetivos da aquisição e comunicar aos potenciais fornecedores



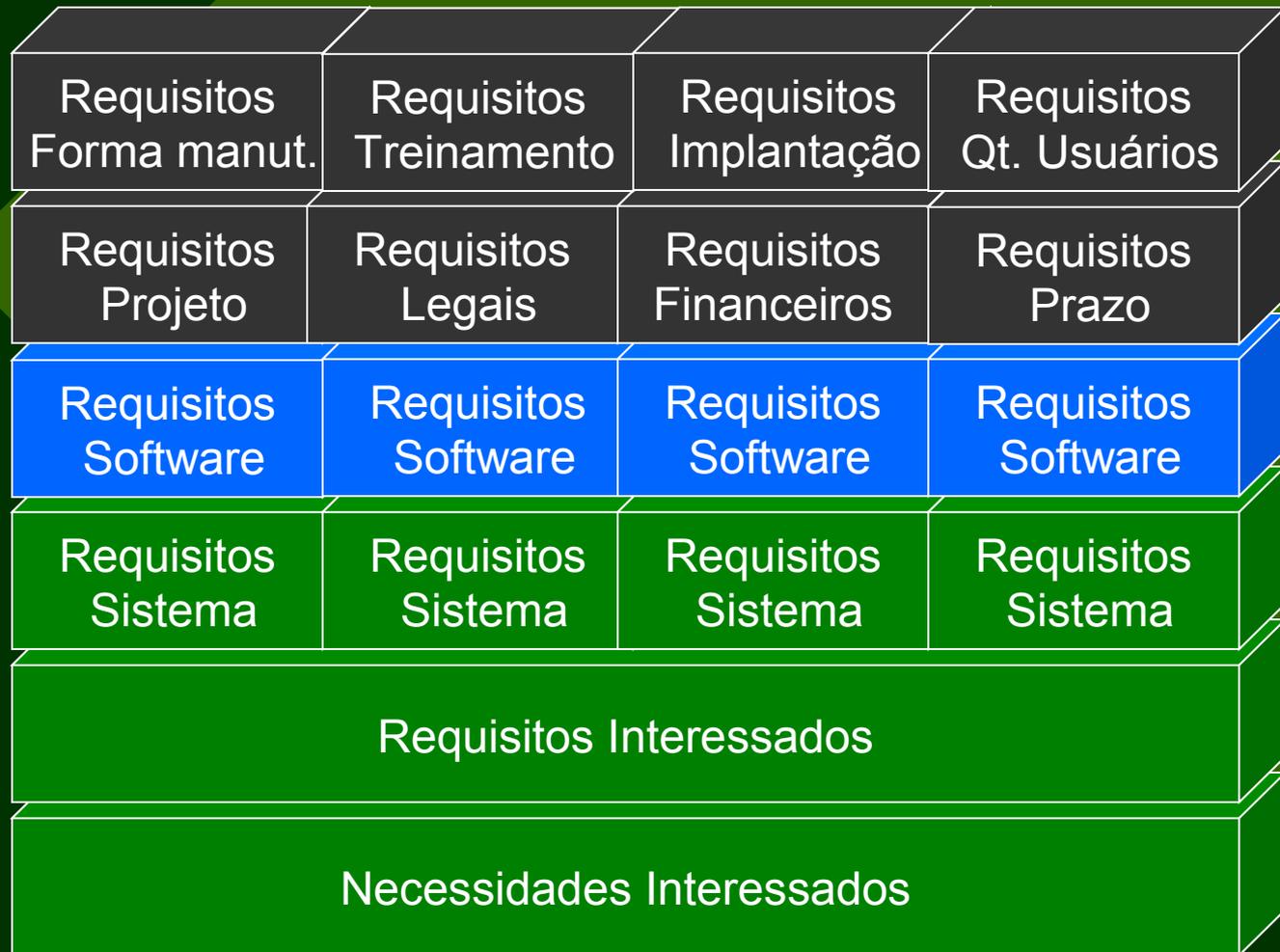
Pre-t2: Definir os requisitos

1. Relatório de análise de mercado
3. Resultado da análise da necessidade da aquisição

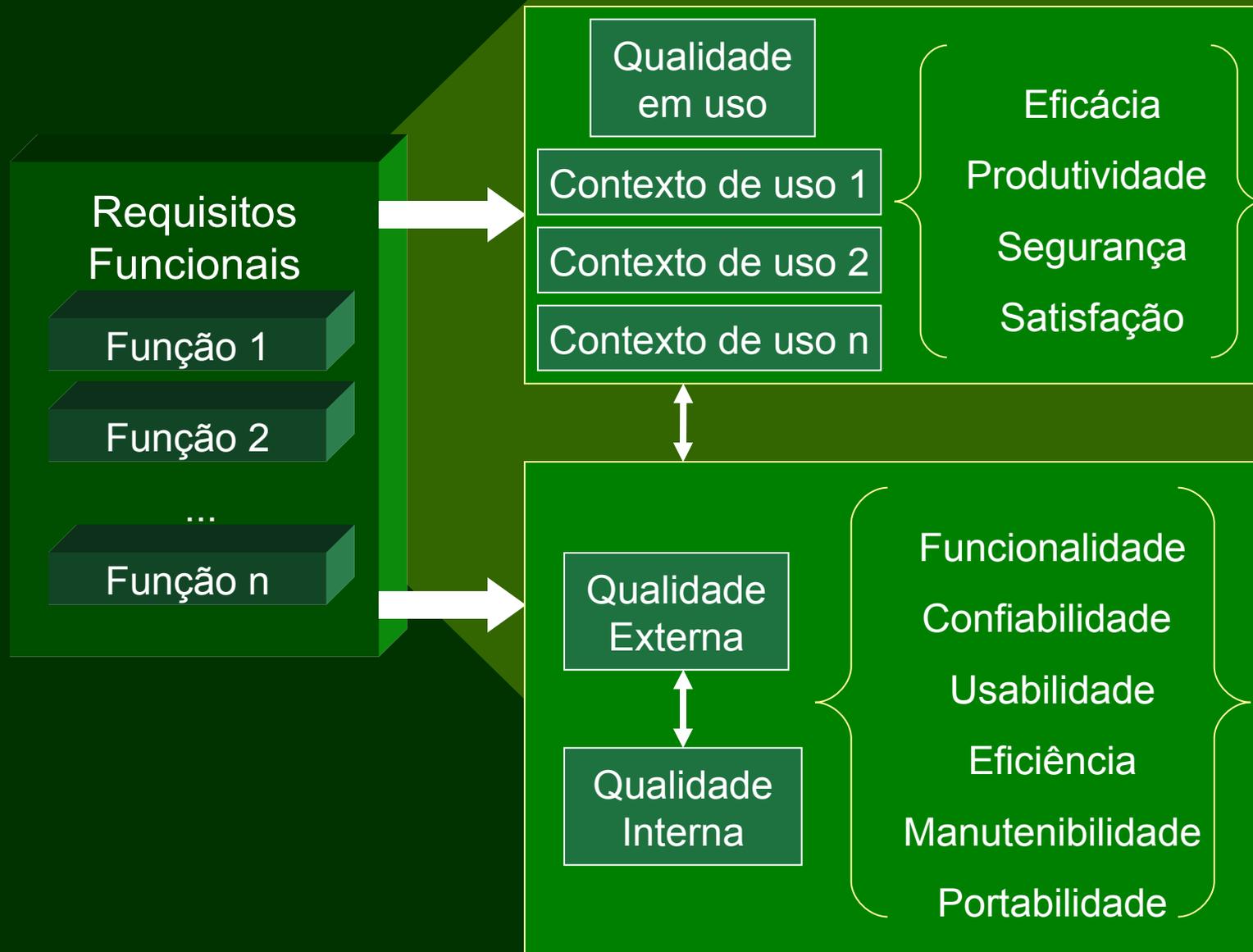
Identificar os requisitos do cliente para um sistema e S&SC. Se necessário, as organizações poderão solicitar informações de fornecedores com vistas a determinar os requisitos a partir de soluções disponíveis no mercado.

1. Resultado da análise da necessidade da aquisição
2. Especificação de Requisitos

Requisitos para Aquisição



Requisitos do Software - relacionamentos



Qualidade precisa ser especificada e gerenciada



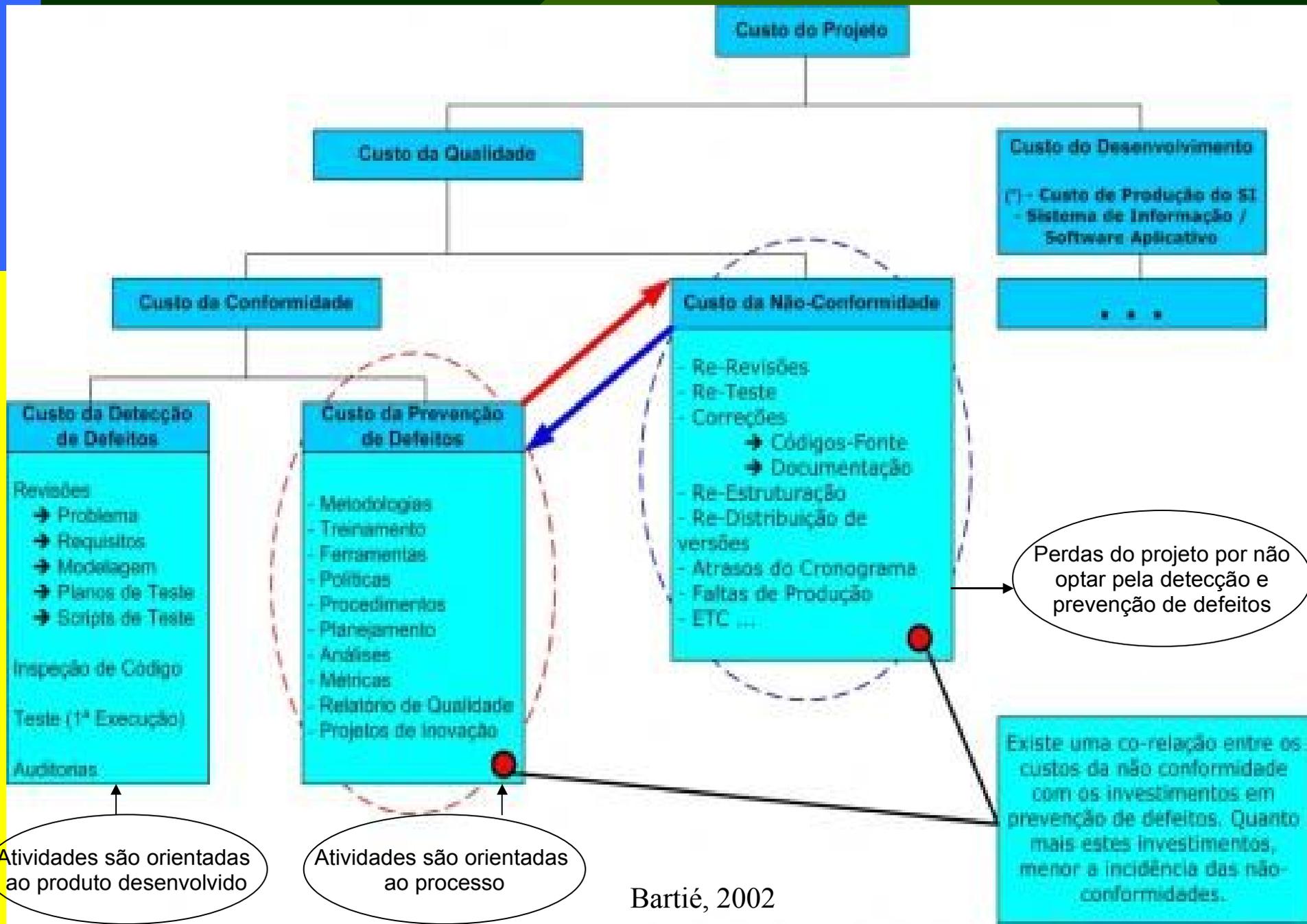
Tem impacto no custo

Software: funções + qualidade

Exemplos qualidade software:

- Segurança de acesso
- Tolerância a falhas
- Maturidade
- Facilidade de uso
- Desempenho
- Facilidade de manutenção
- Portabilidade

Custo da qualidade



Pre-t4: Desenvolver uma estratégia de aquisição

- 
1. Resultado da análise da necessidade da aquisição
 2. Especificação de requisitos
 3. Relatório de análise de mercado

Desenvolver uma estratégia para a aquisição do S&SC compatível com as necessidades a serem atendidas pela aquisição.

- 
1. Plano de Aquisição
 2. Plano de teste do S&SC para sua aceitação
 3. Pedido de Proposta

Processos da IN

CAP II
-
P
R
O
C
E
S
S
O
C
O
N
T
R
A
T
A
Ç
Ã
O

SEÇÃO
I
-
P
L
A
N
E
J
A
M
E
N
T
O
C
O
N
T
R
A
T.
C
O
N
T
R
A
T.

ETAPA I – ANÁLISE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Avaliação da
Necessidade

Motivação

Especificação
de
Requisitos

Análise de
Soluções TI

Custo Estimado
e
Justificativa

Análise de
Viabilidade
Construção

ETAPA II – PLANO DE SUSTENTAÇÃO

Segurança
da Informação

Recursos

Transferência
de
Conhecimento

Transição
Contratual

Continuidade
na
Interrupção

Plano de
Sustentação

ETAPA III – ESTRATÉGIA DA CONTRATAÇÃO

Indicação
Tipo de
Serviço

Termos
Contratuais

Indicação do
Gestor de
Contrato

Critérios
Técnicos
Julgamento

Orçamento
Detalhado

Estratégia
da
Construção

ETAPA IV – ANÁLISE DE RISCOS

Riscos de
Construção

Riscos dos
Serviços

Possibilidades
e
Danos

Ações

Responsáveis

Análise de
Riscos

Plano de aquisição



Aquisição é projeto: requer um plano compatível com sua complexidade.

Plano de Aquisição X Projeto Básico

1. Objetivo da aquisição
2. Requisitos
3. Termos contratuais
4. Termos financeiros
5. Termos técnicos
6. Lista de S&SC a serem entregues
7. Pontos de controle
8. Prazos estabelecidos
9. Critérios de seleção do fornecedor
10. Critérios de aceitação do S&SC
11. Normas e Modelos
12. Responsabilidades do Projeto
13. Riscos e eventos

- Justificativa da necessidade da contratação
- Objetivo da aquisição
- Objeto da contratação
- Descrição detalhada do objeto
- Deveres da contratada e da contratante
- Custo estimado da contratação
- Detalhamento técnico
- Lista de serviços e produtos a serem entregues
- Marcos de controle do projeto
- Critérios de Seleção do Fornecedor
- Critérios de aceitação
- Normas e Modelos
- Responsabilidades
- Riscos da contratação

Guia de Aquisição - Processo de aquisição

Preparação da aquisição

1. Estabelecer a necessidade
2. Definir os requisitos
3. Revisar requisitos
4. Desenvolver uma estratégia de aquisição
5. Definir os critérios de seleção de fornecedores

Seleção do fornecedor

1. Avaliar a capacidade de fornecedores
2. Selecionar o fornecedor
3. Preparar e negociar um contrato

Monitoração do fornecedor

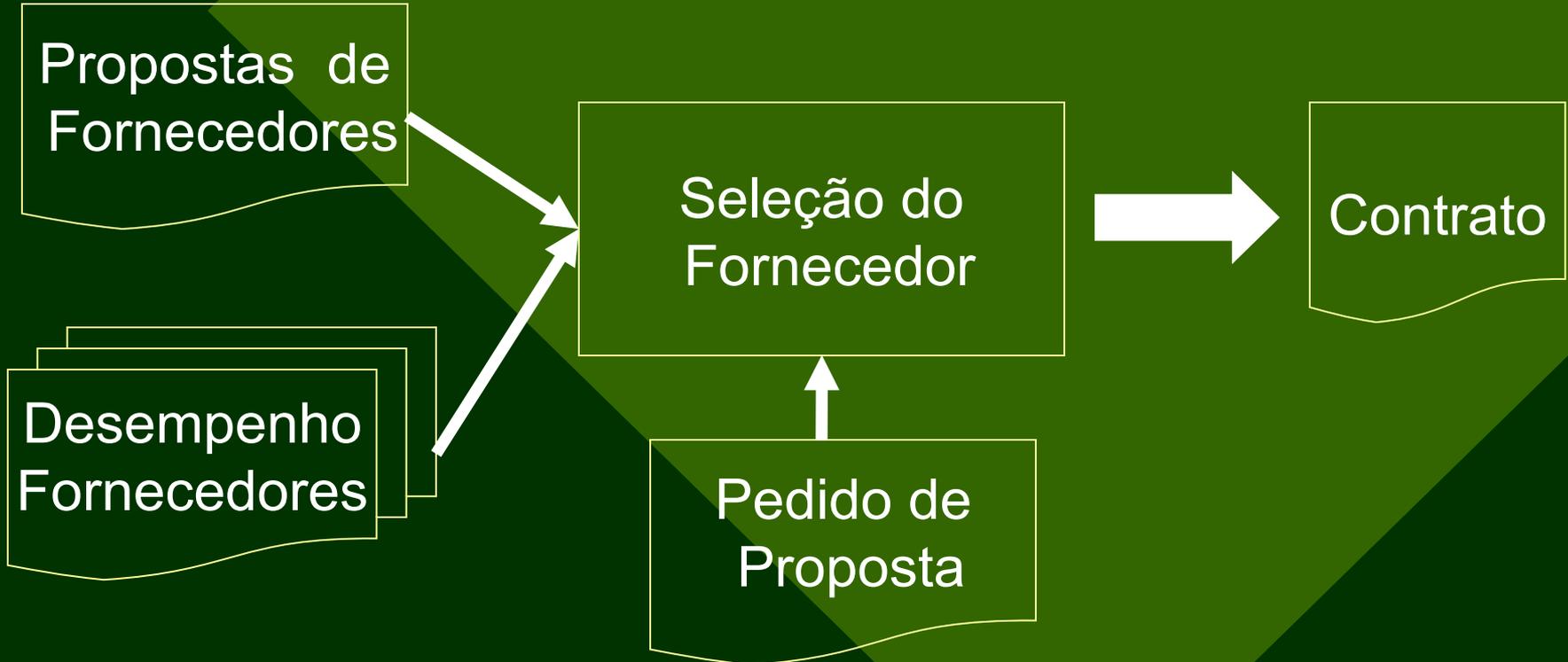
1. Estabelecer e manter comunicações
2. Trocar informação sobre o progresso técnico
3. Inspecionar o desenvolvimento com o fornecedor
4. Monitorar a aquisição
5. Obter acordo quanto às alterações
6. Acompanhar problemas

Aceitação pelo cliente

1. Definir critérios de aceitação
2. Avaliar o produto entregue
3. Manter conformidade com o contrato
4. Aceitar o S&SC

Seleção do Fornecedor (Sel)

Escolher a organização que será responsável pela entrega do S&SC em conformidade com os requisitos estabelecidos.



Critérios de avaliação da proposta

Avaliação processo do fornecedor

Avaliação de produtos (se disponível)

Atendimento a requisitos não obrigatórios

Esforço adquirente

Custos para viabilização

Prazos

Preço



Critérios de pontuação

Contrato



- Conciliação entre o pedido de proposta e a proposta do fornecedor;
- Orienta o plano de projeto até a aceitação do S&SC;
- Base para eventuais demandas judiciais;
- Deve ser um instrumento que apóia o projeto.

Guia de Aquisição - Processo de aquisição

Preparação da aquisição

1. Estabelecer a necessidade
2. Definir os requisitos
3. Revisar requisitos
4. Desenvolver uma estratégia de aquisição
5. Definir os critérios de seleção de fornecedores

Seleção do fornecedor

1. Avaliar a capacidade de fornecedores
2. Selecionar o fornecedor
3. Preparar e negociar um contrato

Monitoração do fornecedor

1. Estabelecer e manter comunicações
2. Trocar informação sobre o progresso técnico
3. Inspecionar o desenvolvimento com o fornecedor
4. Monitorar a aquisição
5. Obter acordo quanto às alterações
6. Acompanhar problemas

Aceitação pelo cliente

1. Definir critérios de aceitação
2. Avaliar o produto entregue
3. Manter conformidade com o contrato
4. Aceitar o S&SC

Monitoração do fornecedor (Mon)

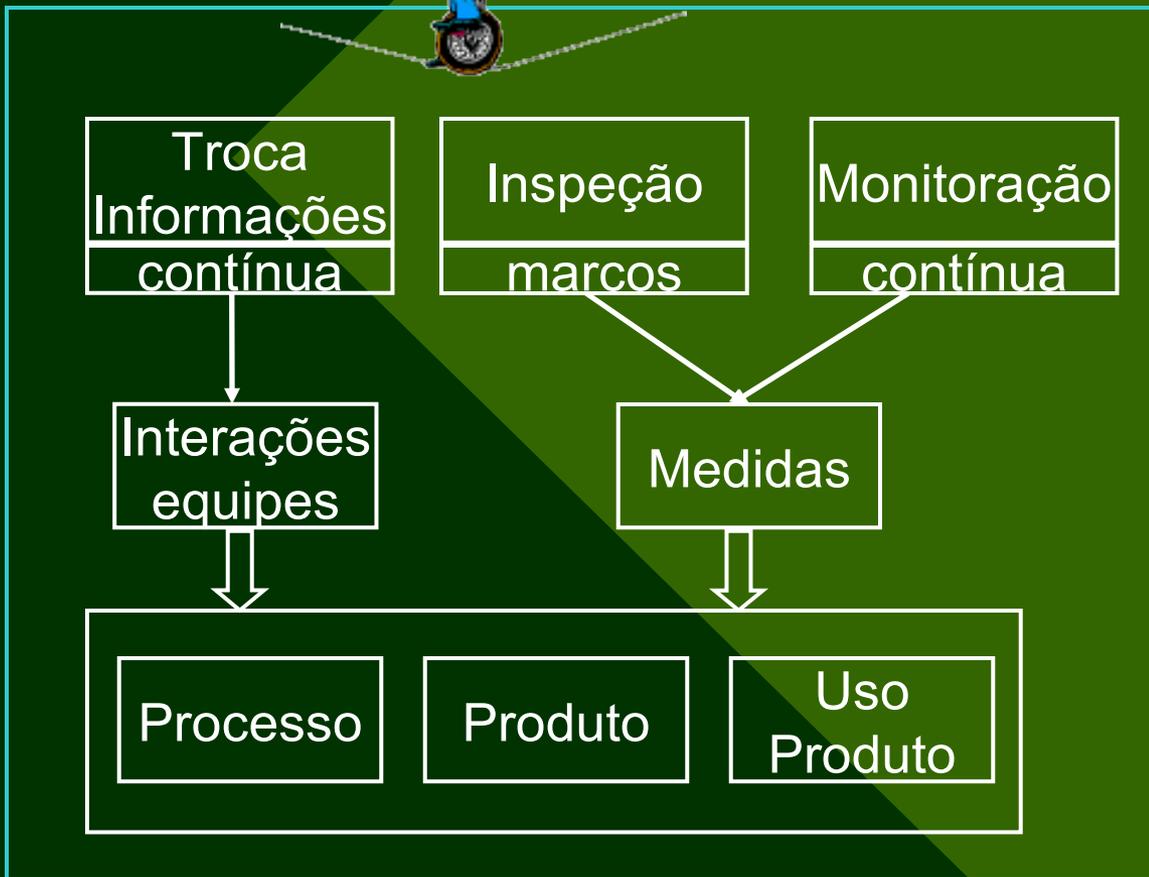
Acompanhar e garantir o desempenho do fornecedor mediante os termos do contrato.



Acompanhamento progresso



➤ Ações gerenciais



✓ Status progresso:

- Requisitos
- Custo
- Prazo

✓ Riscos

✓ Problemas

✓ Atendimento ao processo

Situação Atual

Projeção

Inspeção dos resultados e ou produtos de trabalho

- O propósito das atividades de verificação e validação é garantir que o projeto do *software*, a codificação e a documentação estejam aderentes aos requisitos definidos.
- Objetivos da verificação e validação
 - Verificação: **Estamos construindo o produto corretamente?**
 - Assegurar que os produtos de trabalho selecionados atenderão seus requisitos
 - Provar que o produto vai ao encontro dos requisitos especificados
 - Validação: **Estamos construindo o produto certo?**
 - Demonstrar que o produto ou componente do produto atende plenamente seu uso pretendido, quando colocado no seu ambiente de uso.

Algumas técnicas de inspeção

- Adotar técnicas de garantia da qualidade durante o desenvolvimento do produto:
 - **Ad-hoc** - Não possui um procedimento sistemático.
 - **Checklists** – lista de perguntas que guiam o inspetor na detecção de defeitos e na captura de lições aprendidas de inspeções prévias
 - **Baseada em perspectivas (PBR)** - Apoia a detecção de defeitos em requisitos
 - **As de Projeto Orientado a objetos (OORT's)**- Apoia a detecção de defeitos em diagramas UML
 - **Técnicas de leitura**- Procedimentos que guiam um inspetor na compreensão de um artefato de software
- Verificar se os resultados esperados de outros processos do MPS.BR, relacionados ao nível de capacidade do fornecedor, estão em conformidade com os resultados esperados do Contrato

Mon-t5: Obter acordo quanto às alterações

1. Contrato
2. Proposta do fornecedor
3. Concordância com os requisitos do contrato
4. Pedidos de alterações pelo adquirente
5. Registros de apoio a reuniões

As alterações propostas por qualquer uma das partes devem ser negociadas e seus resultados devem ser documentados no contrato.

1. Registros de apoio a reuniões
2. Concordância com os requisitos do contrato
3. Registros de contactos ocorridos

Mon-t6: Acompanhar problemas

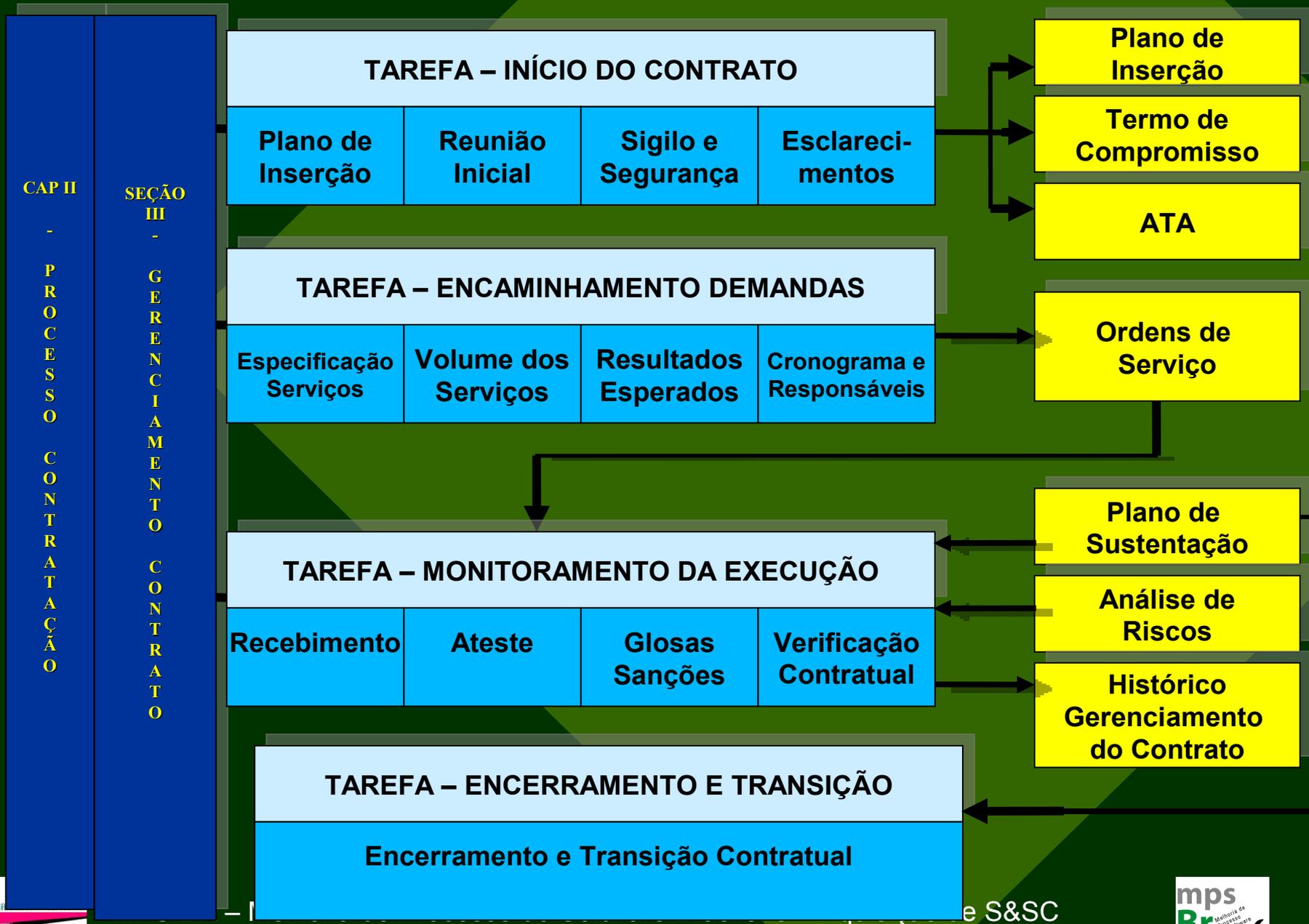


Sistema de acompanhamento
de problemas

Problemas que surgirem durante a
execução do contrato deverão ser
registrados e acompanhados até a
sua solução pelas partes.

Registros no sistema
de acompanhamento
de problemas

Processos da IN



Guia de Aquisição - Processo de aquisição

Preparação da aquisição

1. Estabelecer a necessidade
2. Definir os requisitos
3. Revisar requisitos
4. Desenvolver uma estratégia de aquisição
5. Definir os critérios de seleção de fornecedores

Seleção do fornecedor

1. Avaliar a capacidade de fornecedores
2. Selecionar o fornecedor
3. Preparar e negociar um contrato

Monitoração do fornecedor

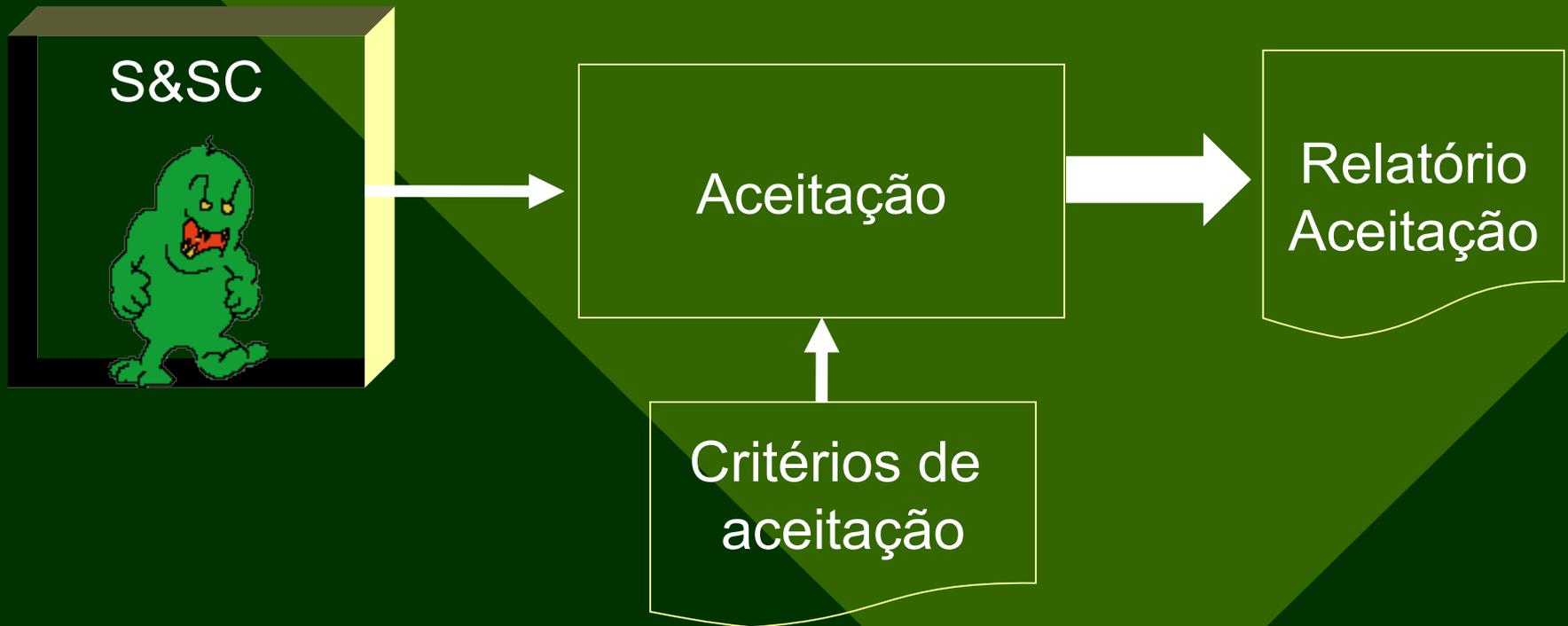
1. Estabelecer e manter comunicações
2. Trocar informação sobre o progresso técnico
3. Inspecionar o desenvolvimento com o fornecedor
4. Monitorar a aquisição
5. Obter acordo quanto às alterações
6. Acompanhar problemas

Aceitação pelo cliente

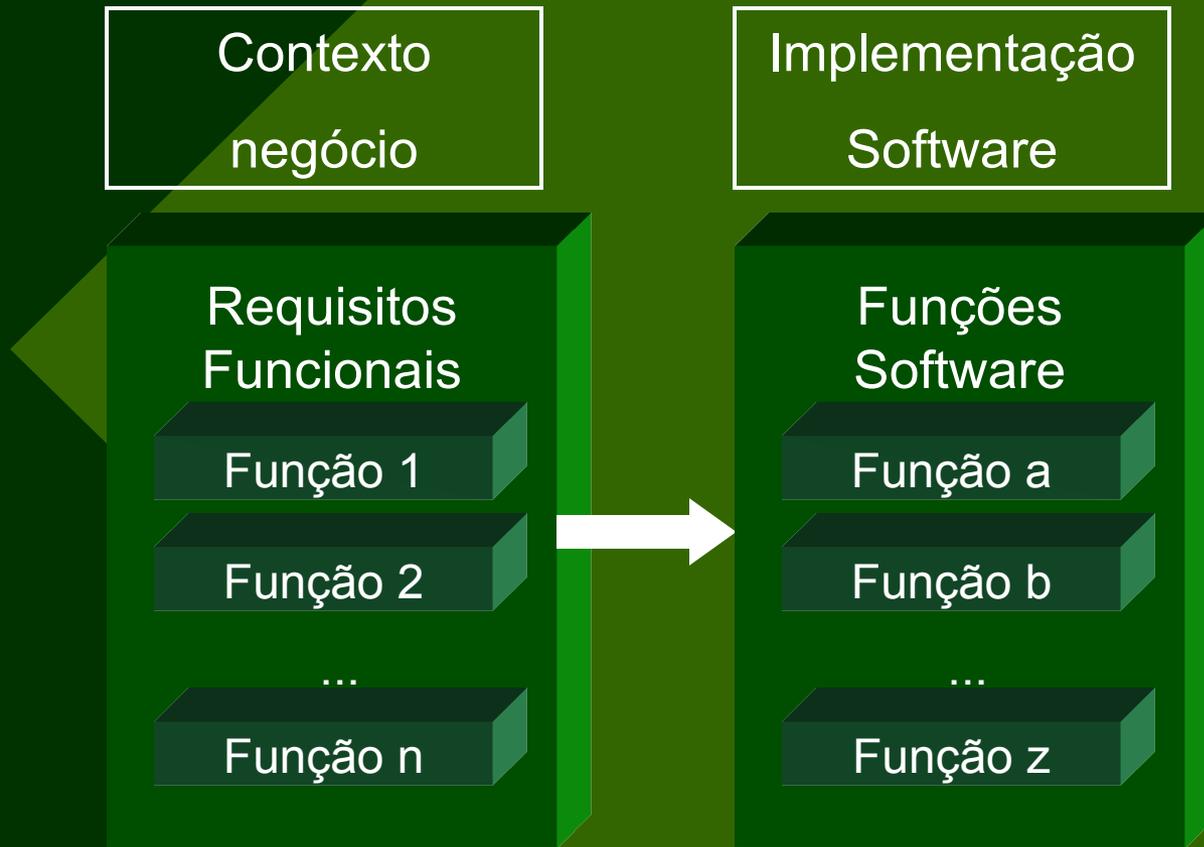
1. Definir critérios de aceitação
2. Avaliar o produto entregue
3. Manter conformidade com o contrato
4. Aceitar o S&SC

Aceitação pelo cliente (Ace)

Aprovar o software e serviços correlatos quando todos os critérios de aceitação estiverem satisfeitos.



Requisitos funcionais e funções do software_



Guia de Aquisição - Personalização

Aspectos legais envolvidos → exemplo: lei de licitações

Regras da organização

Documentos próprios da organização (tipos e formatos)

Workflow adotado na organização

Forma de representação de requisitos

Critérios de seleção de fornecedores

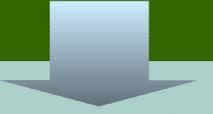
Forma de pré-seleção de fornecedores

Domínios específicos

Avaliação de processo e de produtos



Exemplo de personalização do Processo de Aquisição - etapas realizadas



Etapa 1 – Selecionar o modelo para customização



Etapa 2 – Avaliar a situação atual da organização



Etapa 3 – Elaborar o processo de aquisição de S&SC

Etapa 4 – Propor forma de institucionalização

a ETAPA – ELABORAR O PROCESSO CUSTOMIZADO DE AQUISIÇÃO DE S&SC

Planejamento da Aquisição

- 1. Receber solicitação de serviço
- 2. Estabelecer necessidades e resultados pretendidos
- 3. Verificar a conformidade da solicitação com o PDTI
- 4. Realizar a verificação e formalização da prioridade da solicitação
- 5. Obter os interessados no projeto de aquisição de S&SC
- 6. Definir e acordar o cronograma para o projeto de aquisição de S&SC
- 7. Definir os requisitos
- 8. Revisar requisitos
- 9. Verificar peça orçamentária corporativa
- 10. Realizar análise de viabilidade técnica
- 11. Realizar consulta de viabilidade econômica
- 12. Desenvolver uma estratégia de aquisição
- 13. Identificar métricas adequadas
- 14. Definir critérios de aceitação
- 15. Definir os critérios de seleção de fornecedores
- 16. Aprovar plano de aquisição
- 17. Elaborar termo de referência
- 18. Aprovar termo de referência
- 19. Executar processo de cotação de preços
- 20. Remeter documentação divulgada do processo de aquisição de S&SC
- 21. Realizar reunião de vistoria técnica e operacional

Seleção do Fornecedor

- 1. Receber propostas técnicas
- 2. Emitir parecer técnico
- 3. Emitir parecer operacional
- 4. Selecionar fornecedor
- 5. Preparar e negociar um contrato
- 6. Vistoria técnica da minuta de contrato pré-assinatura do contrato
- 7. Vistoria comercial da minuta de contrato pré-assinatura do contrato
- 8. Vistoria jurídica da minuta de contrato pré-assinatura do contrato

Gestão do Contrato

- 1. Estabelecer plano de inserção do contratado
- 2. Estabelecer e manter comunicações
- 3. Trocar informação sobre o progresso técnico
- 4. Inspeccionar o desenvolvimento com o fornecedor
- 5. Revisar e aprovar plano de teste para avaliação
- 6. Manter conformidade com o contrato
- 7. Obter acordo quanto às alterações
- 8. Avaliar o produto entregue
- 9. Aceitar o S&SC
- 10. Acompanhar problemas
- 11. Atestar notas fiscais
- 12. Encerrar contrato

a ETAPA – ELABORAR O PROCESSO CUSTOMIZADO DE AQUISIÇÃO DE S&SC

Definição do Processo Customizado de Aquisição de Software e Serviços Correlatos

Atividade – Planejamento da Aquisição

Objetivo: O propósito da atividade de planejamento da aquisição é estabelecer as necessidades e os requisitos da aquisição e comunicá-los aos potenciais fornecedores. Tal etapa deverá estar em conformidade com o PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação, da organização e demais atos normativos. A execução desta atividade é fundamental para o estabelecimento da estratégia de condução de todo o processo de aquisição, levando-se em conta as necessidades e requisitos estabelecidos, bem como as demais variáveis de contexto da aquisição.

Responsável: Área de Tecnologia da Informação: Gerência, Coordenação, Supervisão, Líderes de Núcleo e Analistas.

Participantes: Áreas Gestoras Interessadas: Diretoria, Gerência, Coordenação, Supervisão, Analistas, Assistentes .

Produtos de Saída:

SOL - Solicitação de serviço;	PVA - Parecer de Viabilidade da Aquisição;
AR - Atas de Reuniões;	PA - Plano de Aquisição;
TAP - Termo de Abertura do Projeto;	TdR - Termo de Referência;

Tarefas Receber Solicitação de Serviço

Objetivo: Registrar formalmente o interesse em Aquisição de S&SC.

Critério de Entrada: Ter registrada a solicitação de Aquisição de S&SC.

Critério de Saída: Ter registrado o andamento de encaminhamento da solicitação ao responsável pelos tramites iniciais da Aquisição de S&SC.

Responsável: Área de Tecnologia da Informação: Gerência, Coordenação, Supervisão, Líderes de Núcleo e Analistas.

Participantes: Áreas Gestoras Interessadas e Área de Tecnologia da Informação

Produtos de Entrada:

- SOL - Solicitação de serviço registrada pela área gestora interessada na aquisição.

Produtos de Saída:

- SOL - Solicitação de serviço encaminhada ao responsável pelos trâmites seguintes.

Ferramentas: Browser Internet Explorer 6.0 ou superior, Microsoft Outlook, SOL - Sistema de Solicitações Online e Microsoft Word.

Guia de Aquisição – Informações complementares

- Relacionamento dos resultados esperados de outros processos do MPS.BR com as atividades do Processo de Aquisição
- Modelos de documentos
- Problemas comuns na aquisição
- Aquisição de software livre/código aberto
- Aquisição de componentes de software
- Funções no processo de aquisição
- Normas Brasileiras de qualidade de produto de software
- Relacionamento com ISO/IEC 12207 e IEEE STD 1062

Relacionamento com ISO/IEC 12207 e IEEE STD 1062

ISO/IEC 12207

Preparação da aquisição

Seleção de fornecedor

Monitoração do fornecedor

Aceitação pelo cliente

IEEE STD 1062

Preparar estratégia organizacional

Implem. processo organizacional

Determinar requisitos software

Identificar potenciais fornecedores

Preparar requisitos do contrato

Avaliar propostas/selec. fornecedor

Gerenciar desempenho fornecedor

Aceitar o software

Utilizar o software

Dúvidas



Obrigada

edmeia.andrade@terra.com.br

Edmeia.andrade@embrapa.br