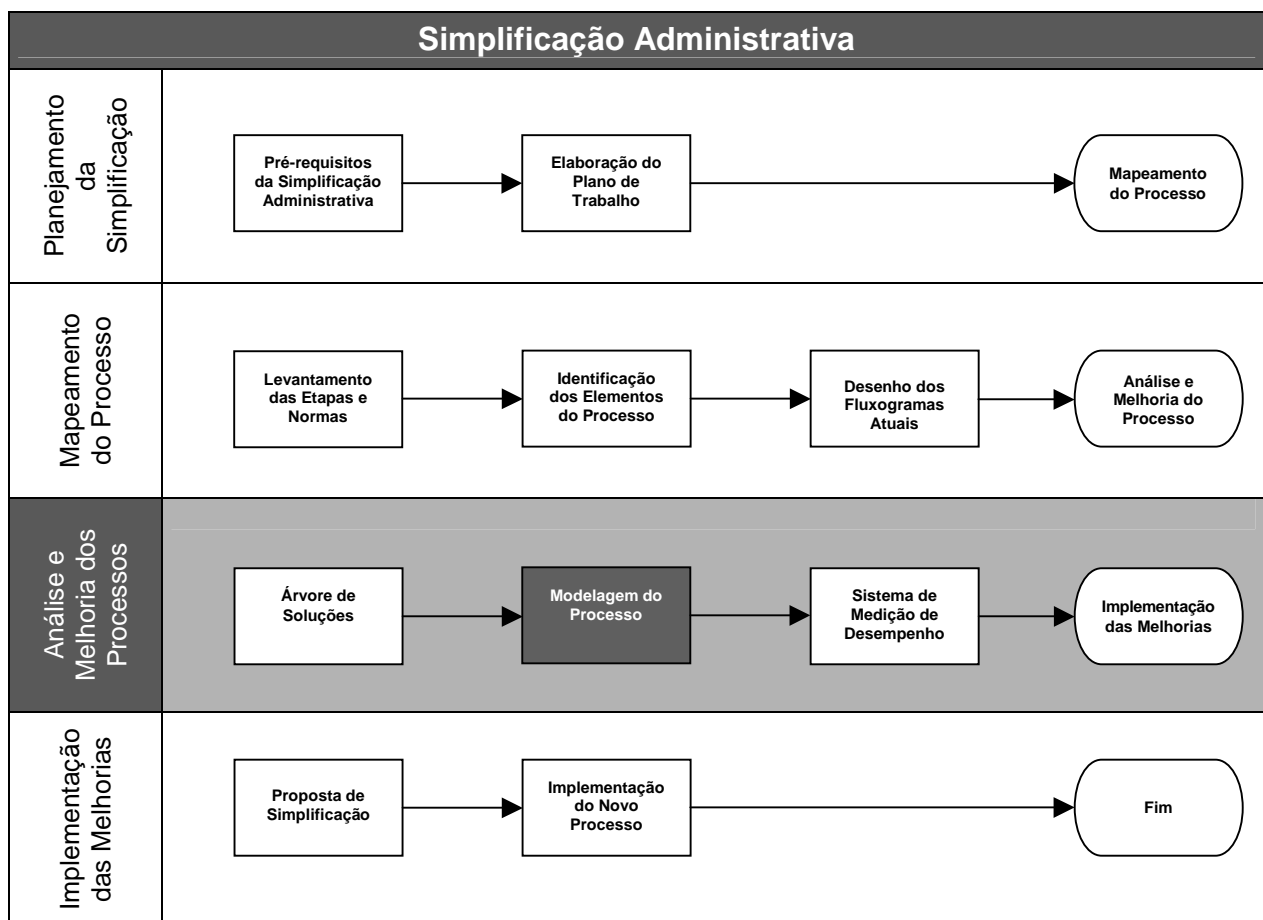


CAPÍTULO 07

MODELAGEM DO PROCESSO

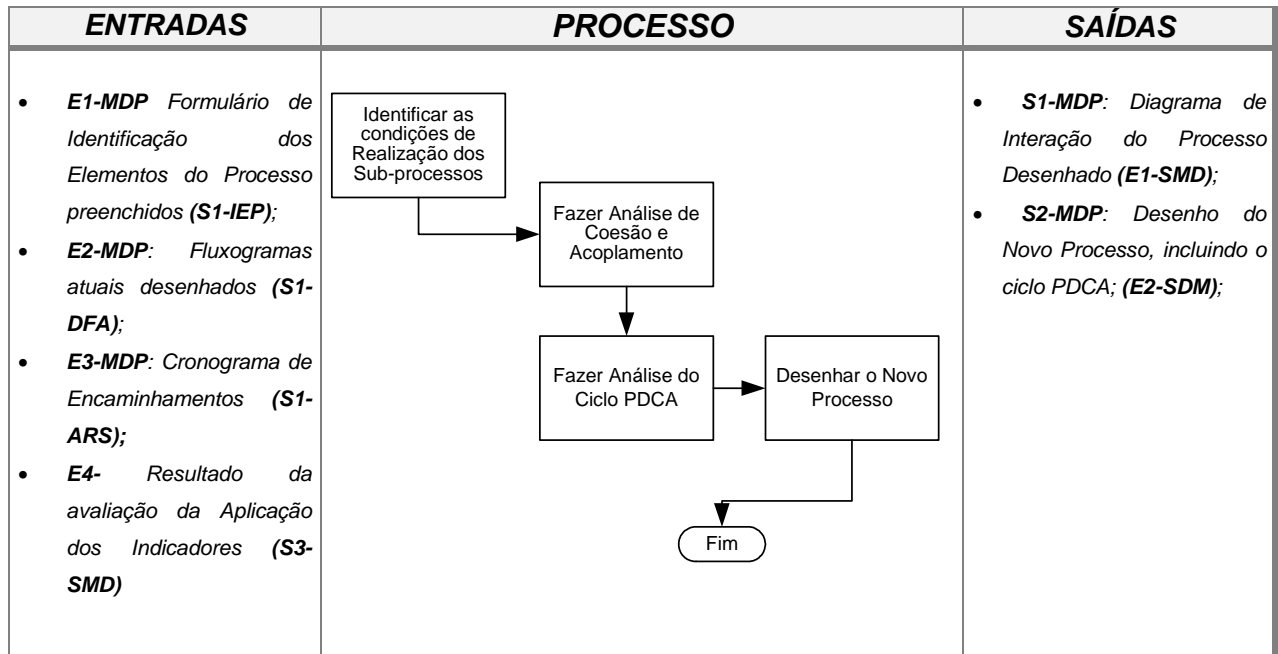


Painel de Bordo

- Ferramentas: Técnica de Moderação por Cartelas e Fluxograma
- Formulário: Diagrama de Interação do Processo
- Resultado: Novo Desenho do Processo

7. MODELAGEM DO PROCESSO

7.1 Macro Visão desse Passo



Legenda:

1. En^o: entrada, número da entrada;
2. MDP: Modelagem do Processo;
3. IEP: Identificação dos Elementos do Processo;
4. DFA: Desenho dos Fluxogramas Atuais;
5. ARS: Árvore de Soluções;
6. SMD: Sistema de Medição de Desempenho;
7. Sn^o: saída, número da saída.

7.2 O que é a modelagem?

É o momento de examinar os diversos aspectos do processo de trabalho de maneira que possibilite a implementação de melhorias.

A modelagem permite a visualização integral do processo em estudo.

7.3 Como fazer a Modelagem?

Após a realização do passo de elaboração da **Árvore de Soluções**, a Equipe “d” tem condições de identificar diversas causas geradoras de problemas acerca do processo de trabalho.

Todas essas causas serão objetos de análise que subsidiarão o desenvolvimento das atividades desse passo , que deverá ser executado junto ao GT, podendo, para isso, ser utilizada a Técnica de Moderação por Cartelas (Anexo Ferramentas). A etapa de Modelagem compreende:

I - Identificação das Condições para Realização dos Subprocessos

- a) definição da finalidade dos subprocessos;
- b) identificação das principais necessidades dos clientes/usuários; e
- c) identificação dos recursos necessários a cada subprocesso (profissionais, máquinas, softwares, e outros.).

II - Análise e Melhoria dos Subprocessos

- a) análise de coesão e acoplamento; e
- b) análise do ciclo PDCA.

III - Desenho do Novo Processo

7.3.1 Identificação das Condições para Realização dos Subprocessos

7.3.1.1 Definição da Finalidade dos Subprocessos

Consiste em se definir, de forma descritiva e sucinta, qual é o objetivo de cada um dos subprocessos de trabalho.

EXEMPLO: A finalidade do subprocesso “Requisição” poderia ser:

<u>Finalidade:</u>

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Iniciar o processo licitatório. |
|---|

A partir dessa constatação, avalia-se a real importância do subprocesso, podendo-se verificar se agrega valor e se está alinhado com as estratégias institucionais.

7.3.1.2 Identificação das Principais Necessidades dos Clientes/Usuários

Um processo de trabalho, para atender a sua finalidade, deve gerar um resultado que satisfaça o seu cliente/usuário. É importante que se faça um levantamento dos resultados que são esperados pelos clientes/usuários com a execução do processo.

Sugere-se que o GT responda a seguinte pergunta:

- **Quais são as necessidades dos clientes/usuários referentes ao subprocesso de trabalho?**

No caso do exemplo do Guia:

- **Quais as necessidades dos clientes/usuários referentes ao subprocesso “Requisição”?**

Uma vez identificadas tais necessidades, a Equipe ”d” poderá fazer o registro das informações da seguinte maneira:

<i>Necessidades dos Clientes/Usuários</i>
• Quantificação do bem/serviço
• Especificação correta do bem/serviço
• Prazo de entrega
• Local da entrega
• Automação do processo
• Confiabilidade no sistema
• Acesso, via internet, para acompanhamento do processo.

7.3.1.3 Identificação dos Recursos Necessários aos Subprocessos

Para a plena execução do processo de trabalho, é necessário o atendimento a determinadas condições, que podem ser definidas como os recursos necessários ao desenvolvimento do processo.

Esses recursos podem ser categorizados da seguinte forma:

- Competências individuais : são os conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias aos profissionais para a execução do subprocesso;
- Tecnológicos: dizem respeito ao elemento da informática que serve de suporte ao desenvolvimento do processo. São eles equipamentos, software e outras tecnologias da informação;
- Materiais: estão relacionados à infra-estrutura básica, sistema de instalações, equipamentos e serviços necessários para a operação do órgão, tais como: ambiente de trabalho, local para armazenamento, telefone, fax, equipamento de limpeza, e outros ;
- Informacionais: são os relativos a informações, documentos, manuais, normas. e
- Financeiros: referem-se aos custos e investimentos necessários à operacionalização do processo.

Para o exemplo dado, os recursos necessários seriam;

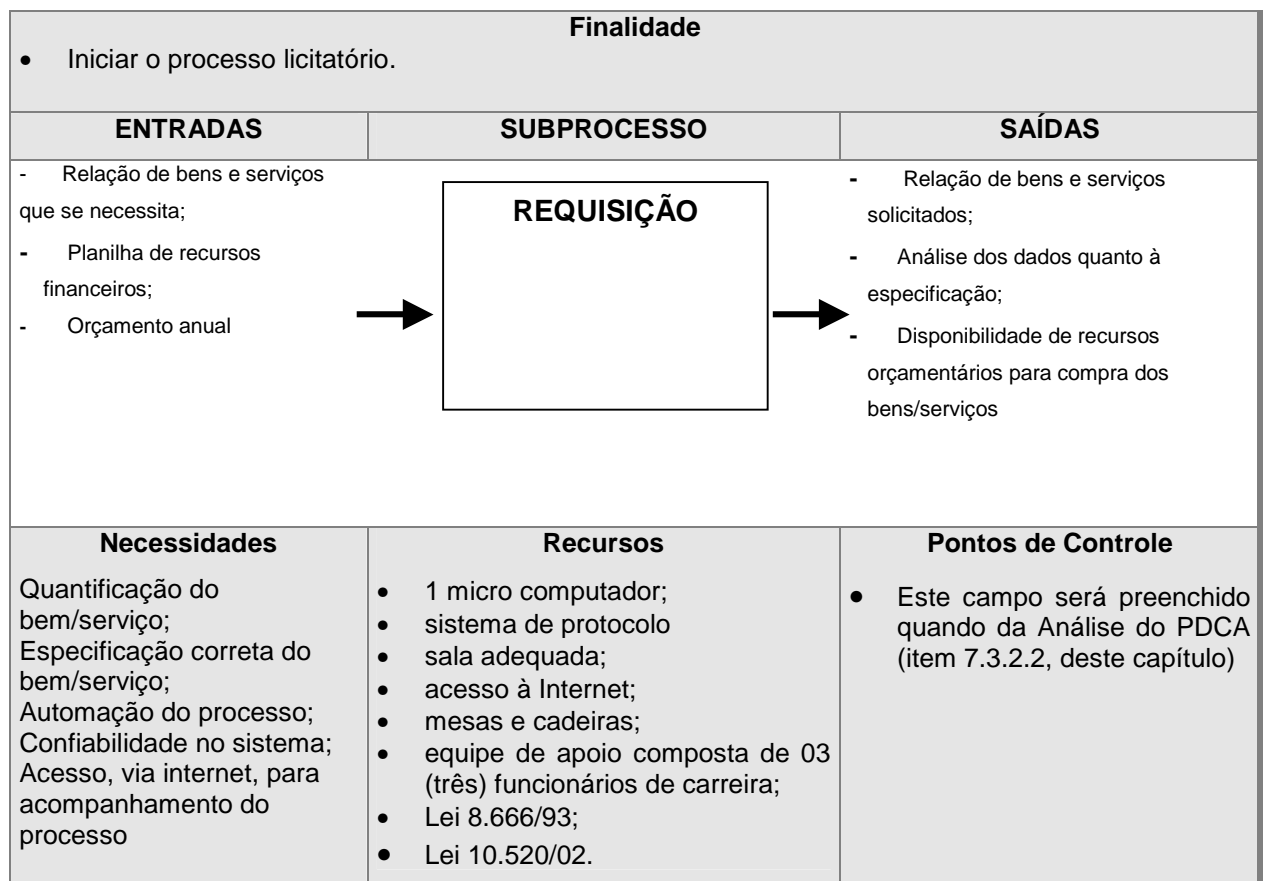
<u>Recursos Necessários:</u>
• Comissão;
• 1 micro computador;
• Sistema de protocolo
• Sala adequada;
• acesso à <i>Internet</i> ;
• mesas e cadeiras;
• Equipe de apoio, composta por 03 (três) funcionários de carreira;
• Lei 8.666/93;
• Lei 10.520/02;
• legislação aplicável.

Pode ocorrer de, durante esse levantamento, se observar que faltam ou que sobram recursos. É necessário que se proceda à análise de adequação desses mecanismos, de forma que se registrem as condições ideais para o trabalho.

A partir dos resultados dessas análises realizadas, a Equipe “d” deverá proceder à consolidação de todas informações mediante o desenho dos Diagramas de Interação do Processo (Anexo Ferramentas).

O Diagrama de Interação facilita a implementação das melhorias, pois engloba todas as informações acerca dos subprocessos de forma clara e concisa, o que possibilita a rápida recuperação e a pronta atualização das informações.

O preenchimento dos Diagramas de Interação do Processo de *LICITAÇÃO* contemplaria um diagrama para cada subprocesso identificado. Utilizando o exemplo do subprocesso “*Requisição*”, um dos diagramas poderia ser o seguinte:



Os Diagramas de Interação do Processo auxiliam na construção da proposta de melhorias, que será representada no **Desenho do Novo Processo**.

7.3.2 Análise e Melhoria dos SubProcessos

A análise de melhoria consiste em verificar as possibilidades de reformulação do subprocesso, de modo que se produza o máximo de resultado ao menor custo possível.

A Equipe “d” deverá apoiar-se nas informações obtidas quando da análise das condições de realização do subprocesso, para então examinar o seu fluxo.

Para isso, serão utilizados os “Desenhos dos Fluxogramas Atuais” (Fase 2 – Mapeamento dos Processos), que serão analisados conforme o que se segue:

7.3.2.1 Análise de Coesão e Acoplamento

A análise dos subprocessos, visando a melhorias, requer o tratamento adequado das atividades à luz de dois conceitos: **coesão e acoplamento**.

Coesão significa interdependência entre etapas, sendo que uma não é executada, em hipótese alguma, sem a ligação com a outra. Percebe-se a coesão claramente quando, na mudança de algum aspecto relacionado com a execução de uma etapa, ocorre um impacto grande em outra etapa .

Para essa análise, a Equipe “d” deverá, a partir dos Fluxogramas Atuais, observar o seguinte:

- a incidência de atividades de vai-e-volta;
- existência de sobreposições ou omissões de etapas ; e
- a ausência ou irregularidade na seqüência das etapas .

Acoplamento significa interdependência entre agrupamentos de etapas, ou seja, entre subprocessos de trabalho. O baixo grau de acoplamento entre subprocessos vai permitir que sejam feitas alterações em um deles, ocorrendo pouco, ou nenhum, impacto sobre o outro. A fronteira entre subprocessos com baixo grau de acoplamento é perfeitamente identificada e visualizada, facilitando a distribuição de

responsabilidades e cargas de trabalho, além de permitir um controle e uma gestão mais precisos.

Na análise do **acoplamento**, deve-se observar o seguinte:

- a existência de muita dependência de um subprocesso em relação a outro;
- a existência de sobreposições ou omissões de subprocessos; e
- a ausência ou irregularidade nas interações entre subprocessos,

Apesar de o grau de acoplamento necessitar ser minimizado, ele não deveria ser nulo, pois deve haver um mínimo de interação entre os subprocessos, o que é observado a partir das interfaces entre eles (as saídas de um subprocesso serão as entradas de outro, o subprocesso seguinte, conforme a ordem lógica de ação).

O resultado da análise da **coesão** e do **acoplamento** será registrado no Desenho do Novo processo, uma vez que será a expressão das melhorias das etapas desenvolvidas para a consecução dos resultados do processo como um todo.

Tão importante quanto essa análise é a verificação da **agregação de valor** que cada etapa e subprocesso é capaz de gerar. Portanto, de posse da análise das condições de realização do subprocesso e da coesão e acoplamento, torna-se possível visualizar com mais clareza a possibilidade de eliminação de alguma etapa ou subprocesso que, eventualmente, não adicione valor ao produto/serviço gerado.

A melhoria do novo processo requer a máxima coesão entre as etapas e o mínimo acoplamento entre os subprocessos.

7.3.2.2 Análise do Ciclo PDCA

Durante a análise dos fluxogramas dos subprocessos, a Equipe “d” deve estar atenta ao cumprimento do ciclo PDCA (Planejamento-Desenvolvimento-Controle-Ação Corretiva), que deve estar presente em qualquer processo de trabalho, onde:

-
- **Planejamento**: atividades de planejamento do trabalho a ser realizado, ou seja, planejamento das etapas desenvolvidas no subprocesso;
 - **Desenvolvimento**: atividades de execução são as que realizam o trabalho planejado, ou seja, de realização do subprocesso;
 - **Controle**: atividades de medição, de avaliação e acompanhamento do trabalho que foi executado, ou seja, do subprocesso; de forma a identificar a diferença entre o que foi realizado e o que foi planejado. Especial atenção deve ser dada aos Pontos de Controle que são aqueles que geram regras ou restrições quanto à execução do processo de trabalho. Eles podem ser:
 - **Temporais**: data de retorno, prazo de entrega, tempo de espera, período para realização do serviço, e outros .;
 - **Numéricos**: índice de reclamação, grau de satisfação do cliente/usuário ; e outros.;
 - **De Ação**: controle da qualidade, verificação automática pelo sistema, verificação pelo cliente/usuário, buscas automáticas, e outros .

Utilizando o exemplo do subprocesso Requisição, os Pontos de Controle poderiam ser os seguintes:

<i>Pontos de Controle</i>
• Qualidade da especificação do produto/serviço;
• Tempo de análise
• Disponibilidade de recursos

Os pontos de controle identificados deverão servir de subsídio para orientar a construção dos indicadores que serão objeto do próximo passo - Sistema de Medição de Desempenho do subprocesso.

- **Ação Corretiva**: agir corretivamente sobre a diferença identificada. Tal atuação pode ser sobre o que foi feito (retrabalho, reparo, ajuste.) ou sobre o que foi planejado.

Diante da constatação da ausência ou da insuficiência das ações do ciclo PDCA, a Equipe “d” deve propor a sua inclusão e/ou melhoramento nos subprocessos. Dessa

forma, o ciclo PDCA será parte integrante do subprocesso e, portanto, também deverá ser representado no **Desenho dos Novos fluxogramas**.

7.3.3 Desenho do Novo processo

De posse dos Diagramas de Interação do Processo, das análises de Coesão e Acoplamento e do Ciclo PDCA, o GT terá os elementos necessários à construção da proposição de melhorias dos subprocessos de trabalho, que serão retratadas no **Desenho do Novo Processo**.

Ao iniciar o Desenho do Novo processo, a Equipe “d” deverá ter em mente que o fluxo que será desenhado, representará a forma como o processo passará a funcionar a partir das melhorias propostas.

Após desenhar todos os fluxogramas referentes ao Novo Processo, a equipe “d” terá em mãos uma sugestão de melhoria que deverá ser submetida à validação pelas áreas pertinentes.

Durante a validação, deve-se considerar:

- sugestões passíveis de implementação imediata;
- sugestões que, para sua implementação, é necessária articulação/negociação com outros agentes institucionais;
- sugestões que dependem de suporte da Tecnologia da Informação;
- sugestões infactíveis.

Após tal validação, deverá ser feita a revisão dos desenhos apresentados, com base nas sugestões/observações do GT, podendo ser gerados desenhos alternativos, para a implementação das melhorias.

Nesse caso, poderão surgir duas alternativas de desenhos:

-
- *Fluxo ideal:* é o melhor resultado alcançado pela equipe para a execução do novo subprocesso, mas depende de fatores que impedem sua implementação imediata.
 - *Fluxo implementável:* é o desenho que considera parte das melhorias recomendadas pelo desenho ideal, e que tornam possível a implementação imediata da nova forma de funcionamento do subprocesso.

7.4 Conclusão desse Passo

O resultado desse passo é o desenho do Diagrama de Interação do Processo e o Desenho do Novo Processo de trabalho, com as propostas de melhoria.

Com esses desenhos prontos, inicia-se o passo de definição do ***Sistema de Medição de Desempenho.***