

# Gerência de Projetos

## Módulo **II** Gerenciamento de Escopo e elaboração de uma EAP

**Fundação Escola Nacional de Administração Pública****Presidente**

Francisco Gaetani

**Diretor de Educação Continuada**

Paulo Marques

**Coordenadora-Geral de Educação a Distância**

Natália Teles da Mota Teixeira

**Versão 2017**

Tiago Chaves (Conteudista, Enap)

Vinicius Eloy (Conteudista, Enap)

Eduardo Caldas Rossi (Conteudista, Enap)

Diagramação do curso realizado no âmbito do acordo de Cooperação Técnica FUB/CDT/Laboratório Latitude e Enap.

Revisão do conteúdo realizado pelo PMI-DF no âmbito do Termo de Cooperação Técnica e Operacional.

**Versão 2013**

Carlos Eduardo Martins – (Conteudista 2013, ENAP)

Diagramação do curso realizado no âmbito do acordo de Cooperação Técnica FUB/CDT/Laboratório Latitude e Enap Revisão e Reestruturação Carlos Eduardo Martins – (Conteudista 2013, ENAP).

**Versão 2011**

Nival Lage (Conteudista, SERPRO)

Carlos Eduardo Martins – (Conteudista, ENAP)

Camila De Lammare Cordeiro Ferreira (Designer Instrucional, SERPRO)

Marcos Vinícius Souza (Designer Gráfico, SERPRO)

Túlio Oliveira (Ilustração, SERPRO)

© Enap, 2017

**Enap Escola Nacional de Administração Pública**

Diretoria de Educação Continuada

SAIS - Área 2-A - 70610-900 — Brasília, DF

Telefone: (61) 2020 3096 - Fax: (61) 2020 3178

# SUMÁRIO

---

<b>1. Objetivos do módulo .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Introdução.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Gerenciamento do Escopo do Projeto.....</b>	<b>5</b>
3.1 Planejar o Gerenciamento do Escopo .....	6
3.2 Coletar os requisitos.....	7
3.3 Definir o escopo .....	9
3.4 Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) .....	11
3.5 Dicas e exemplos de EAP.....	13
3.6 Validar o escopo .....	19
3.7 Controlar o escopo .....	19
<b>Bibliografia.....</b>	<b>20</b>



## Módulo



# Gerenciamento de Escopo e elaboração de uma EAP

### 1. Objetivos do módulo

Ao final deste módulo, espera-se que você seja capaz de:

- Conhecer os processos relacionados à gestão do Escopo do Projeto.
- Conhecer as principais técnicas e ferramentas utilizadas para gerir o escopo do projeto.
- Detalhar a declaração do escopo do projeto e registrar o não escopo.
- Utilizar a ferramenta Estrutura Analítica do Projeto (EAP) para decompor o escopo do projeto.

### 2. Introdução

Como visto no módulo anterior, um projeto de sucesso é um projeto cuja realização ocorre conforme o planejado e alcança a satisfação do cliente. Em todas as fases do projeto, há situações que podem contribuir para mudanças de requisitos e especificações que afetem o escopo do projeto.

### 3. Gerenciamento do Escopo do Projeto

O gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários a fim de assegurar que o projeto inclua todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, para terminar o projeto com sucesso. O gerenciamento do escopo do projeto está relacionado principalmente com a definição e controle do que está e, principalmente, do que não está incluído no projeto.

No contexto do projeto, o termo escopo pode se referir ao:

- Escopo do produto: as características e funções que descrevem um produto, serviço ou resultado.
- Escopo do projeto: o trabalho que precisa ser realizado para entregar um produto, serviço ou resultado com as características e funções especificadas.

Os processos relacionados a essa área são:

GRUPO DE PROCESSOS	DESCRIÇÃO
<b>Planejar o gerenciamento do escopo.</b>	O processo de criar um plano de gerenciamento do escopo do projeto que documenta como tal escopo será definido, validado e controlado.
<b>Coletar os requisitos.</b>	O processo de determinar, documentar e gerenciar as necessidades e requisitos das partes interessadas a fim de atender aos objetivos do projeto.
<b>Definir o escopo.</b>	O processo de desenvolvimento da descrição detalhada do projeto e do produto.
<b>Criar a EAP.</b>	O processo de subdivisão das entregas e do trabalho do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis.
<b>Validar o escopo.</b>	O processo de formalização da aceitação das entregas concluídas do projeto.
<b>Controlar o escopo.</b>	O processo de monitoramento do andamento do escopo do projeto e do produto e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base do escopo.

### 3.1 Planejar o Gerenciamento do Escopo

"Planejar o gerenciamento do escopo" é estabelecer como o escopo será definido, desenvolvido, monitorado, controlado e verificado. As definições estabelecidas no plano direcionam as ações da equipe do projeto ao longo de todo o ciclo de vida do projeto.

A forma como o escopo será gerido depende de fatores ambientais de cada organização, como cultura organizacional, informações históricas, base de conhecimento, infraestrutura, maturidade em relação ao gerenciamento de projetos, políticas e procedimentos adotados pela organização, estrutura organizacional, capacitação dos colaboradores, ferramentas disponíveis, fatores externos diversos, entre outros.

Além da definição dos processos para gestão do escopo, o plano também define a forma como se dará o gerenciamento dos requisitos do projeto, ou seja, como os requisitos serão analisados, documentados e gerenciados.



## DICA

Algumas organizações definem ou adotam Metodologias de Gerenciamento de Projetos (como a Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP), as quais estabelecem parâmetros sobre como o escopo dos projetos deve ser definido, desenvolvido, monitorado, controlado e verificado. Dessa forma, não é necessária a definição desses parâmetros em cada projeto.

O grande benefício da adoção de uma metodologia pela organização é a padronização da documentação dos projetos e diminuição dos esforços de estabelecimento de procedimentos durante o planejamento de cada projeto.

Um plano de gerenciamento do escopo inclui o detalhamento dos seguintes processos:

- De detalhamento do escopo do projeto.
- De criação, manutenção e aprovação da EAP.
- De aceitação das entregas concluídas durante a execução do projeto.
- De controle das solicitações de mudança do escopo (processo que está diretamente ligado ao processo "executar o controle integrado de mudanças").

Com relação à gestão dos requisitos do projeto, o plano pode incluir, mas não está limitado, a:

- Como os requisitos serão coletados, registrados, rastreados e relatados.
- Atividades de gerenciamento da configuração, tais como: a maneira como as mudanças serão iniciadas, como os impactos de mudanças serão analisados, assim como os níveis de autorização necessários para aprovar tais mudanças.
- Processo de priorização dos requisitos.

### 3.2 Coletar os requisitos

"Coletar os requisitos" é o processo de determinar, documentar e gerenciar as necessidades e requisitos das partes interessadas a fim de atender aos objetivos do projeto.

O principal benefício desse processo é o fornecimento da base para definição e gerenciamento do escopo do projeto, incluindo o escopo do produto. Os requisitos são, portanto, a fundação da EAP, que, por sua vez, é a base para o estabelecimento dos parâmetros de custo, cronograma, aquisições e qualidade do projeto.

O desenvolvimento dos requisitos começa com uma análise da informação contida no termo de abertura do projeto (demanda que deu início ao projeto) e na documentação das necessidades das partes interessadas.

O sucesso do projeto é diretamente influenciado pelo envolvimento ativo das partes interessadas na descoberta e decomposição das necessidades em requisitos e pelo cuidado tomado na determinação, documentação e gerenciamento dos requisitos do produto, serviço ou resultado do projeto. Os requisitos incluem condições ou capacidades que devem ser atendidas pelo projeto ou estar presentes no produto, serviço ou resultado para cumprir um acordo ou outra especificação formalmente imposta.

Observe abaixo algumas opções de ferramentas para a coleta dos requisitos das partes interessadas:

- Entrevistas.
- Grupos de discussão.
- Oficinas facilitadas.
- *Brainstorming*.
- Mapas mentais.
- Protótipos.
- Técnicas de Observação de Atividades Rotineiras.
- Questionários e pesquisas.
- *Benchmarking*.
- Pesquisas de Mercado.

Após a coleta das informações, os requisitos devem ser detalhados com as seguintes informações, mas não estando limitados a elas:

- Requisitos de negócio:
  - ✓ Objetivos do negócio e do projeto.
  - ✓ Regras de negócio.
  - ✓ Princípios e diretrizes da organização.
- Requisitos das partes interessadas:
  - ✓ Impactos em outras áreas organizacionais.
  - ✓ Impactos em outras entidades internas ou externas à organização.
  - ✓ Requisitos de relatório e de comunicação com as partes interessadas.
- Requisitos da solução:
  - ✓ Requisitos funcionais e não funcionais.
  - ✓ Requisitos tecnológicos e de conformidade com padrões.
  - ✓ Requisitos de suporte e treinamento.
  - ✓ Requisitos de qualidade.
- Requisitos do projeto:
  - ✓ Níveis de serviço, desempenho, segurança, conformidade, etc.
  - ✓ Critérios de aceitação.
- Requisitos de transição.
- Premissas, dependências e restrições.



Em projetos de maior complexidade, que envolvam grande quantidade de partes interessadas, grande quantidade de requisitos ou que necessitem de maior controle sobre os resultados, cabe a utilização de uma matriz de rastreabilidade de requisitos. A matriz é uma tabela que liga os requisitos de produto desde as suas origens (partes interessadas que estabeleceram as necessidades), as necessidades de negócio, os objetivos do projeto, até as entregas do projeto que os satisfazem.

### 3.3 Definir o escopo

"Definir o escopo" consiste em desenvolver descrição detalhada do projeto e do produto, incluindo as principais entregas, premissas e restrições. A preparação detalhada da declaração do escopo é crítica para o sucesso e baseia-se nas principais entregas, premissas e restrições que são documentadas durante a iniciação do projeto.

O principal benefício desse processo é que ele descreve os limites do projeto ao definir quais dos requisitos coletados serão incluídos e quais serão excluídos do escopo do projeto. Esse gerenciamento está relacionado principalmente à definição e controle do que está e do que não está incluso no projeto.

Ressalta-se que o processo de definição do escopo não é estanque, ou seja, não ocorre em um único momento. Ele se dá durante todo o planejamento do escopo e à medida que as informações a respeito do projeto são conhecidas.

Nesse momento, os riscos existentes, as premissas e as restrições são analisadas para verificar sua integridade. Riscos adicionais, premissas e restrições são adicionadas conforme necessário.

A definição do escopo baseia-se nas informações definidas nos momentos anteriores do planejamento do projeto, a saber: termo de abertura do projeto, plano de gerenciamento do escopo e documentação dos requisitos. Além disso, o contexto institucional influencia sobremaneira a atividade, em especial as políticas, procedimentos, modelos, documentações e lições aprendidas de projetos anteriores.

As seguintes ferramentas podem ser utilizadas para apoiar os esforços de estabelecimento do escopo do projeto:

- **Opinião especializada**

Geralmente necessária quando o projeto envolve questões técnicas ou complexas. As opiniões podem ser buscadas em outras unidades dentro da organização, com consultores, com as partes interessadas, inclusive clientes ou patrocinadores, com associações profissionais e técnicas, com setores da indústria e especialistas no assunto.

- **Geração de alternativas**

Trata-se de técnica para desenvolver o maior número viável de opções a fim de identificar diferentes possíveis abordagens sobre a execução do projeto. Técnicas comuns de gerenciamento podem ser usadas, tais como: *brainstorming*, pensamento lateral, análise de alternativas, etc.

- **Oficinas facilitadas**

O envolvimento de participantes que possuam expectativas e/ou conhecimentos diferenciados, em sessões de trabalho intensivo, ajuda a alcançar uma compreensão multidisciplinar e comum dos objetivos e limites do projeto.

A especificação do escopo do projeto documenta todo o escopo, incluindo escopo do projeto e do produto, premissas e restrições. Em outras palavras: ela descreve detalhadamente as entregas do projeto e o trabalho necessário para criá-las. Ela fornece também:

- Um entendimento comum do escopo do projeto entre as partes interessadas, podendo já ser definidos critérios de aceitação dos produtos previstos.
- Pode conter exclusões explícitas do escopo para auxiliar o gerenciamento das expectativas das partes interessadas.
- Possibilita que a equipe do projeto realize um planejamento mais detalhado.
- Orienta os esforços durante a execução do projeto.
- Fornece a linha de base para avaliar se as solicitações de mudança estão contidas no escopo ou são externos aos limites do projeto.

Abaixo, a ilustração de um projeto exemplo demonstra como a declaração de escopo pode ser simples e objetiva.

### Reforma da sala de TV

- Contratação do Sintecador
- Contratação do Pintor
- Contratação do Eletricista
- Compra de Materiais
- Retirada dos móveis
- Isolamento das áreas
- Preparação das paredes: lixar; emassar
- Aplicação de tinta nas paredes
- Instalação elétrica e preparação da iluminação
- Aplicação de sinteco
- Preparação: limpeza do local
- Retorno dos móveis
- Instalação da TV e acessórios

### 3.4 Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

"Criar a EAP" consiste no processo de subdivisão das entregas e do trabalho do projeto em componentes menores e de gerenciamento mais fácil. O principal benefício desse processo é o fornecimento de uma visão estruturada do que deve ser entregue. Seguem a seguir as principais características da EAP:

- Representa o trabalho especificado na declaração do escopo do projeto.
- Trata-se da decomposição hierárquica, orientada às entregas, do trabalho a ser executado pela equipe para atingir os objetivos do projeto.
- Deve contemplar todo o trabalho a ser executado para o alcance dos objetivos do projeto, ou seja, a EAP organiza e define o escopo total do projeto.
- É a forma gráfica de visualização do projeto.
- Subdivide o trabalho do projeto em partes menores e mais facilmente gerenciáveis.
- O nível mais baixo da EAP é chamado de Pacote de Trabalho (para o qual alguns autores aconselham que possua um tamanho entre 8 e 80 horas de trabalho).
- Cada pacote de trabalho possui custo, duração, critérios de aceitação e atividades vinculadas.
- No contexto da EAP, o trabalho se refere a produtos de trabalho ou entregas que são o resultado da atividade, não a atividade propriamente dita. As atividades são registradas no cronograma do projeto.
- Seus componentes auxiliam as partes interessadas a visualizar as entregas.
- O detalhamento de uma EAP depende do tamanho e da complexidade do projeto.

Em geral, usa-se a técnica de decomposição aliada a opiniões especializadas para a criação da EAP. Decomposição é a divisão e subdivisão do escopo do projeto e suas entregas em partes menores e mais facilmente gerenciáveis. O nível de decomposição é frequentemente guiado pelo grau de controle necessário para gerenciar o projeto de forma eficaz.

O nível de detalhe dos pacotes de trabalho variará com o tamanho e complexidade do projeto. A decomposição completa do projeto em pacotes de trabalho geralmente envolve as seguintes atividades:

- Identificação e análise das entregas e de seu trabalho relacionado.
- Estruturação e organização da EAP.
- Decomposição dos níveis mais altos da EAP em componentes detalhados em menor nível.
- Desenvolvimento e designação de códigos de identificação aos componentes da EAP.
- Verificação de que o grau de decomposição das entregas é apropriado.



## IMPORTANTE

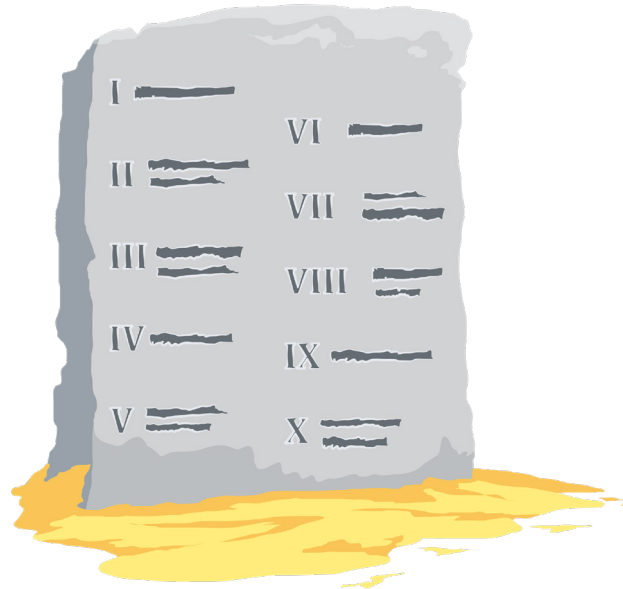
**O nível de detalhamento da EAP e do cronograma ditará o esforço futuro de monitoramento do projeto. Projetos mais detalhados demandam maior esforço de monitoramento do que projetos menos detalhados. É necessário estabelecer o nível ideal de detalhamento de forma a permitir a devida gestão sem gerar esforços desnecessários de monitoramento durante a execução.**

Além do desenho da EAP, deve-se também detalhar o dicionário da EAP. Trata-se do documento que fornece informações detalhadas sobre cada componente da EAP. O dicionário dá suporte a EAP, garantindo o completo entendimento das partes interessadas sobre o escopo do projeto. Sua utilização é necessária já que, em muitos casos, o espaço disponível no desenho da EAP não permite a inclusão de todas as informações necessárias ao completo entendimento do escopo do projeto. As seguintes informações podem estar contidas no dicionário, mas não estão limitadas a:

- Código de identificador da conta.
- Descrição do trabalho.
- Premissas e restrições.
- Organização responsável.
- Marcos do cronograma.
- Atividades do cronograma associadas.
- Recursos necessários.
- Estimativa de custos.
- Requisitos de qualidade.
- Critérios de aceitação.
- Referências técnicas.
- Informações sobre acordos.

### 3.5 Dicas e exemplos de EAP

#### Dica I : Os Dez Mandamentos da EAP



##### **I - Cobiçarás a EAP do próximo.**

Antes de iniciar a elaboração da EAP do seu projeto, verifique a estruturação de escopos de trabalhos semelhantes. Consulte outros projetos da empresa, literatura, entre outros. Aprender com o passado é uma habilidade importante e valorizada.

##### **II - Explicitarás todos os subprodutos, inclusive os necessários ao gerenciamento de projetos.**

Lembre-se: o subproduto que não estiver na EAP (WBS) não faz parte do escopo do projeto. É importante, dessa forma, não deixar nenhum de fora. Vale mencionar também que o conceito de subproduto inclui os serviços como teste, alinhamento, treinamento, instalação, etc. A EAP (WBS) não deve conter insumos/recursos físicos a serem utilizados na geração dos subprodutos. Os custos de viagens, material e pessoal devem ser alocados ao elemento da EAP (WBS) para o qual eles contribuem.

##### **III - Não usarás os nomes em vão.**

Não devem ser usados nomes vagos para os elementos da EAP (WBS). Não pode haver dúvidas semânticas acerca dos subprodutos representados. Utilize termos concretos que representem subprodutos. Ex: ao invés de "Elaborar o Manual do Equipamento", opte por "Manual do Equipamento".

##### **IV - Guardarás a descrição dos pacotes de trabalho na EAP.**

Os pacotes de trabalho devem ser claramente definidos no dicionário da WBS para que fique bem explícito o trabalho a ser realizado. O "Dicionário da WBS" é o documento que define e/ou descreve o trabalho a ser realizado em cada pacote de trabalho da WBS.

**V - Decomporás até o nível de detalhe (pacote de trabalho) que permita o planejamento e o controle do trabalho necessário para a entrega do subproduto.**

O planejamento e o controle incluem: escopo (verificação e controle de mudanças); tempo (definição das atividades); custo (planejamento de recursos, estimativa de custo e orçamento); e risco (planejamento do risco).

**VI - Não decomporás em demasia, de forma que o custo, o tempo de planejamento e o controle não tragam o benefício correspondente.**

Planejar e controlar tem o seu custo/tempo necessário para o trabalho. Assim, decomponha de acordo com a sua necessidade para o projeto. Os fatores riscos e os custos associados são determinantes do rigor a ser aplicado nos controles. Caso um projeto tenha produtos com altos níveis de incerteza (riscos altos) e custos elevados, os controles demandarão uma decomposição extremamente detalhada.

**VII - Honrarás o pai.**

Cada elemento da EAP deve ser componente do subproduto ao qual está subordinado (pai). Ex.: o fato de um treinamento depender da disponibilização de um manual do equipamento não quer dizer que a elaboração do manual faça parte desse mesmo treinamento.

**VIII - Decomporás de forma que a soma dos subprodutos dos elementos componentes (filhos) corresponda ao subproduto do elemento decomposto (pai).**

A soma dos subprodutos componentes deve ser equivalente ao subproduto que foi decomposto.

**IX - Não decomporás em somente um subproduto.**

De acordo com o mandamento anterior, se um elemento tem somente um componente, ele é igual ao pai e, assim sendo, por que representá-lo duas vezes?

**X - Não repetirás o mesmo elemento como componente de mais de um subproduto**

Não podemos ter um elemento (filho) como componente de mais de um subproduto (pai).

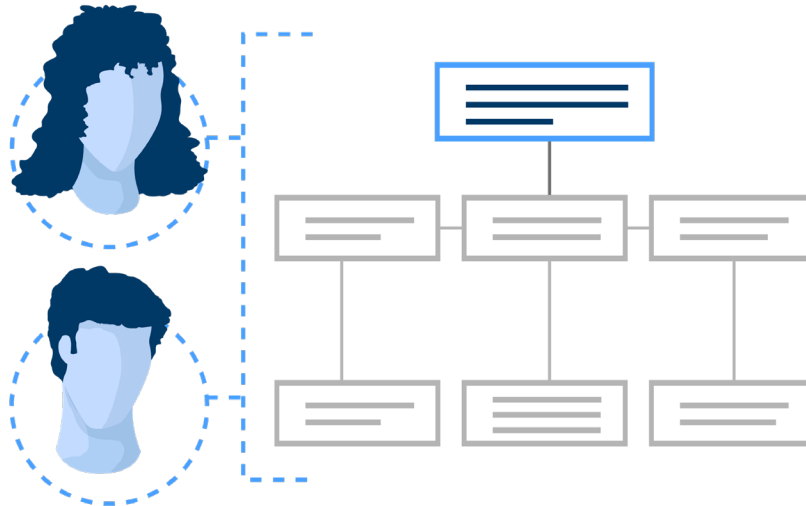
Ex.: considerando que para ministrarmos dois treinamentos, utilizamos a mesma apostila, não devemos colocar a elaboração dela como subproduto dos dois treinamentos. É importante lembrar que podemos ter elementos com o mesmo nome compondo subprodutos diferentes, mas cada um com um significado específico.

**Dica II: Dez estratégias para elaboração de uma EAP**

Adaptado de C. Magno Xavier

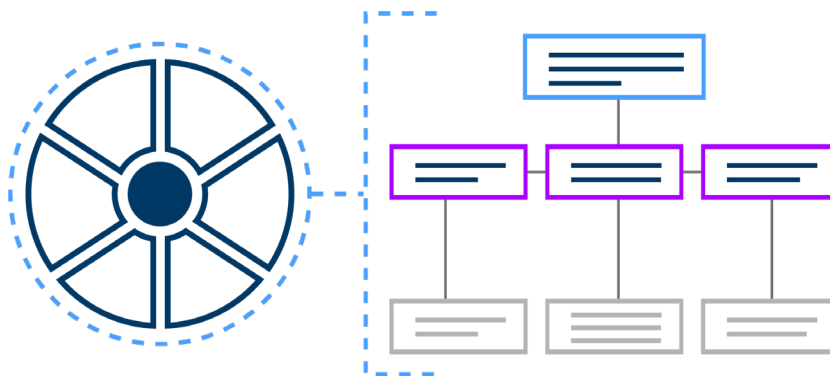
Técnica: *top-down* Projeto: Capacitação de Colaboradores em Gerenciamento de Projetos

**Passo 1:** A caixa do topo da EAP (Primeiro Nível) corresponde ao Nome do Projeto.



**Passo 2:** Colocar no segundo nível as fases do projeto. Deve conter os produtos (entregas) necessários ao gerenciamento do projeto.

O esforço de gestão pode ser previsto no escopo do projeto e, portanto, na EAP.



Em geral, as fases são definidas conforme a natureza e o método adotado para a realização das entregas. Seguem alguns exemplos presentes no cotidiano do serviço público:

**Política pública**

Segundo o ciclo de políticas públicas, as fases seriam: Identificação do problema, Formação da Agenda, Formulação de Alternativas, Tomada de decisão, Implementação e Avaliação.

## Capacitação

Segundo o modelo de desenho instrucional ADDIE, as fases seriam: Análise; Desenho; Desenvolvimento; Implementação e Avaliação.

## Software

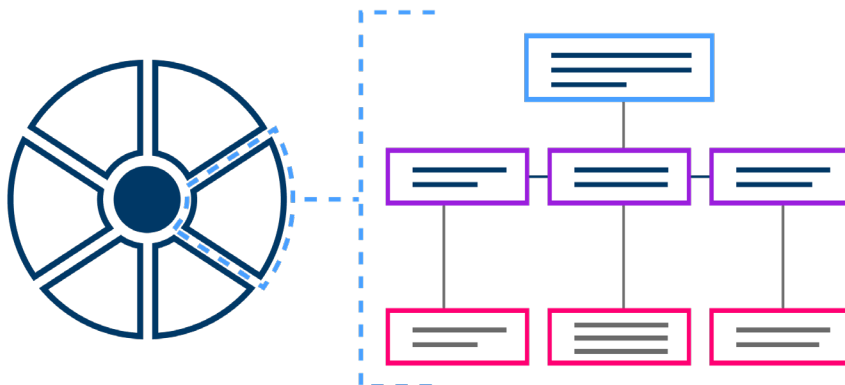
Segundo o *Rational Unified Process (RUP)*, as fases seriam: Iniciação, Elaboração, Construção e Transição.

## Engenharia civil

Segundo Romano (2003), as fases de uma obra seriam: estudo de viabilidade, projeto, planejamento e organização para execução, execução da obra e acompanhamento do uso.

**Passo 3:** Identificar os subprodutos necessários para que seja alcançado o sucesso do projeto em cada fase. Para tanto, devemos:

- Consultar os documentos que guiam o escopo.
- Identificar subprodutos de cada fase.
- Identificar subprodutos necessários aos macroprocessos de Iniciação, Planejamento, Controle, Execução e Encerramento do projeto.



**Passo 4:** Detalhar os pacotes de trabalho - Para cada subproduto, é necessário verificar se as estimativas de custo e tempo, assim como os riscos, podem ser desenvolvidas neste nível de detalhe e se é possível atribuir a responsabilidade para a execução do mesmo. Caso não seja possível, deve-se decompor o elemento da EAP, subdividindo-o em componentes menores, até que os subprodutos estejam definidos em detalhe suficiente para suportar o desenvolvimento dos processos de gerenciamento do projeto (planejar, executar, controlar e encerrar).



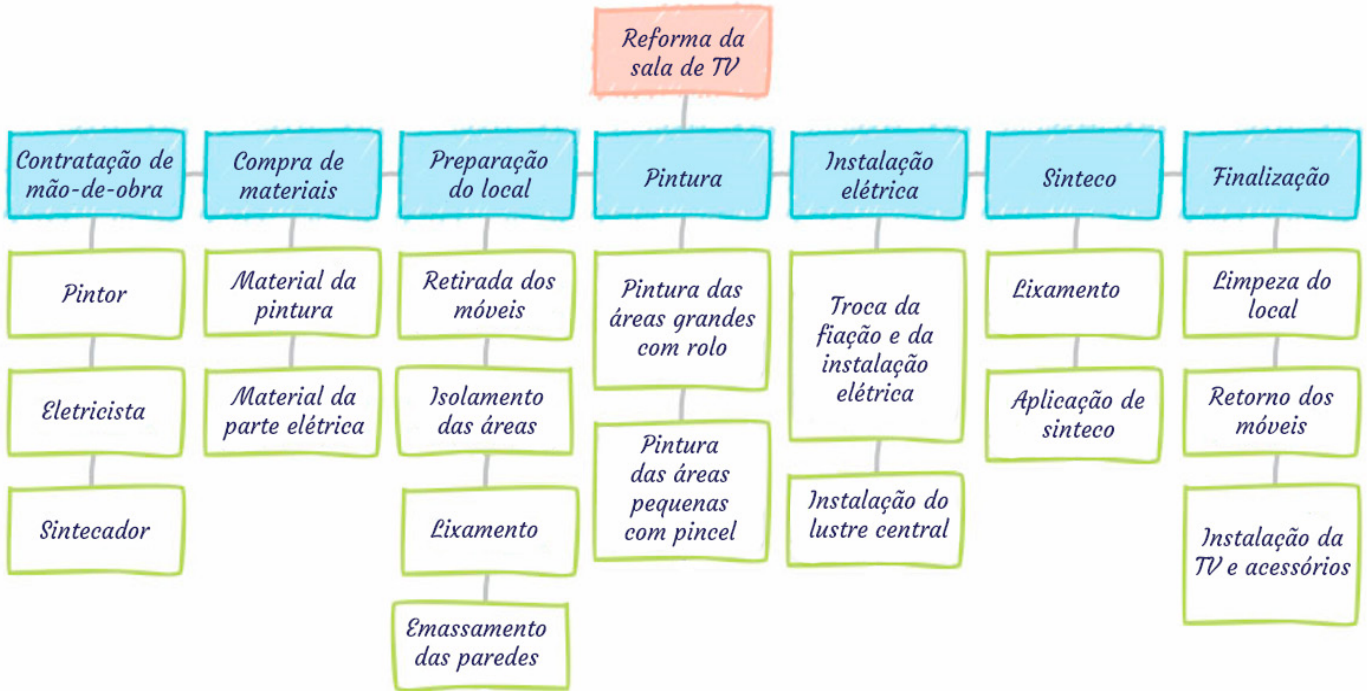
## IMPORTANTE

Quando um determinado elemento da EAP tiver sua contratação externa, não é necessária sua decomposição em subprodutos.

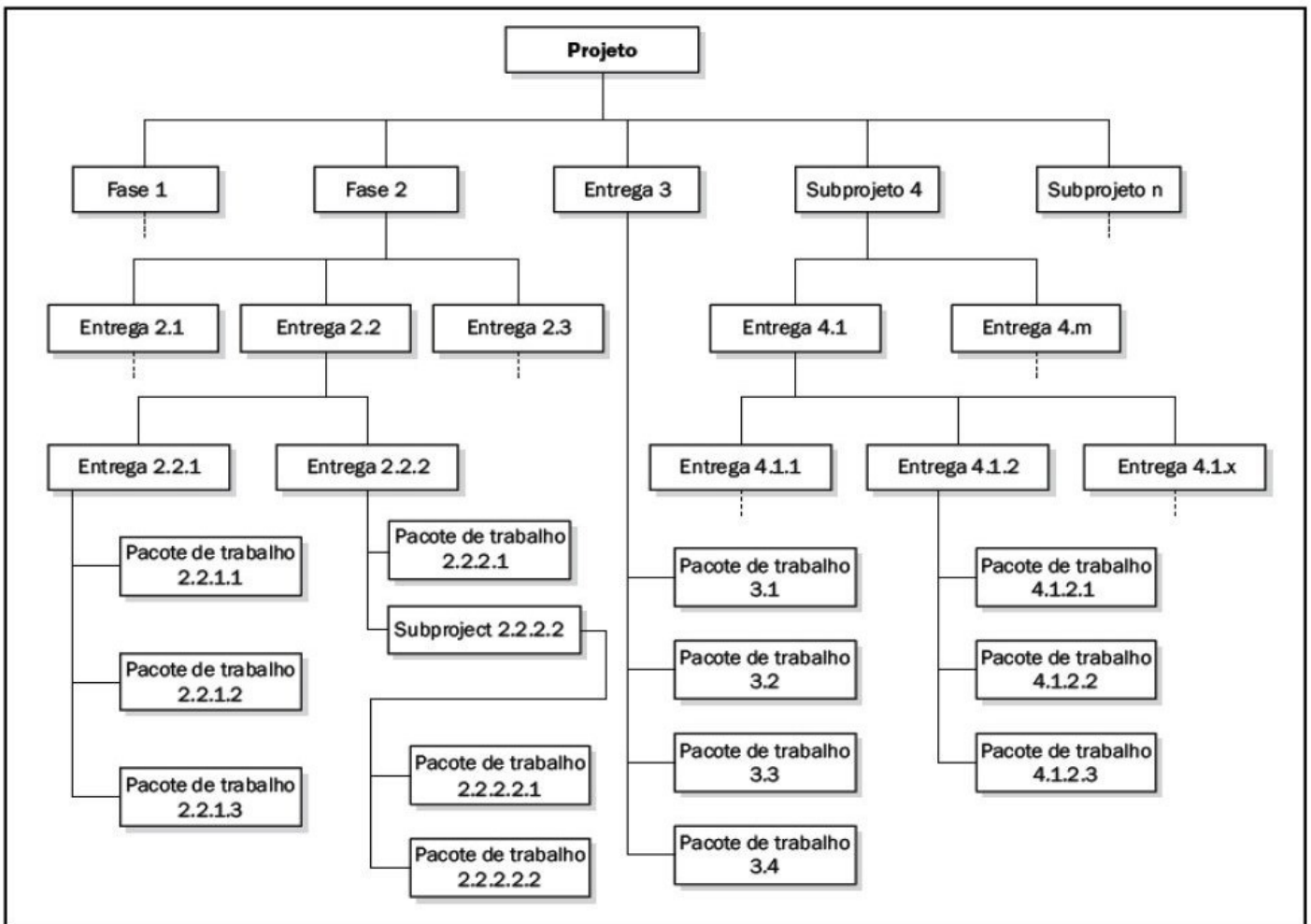
Confira abaixo alguns exemplos de EAPs:



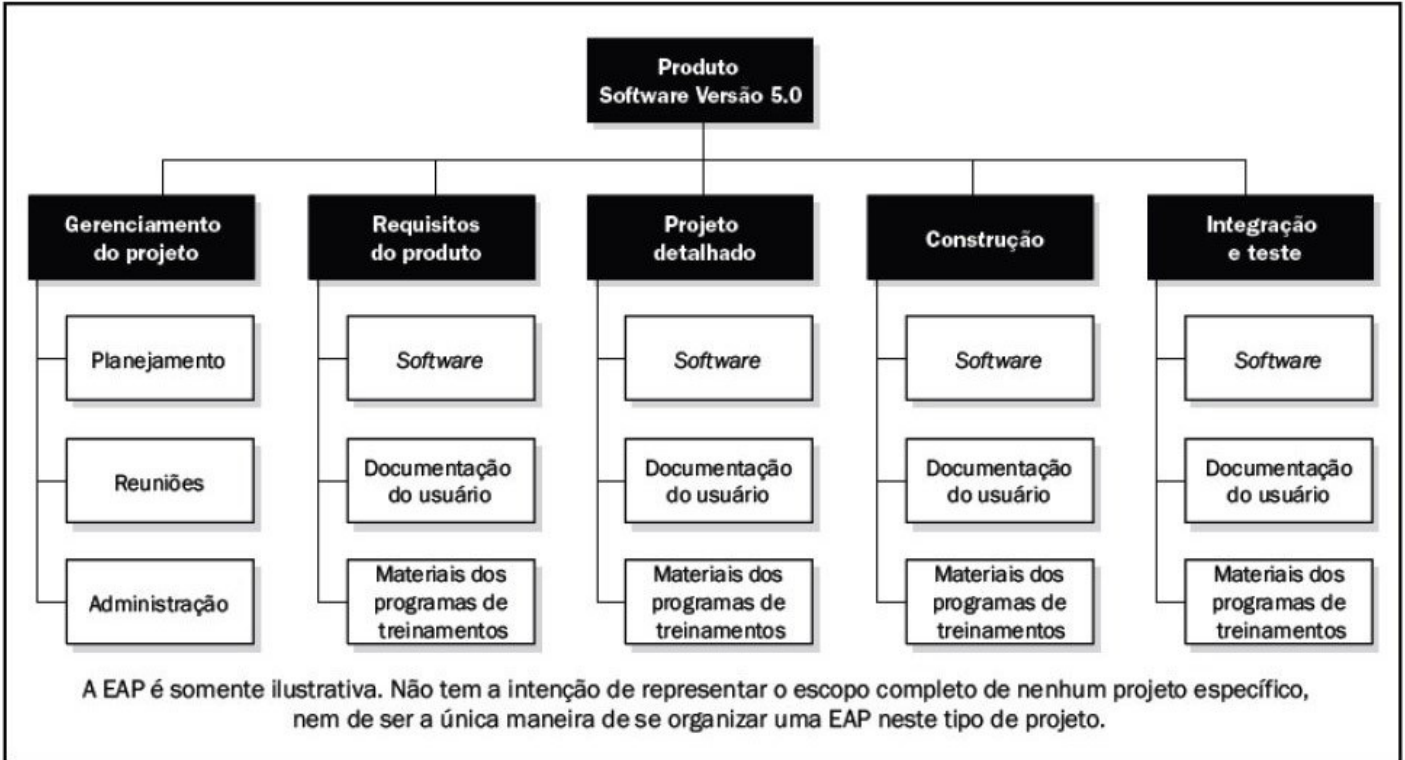
• Exemplo da reforma da sala de TV



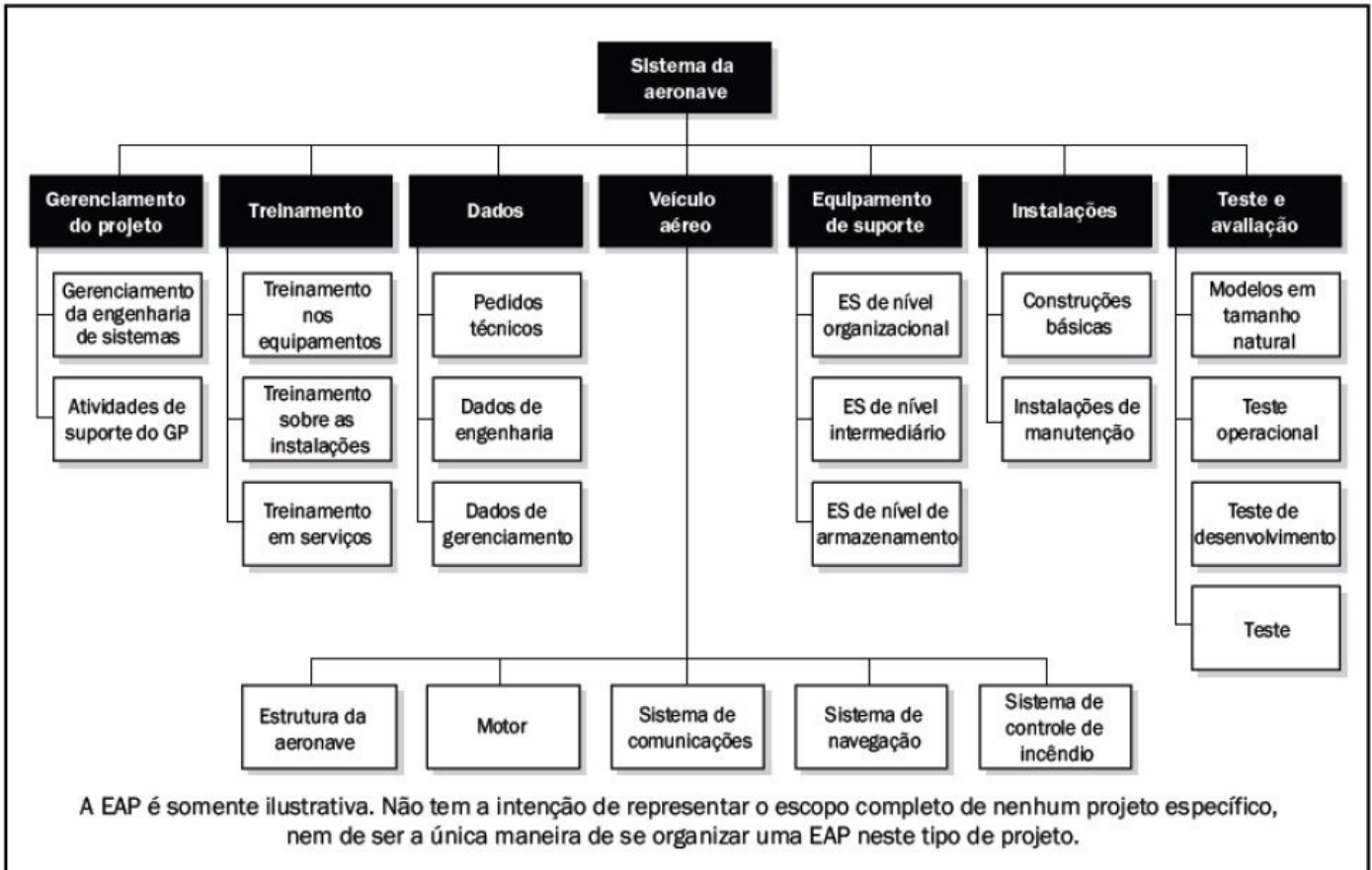
• Exemplo A



- Exemplo B



- Exemplo C



### 3.6 Validar o escopo

"Validar o escopo" é o processo de formalização da aceitação das entregas concluídas do projeto, sendo seu principal benefício proporcionar objetividade ao processo de aceitação e aumentar a probabilidade da aceitação final do produto, serviço ou resultado por meio da validação de cada entrega.

O processo "validar o escopo" é diferente do processo "controlar a qualidade". O primeiro está interessado, principalmente, na aceitação das entregas, ou seja, realizar a validação para a aceitação final do projeto. O segundo se interessa, principalmente, com a precisão e o cumprimento dos requisitos de qualidade de cada entrega. O controle de qualidade normalmente é feito antes da validação do escopo, mas os dois processos podem ser executados paralelamente.

A validação do escopo pode ser realizada por meio de inspeções, incluindo atividades, tais como medição, exame e validação para determinar se o trabalho e as entregas atendem aos requisitos e critérios de aceitação do produto. As inspeções às vezes são chamadas revisões, revisões do produto, auditorias e homologações. Em contextos onde a validação é realizada por mais de uma pessoa, podem ser utilizadas técnicas de tomada de decisão em grupo.

As entregas concluídas que não foram formalmente aceitas são documentadas, juntamente com as razões para a sua rejeição. Essas entregas podem exigir uma solicitação de mudança visando o reparo de defeitos. As solicitações de mudança são processadas para revisão e distribuição no processo realizar o controle integrado de mudanças.

### 3.7 Controlar o escopo

"Controlar o escopo" é o processo de monitoramento do andamento do escopo do projeto e do produto e gerenciamento das mudanças feitas no escopo. Esse processo é responsável por garantir que todas as mudanças solicitadas e ações corretivas ou preventivas sejam processadas por meio do processo "realizar o controle integrado de mudanças."

O controle do escopo do projeto é usado também para gerenciar as mudanças reais, quando elas ocorrerem, e é integrado aos outros processos de controle.

O aumento sem controle do produto ou escopo do projeto sem ajustes de tempo, custo e recursos pode levar o projeto ao insucesso. A mudança é inevitável. Dessa forma, algum tipo de processo de controle de mudança é obrigatório para todos os projetos.

## Bibliografia

PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia *PMBOK***. 6ª Edição. EUA: *Project Management Institute*, 2017.

ROMANO, F. V. **Modelo de Referência Para o Gerenciamento do 'Processo de Projeto Integrado de Edificações**. Florianópolis, 2003. 381 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Escola de Engenharia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

XAVIER, Carlos Magno da Silva – **“Gerenciamento de Projetos - Como definir e controlar o escopo do projeto”**. São Paulo – SP. Editora Saraiva – 3ª edição, 2016.