

# Gerenciamento do Escopo (GE)

# Créditos

## Centro Universitário Senac São Paulo – Educação Superior a Distância

### **Diretor Regional**

Luiz Francisco de Assis Salgado

### **Superintendente Universitário e de Desenvolvimento**

Luiz Carlos Dourado

### **Reitor**

Sidney Zaganin Latorre

### **Diretor de Graduação**

Eduardo Mazzaferro Ehlers

### **Diretor de Pós-Graduação e Extensão**

Daniel Garcia Correa

### **Gerentes de Desenvolvimento**

Claudio Luiz de Souza Silva

Luciana Bon Duarte

Roland Anton Zottele

Sandra Regina Mattos Abreu de Freitas

### **Coordenadora de Desenvolvimento Tecnologias Aplicadas à Educação**

Regina Helena Ribeiro

### **Coordenador de Operação Educação a Distância**

Alcir Vilela Junior

### **Professor Autor**

Ari Aldo Polezel Piccello

### **Revisor Técnico**

Francisco Zuccato

### **Técnico de Desenvolvimento**

Ozeas Vieira Santana Filho

### **Coordenadoras Pedagógicas**

Ariádiny Carolina Brasileiro Silva

Izabella Saadi Cerutti Leal Reis

Nivia Pereira Maseri de Moraes

Otacília da Paz Pereira

### **Equipe de Design Educacional**

Alexsandra Cristiane Santos da Silva

Ana Claudia Neif Sanches Yasuraoka

Angélica Lúcia Kanô

Any Frida Silva Paula

Cristina Yurie Takahashi

Diogo Maxwell Santos Felizardo

Flaviana Neri

Francisco Shoiti Tanaka

Gizele Laranjeira de Oliveira Sepulveda

Hágara Rosa da Cunha Araújo

Janandrea Nelci do Espirito Santo

Jackeline Duarte Kodaira

João Francisco Correia de Souza

Juliana Quitério Lopez Salvaia

Jussara Cristina Cubbo

Kamila Harumi Sakurai Simões

Katya Martinez Almeida

Lilian Brito Santos

Luciana Marcheze Miguel

Mariana Valeria Gulin Melcon

Mônica Maria Penalber de Menezes

Mônica Rodrigues dos Santos

Nathália Barros de Souza Santos

Rivia Lima Garcia

Sueli Brianezi Carvalho

Thiago Martins Navarro

Wallace Roberto Bernardo

### **Equipe de Qualidade**

Ana Paula Pigossi Papalia

Josivaldo Petronilo da Silva

Katia Aparecida Nascimento Passos

### **Coordenador Multimídia e Audiovisual**

Ricardo Regis Untem

### **Equipe de Design Audiovisual**

Adriana Mitsue Matsuda

Caio Souza Santos

Camila Lazaresko Madrid

Carlos Eduardo Toshiaki Kokubo

Christian Ratajczyk Puig

Danilo Dos Santos Netto

Hugo Naoto Takizawa Ferreira

Inácio de Assis Bento Nehme

Karina de Moraes Vaz Bonna

Marcela Burgarelli Corrente

Marcio Rodrigo dos Reis

Renan Ferreira Alves

Renata Mendes Ribeiro

Thalita de Cassia Mendasoli Gavetti

Thamires Lopes de Castro

Vandré Luiz dos Santos

Victor Giritas Marçon

William Mordoch

### **Equipe de Design Multimídia**

Alexandre Lemes da Silva

Cristiane Marinho de Souza

Elina Naomi Sakurabu

Emília Correa Abreu

Fernando Eduardo Castro da Silva

Mayra Aoki Aniya

Michel Iuiti Navarro Moreno

Renan Carlos Nunes De Souza

Rodrigo Benites Gonçalves da Silva

Wagner Ferri

# Gerenciamento do Escopo (GE)

## Aula 01

**Escopo do Produto, Escopo do Projeto, Gerenciamento do Escopo, Aspectos organizacionais, Ferramentas especialistas**

### Objetivos Específicos

- Conhecer conceitos e definições relacionados ao gerenciamento do escopo em projetos.

### Temas

Introdução

1 Escopo do Produto

2 Escopo do Projeto

3 Gerenciamento do Escopo do Projeto

4 Aspectos organizacionais

5 Ferramentas especialistas

Considerações finais

Referências

## Introdução

Olá, seja bem-vindo(a) a disciplina de Gerenciamento do Escopo (GE).

No decorrer desta disciplina, veremos os conceitos básicos relacionados ao gerenciamento do escopo em projetos e as melhores práticas, com base no Guia PMBOK e em outras referências bibliográficas.

Esta aula tem como objetivo fazer com que você conheça os conceitos e as definições relacionados ao gerenciamento do escopo em projetos.

## 1 Escopo do Produto

Segundo o PMI (2013), a descrição do escopo do produto documenta as características do produto, serviço ou resultados que o projeto deverá criar. A descrição deve documentar também a relação entre os produtos, serviços ou resultados sendo criados e a necessidade de negócios que o projeto abordará.

Na descrição do escopo do produto, você deve ter em mente que estará descrevendo “o que” será entregue pelo seu projeto ou subprojeto. Deve ter bem definido quais são as características do produto, do serviço ou dos resultados que serão entregues pelo projeto. Aqui a atenção está voltada para o resultado do trabalho do projeto.

Por exemplo, você foi chamado para gerenciar um projeto na cidade de Pesaro (Itália), para construção de uma pequena ponte sobre o rio Foglia, a qual viabilizará a passagem de pedestres de um bairro para o outro. Essa ponte deverá ser construída em concreto, contendo corrimãos de alumínio nas laterais para proteção e apoio dos transeuntes.

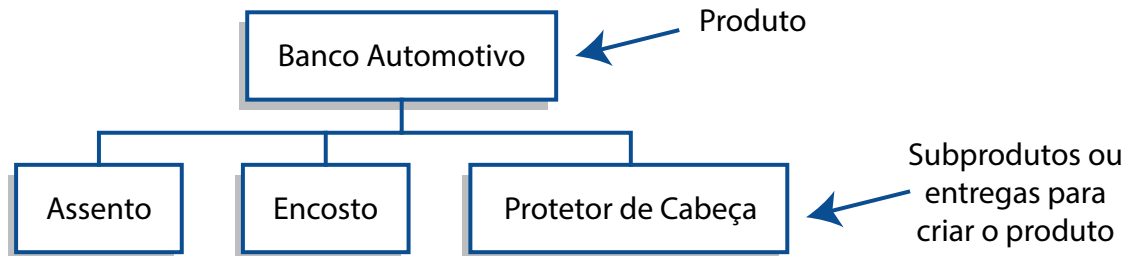
Podemos perceber que o escopo do produto é uma ponte de concreto, com corrimãos de alumínio nas laterais para passagem de pedestres. As características do produto foram definidas, ou seja, a ponte deverá ser de concreto e os corrimãos feitos com alumínio. Se o seu projeto entregar a ponte feita de madeira e o corrimão de alumínio, então o seu projeto não atendeu ao escopo do produto. Perceba também que não entramos no detalhamento das dimensões da ponte, se precisará de algum tipo de pintura e outras informações, pois esse tipo de detalhamento será contemplado no processo de coletar os requisitos.

Segundo Silveira e Rabechini Junior (2014, p. 32), “[...] a partir do detalhamento do produto, o escopo deve ser medido de acordo com os requisitos estabelecidos e declarados, gerenciados ao longo do seu ciclo de vida”.

Quanto melhor você entender o escopo do produto, mais fácil será para definir os seus requisitos e atender à necessidade de seu cliente.

Outra situação que podemos estudar é a produção de um banco automotivo. Sabemos que um banco automotivo básico é composto pelo assento, encosto e protetor de cabeça. O produto será o banco automotivo, porém precisaremos fazer entregas parciais para produzir o produto final. A Figura 1 a seguir representa a situação.

Figura 1 – Ilustração do produto do projeto



Para Valeriano (2005), o tratamento do escopo do produto varia de acordo com as áreas de aplicação, tecnologias, recursos e atividades empregados para projetar, desenvolver e materializar cada tipo de produto. Cada profissional em sua área de atuação específica sabe que o modo de estabelecer o escopo de uma obra civil difere daquele de um software, processo administrativo e processo operacional. Ainda para Valeriano (2005, p. 155), “[...] o escopo do produto é medido, avaliado e recebido conforme seus requisitos”.

Da mesma forma, Heldman (2013, p. 50), em tradução livre, afirma que normalmente “[...] a área de aplicação dita os processos, ferramentas e técnicas que você usará para definir e gerenciar o escopo do produto”. A autora (2013, p. 50) ainda apresenta que o escopo do produto é “[...] medido contra os requisitos do produto para determinar o seu término com sucesso ou satisfação”.

Portanto, para garantir que a nossa ponte seja entregue conforme o escopo do produto, primeiro faremos as devidas medições, confrontando com os requisitos identificados e seus respectivos critérios de aceitação.

## 2 Escopo do Projeto

Segundo o PMI (2013), o escopo do projeto define o trabalho que deve ser realizado para entregar um produto, serviço ou resultado com as características e funções especificadas. O termo escopo do projeto às vezes é visto como incluindo o escopo do produto.

Continuando com nosso exemplo da ponte, podemos dizer que o escopo do nosso projeto é a construção da ponte sobre o rio Foglia, na cidade de Pesaro (Itália), além de todo o trabalho necessário para construí-la. Portanto, foi definido que o trabalho a ser realizado será a construção da ponte, sendo que as características e funções são do escopo do produto, e não do escopo do projeto. Porém, é comum em muitos projetos esses dois conceitos estarem juntos. Ainda aqui, poderíamos dizer que todo o trabalho de fundação, terraplanagem e concretagem para a base da ponte também fará parte do escopo do projeto, pois são trabalhos necessários para dar estrutura e poder entregar a ponte.

Conforme descrito no glossário do Guia PMBOK, o escopo é a soma dos produtos, serviços e resultados a serem fornecidos na forma de projeto (PMI, 2013).

O escopo do projeto precisa ser bem definido para garantir que todos os demais processos do gerenciamento do projeto possam ser planejados e definidos de maneira clara e precisa. Um escopo mal definido, por exemplo, poderá gerar estimativas de custos e tempo imprecisas, acarretando problemas orçamentários ou atrasos no projeto, enfim, qualquer tipo de desvio no projeto.



A linha de base do escopo para o projeto é a versão aprovada da especificação do escopo do projeto, da estrutura analítica do projeto (EAP) e do respectivo dicionário da EAP (PMI, 2013).

### 3 Gerenciamento do Escopo do Projeto

Segundo o Guia PMBOK (PMI, 2013), o gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclui 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 o controle do que está e do que não está incluso no projeto.

Você deve ter notado que o Guia PMBOK refere-se claramente a apenas o trabalho necessário para terminar o projeto com sucesso. É muito importante que o seu projeto esteja com o escopo bem delimitado, para que durante a sua execução não seja identificado grandes variações, por exemplo, se alguma parte interessada do projeto solicitar algo muito diferente daquilo que foi especificado inicialmente, então você poderá negociar essas alterações através das solicitações de mudanças e explicar que o novo requisito é diferente daqueles do escopo aprovado. Em nosso exemplo da construção da ponte, poderíamos informar que atividades de licença ambiental não estão contempladas no escopo do projeto, com isto, você, como gerente de projetos, delimita seu esforço de trabalho. Poderia também transferir essa responsabilidade para seu cliente, caso realmente a licença ambiental seja necessária.

Outro item importante apresentado na definição anterior é sobre a palavra processo, <sup>1</sup>pois o Guia PMBOK apresenta diversos processos na área de conhecimento do gerenciamento do escopo, os quais veremos a seguir. Porém, gostaria de chamar a sua atenção para o fato de existirem processos bem definidos que irão orientá-lo a garantir que o trabalho necessário para executar o seu projeto estará descrito.

<sup>1</sup> **Processo**, segundo a enciclopédia digital Wikipedia, "é um verbo que indica a ação de avançar, ir para frente e é um conjunto sequencial e particular de ações com objetivo comum." <http://pt.wikipedia.org/wiki/Processo>- acesso em 08.02.2015

Para Heldman (2013, p. 50), “o escopo do projeto envolve o gerenciamento do trabalho do projeto e somente o trabalho do projeto. O escopo do projeto é medido contra o plano de gerenciamento do projeto”.

Para Silveira e Rabechini Junior (2014, p. 31), a “gestão do escopo está primariamente preocupada com a definição e controle do que está ou não incluso no projeto”.

Com base na opinião dos autores acima, fica clara a importância da delimitação do escopo do projeto e sua aprovação pelas partes interessadas. Chamo a atenção também para o controle do escopo, pois é necessário controlar o que foi definido contra o que estamos realizando. Isso será abordado no processo controlar o escopo do projeto.



### Importante

O escopo do projeto é medido contra o plano de gerenciamento do projeto.

Segundo o Guia PMBOK, os processos de gerenciamento do escopo aparecem nos grupos de processos de planejamento e de monitoramento e controle, conforme indicado na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1 – Grupos de processos de gerenciamento de projetos**

| Áreas de conhecimento                            | Grupos de processos de gerenciamento de projetos |   |  |  |                                    |
|--|--|---|--|--|------------------------------------|
|  | Grupo de processos de iniciação                  | Grupo de processos de planejamento  | Grupo de processos de execução                 | Grupo de processos de monitoramento e controle   | Grupo de processos de encerramento |
| <b>4. Gerenciamento da integração do projeto</b> | 4.1 Desenvolver o termo de abertura do projeto   | 4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto   | 4.3 Orientar e gerenciar o trabalho do projeto | 4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto<br>4.5 Realizar o controle integrado de mudanças | 4.6 Encerrar o projeto ou fase     |
| <b>5. Gerenciamento do escopo do projeto</b>     |  | 5.1 Planejar o gerenciamento do escopo<br>5.2 Coletar os requisitos<br>5.3 Definir o escopo<br>5.4 Criar a estrutura analítica do projeto (EAP) |  | 5.5 Validar o escopo<br>5.6 Controlar o escopo   |                                    |

Fonte: Adaptado de PMI (2013, p. 61).

Note que a maior parte do trabalho de gerenciamento do escopo será desenvolvida no grupo de processos de planejamento.

Conforme o Guia PMBOK (PMI, 2013), os seis processos de gerenciamento do escopo são:

- **Planejar o gerenciamento do escopo:** é o processo que trata da organização do escopo do projeto durante a sua execução, como será definido, validado e controlado. Neste processo, será elaborado o plano de gerenciamento do escopo e também o plano de gerenciamento dos requisitos.
- **Coletar os requisitos:** é o processo que registra as necessidades e os requisitos das partes interessadas para poder atender aos objetivos do projeto. Neste processo, será elaborada a documentação de requisitos e também a matriz de rastreabilidade dos requisitos.
- **Definir o escopo:** é o processo que detalha o escopo do projeto e do produto. Neste processo, será elaborada a especificação do escopo do projeto.
- **Criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP):** é o processo que subdivide as entregas do projeto em componentes menores para melhor gerenciamento. Neste processo, será elaborada a EAP e o dicionário da EAP.
- **Validar o escopo:** é o processo que formaliza o aceite das entregas concluídas pelo projeto. Neste processo, teremos as entregas aceitas com base nas listas de verificação, considerando os critérios de aceitação descritos na documentação de requisitos ou na matriz de rastreabilidade dos requisitos.
- **Controlar o escopo:** é o processo que monitora o andamento do escopo do projeto e do produto e gerencia as mudanças na linha de base do escopo. Neste processo, teremos as informações sobre o desempenho do trabalho do projeto e seus indicadores, do ponto de vista do escopo do projeto.

A gestão do escopo do projeto pode variar conforme a sua complexidade, portanto, cabe ao gerente de projetos avaliar quais processos, ferramentas e técnicas serão aplicadas ao seu projeto. Essa avaliação faz parte do planejamento do escopo e deve ser decidida conforme a área de atuação e complexidade do projeto.



### Importante

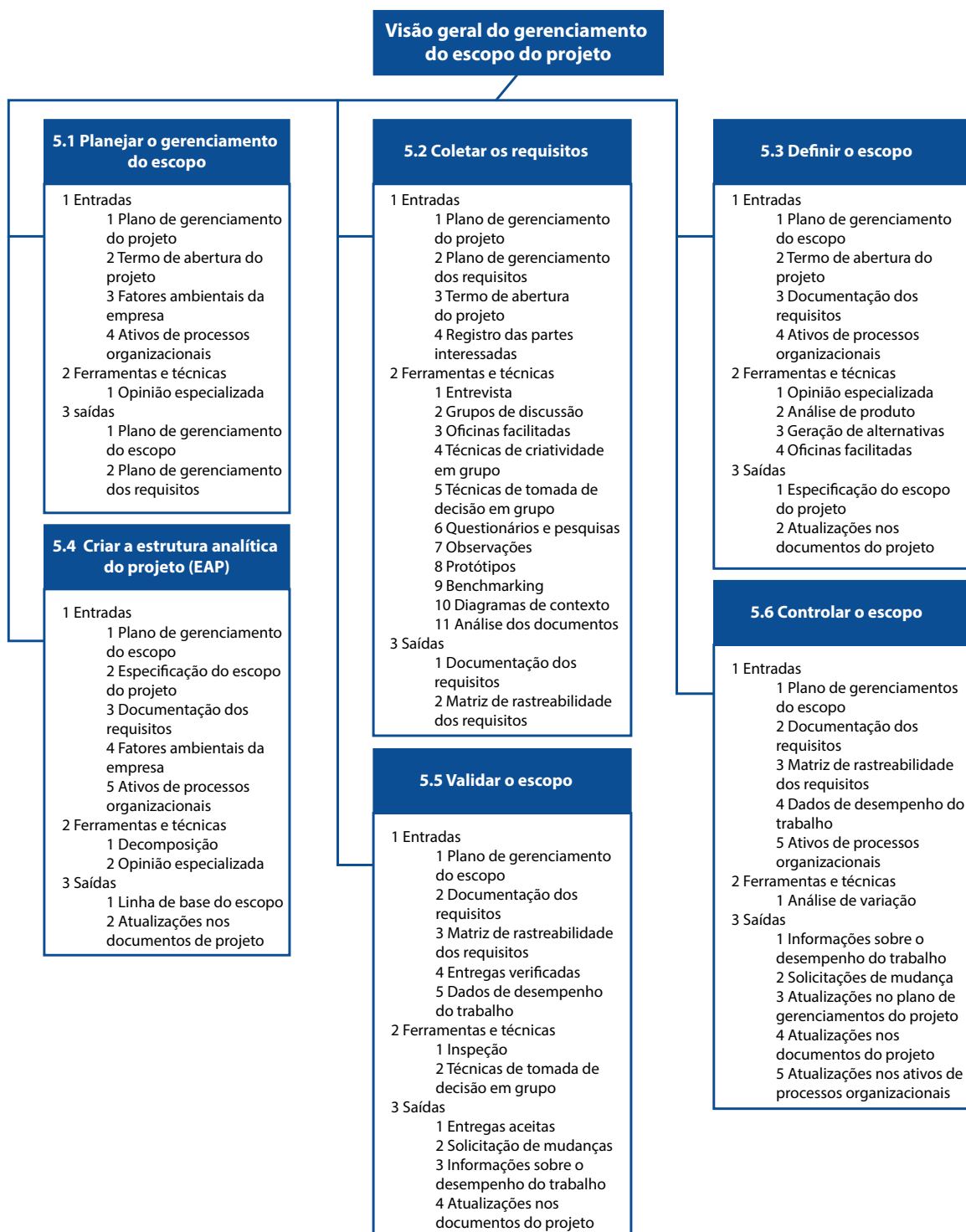
Para garantir o sucesso do projeto tanto o escopo do produto quanto o do projeto devem estar bem integrados. O Gerenciamento do Escopo do Projeto apresenta muita interação com os outros processos das áreas de conhecimento (HELDMAN, 2013).



É necessário que você entenda quais são os seis processos do gerenciamento do escopo, pois será através deles que você analisará e definirá como o trabalho do seu projeto será definido, executado, validado e controlado.

Para o Guia PMBOK (PMI, 2013), o processo de gerenciamento do escopo do projeto precisam estar bem integrados aos das outras áreas de conhecimento, para que o trabalho do projeto resulte na entrega do escopo do produto especificado.

**Figura 2 – Visão geral do gerenciamento do escopo do projeto**



Fonte: Guia PMBOK (PMI, p. 106).

## 4 Aspectos organizacionais

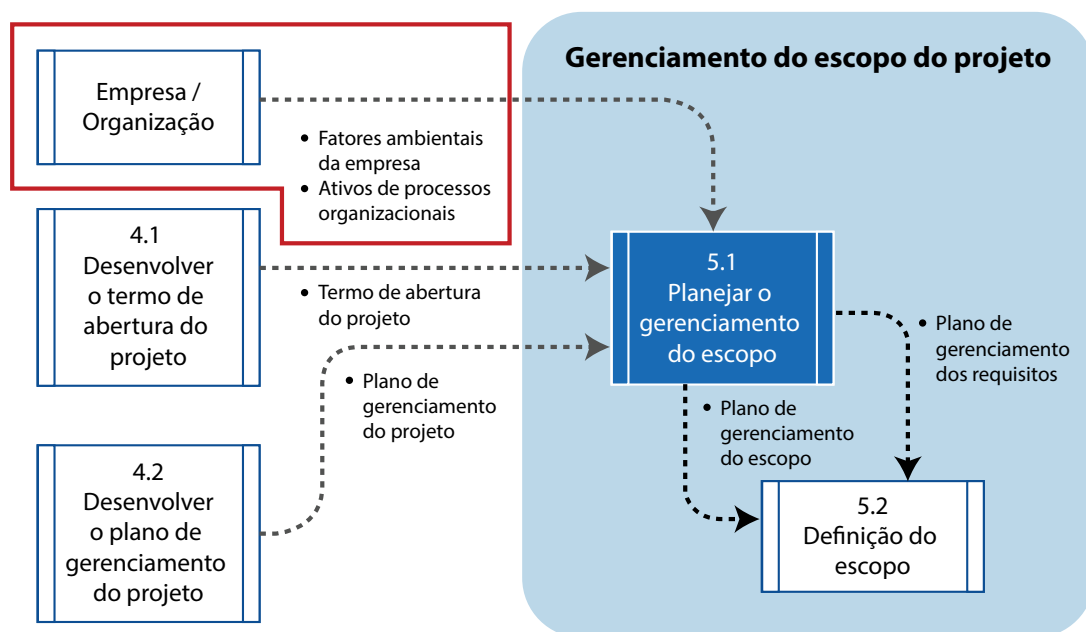
Os aspectos organizacionais podem afetar diretamente o planejamento do escopo e também do projeto, podendo facilitar ou dificultar a vida do gerente de projetos. Os aspectos organizacionais contemplam dois itens muito importantes definidos pelo Guia PMBOK:

- Ativos de Processos Organizacionais; e
- Fatores Ambientais da Empresa.

Os Ativos de Processos Organizacionais, segundo o PMI (2013, p. 27), “[...] são os planos, processos, políticas e procedimentos e as bases de conhecimento específicas da organização e por ela usados”.

Para termos uma visão mais precisa da influência que os aspectos organizacionais podem ter no escopo do projeto, a Figura 3 a seguir apresenta as entradas do processo Planejar o Gerenciamento do Escopo.

**Figura 3 – Diagrama de fluxo de dados do processo Planejar o Gerenciamento do Escopo**



Fonte: Adaptado do Guia PMBOK (PMI, p. 107).

Bem provavelmente, na sua organização, você já deve ter se deparado com alguns processos, procedimentos e *templates* (documentos modelo) já definidos e consolidados, que você precisa seguir. Muitas vezes, para preparar o escopo do projeto e do produto, você seguirá algum modelo já pré-definido, que, na maioria das vezes, facilitará o seu trabalho. Empresas que atuam em setores regulados da economia (Ex. energia, saneamento, saúde etc.) têm normas e leis que devem ser respeitadas, até mesmo para definição de escopo dos projetos. Quando da montagem do plano de gerenciamento do escopo e dos requisitos, você precisa estar atento aos ativos de processos organizacionais.

As lições aprendidas também fazem parte dos ativos de processos organizacionais e, segundo o Guia PMBOK (PMI, 2013), correspondem a todo o conhecimento adquirido durante um projeto, mostrando como os eventos do projeto foram abordados e como devem ser abordados no futuro, com o objetivo de melhorar o seu desempenho futuro.



### Para pensar

Tente identificar se na sua organização existe o costume de registrar as lições aprendidas dos projetos em execução e daqueles já finalizados. Como é feito? Se ainda não existe, será que implantando essa prática seus próximos projetos teriam melhores resultados?

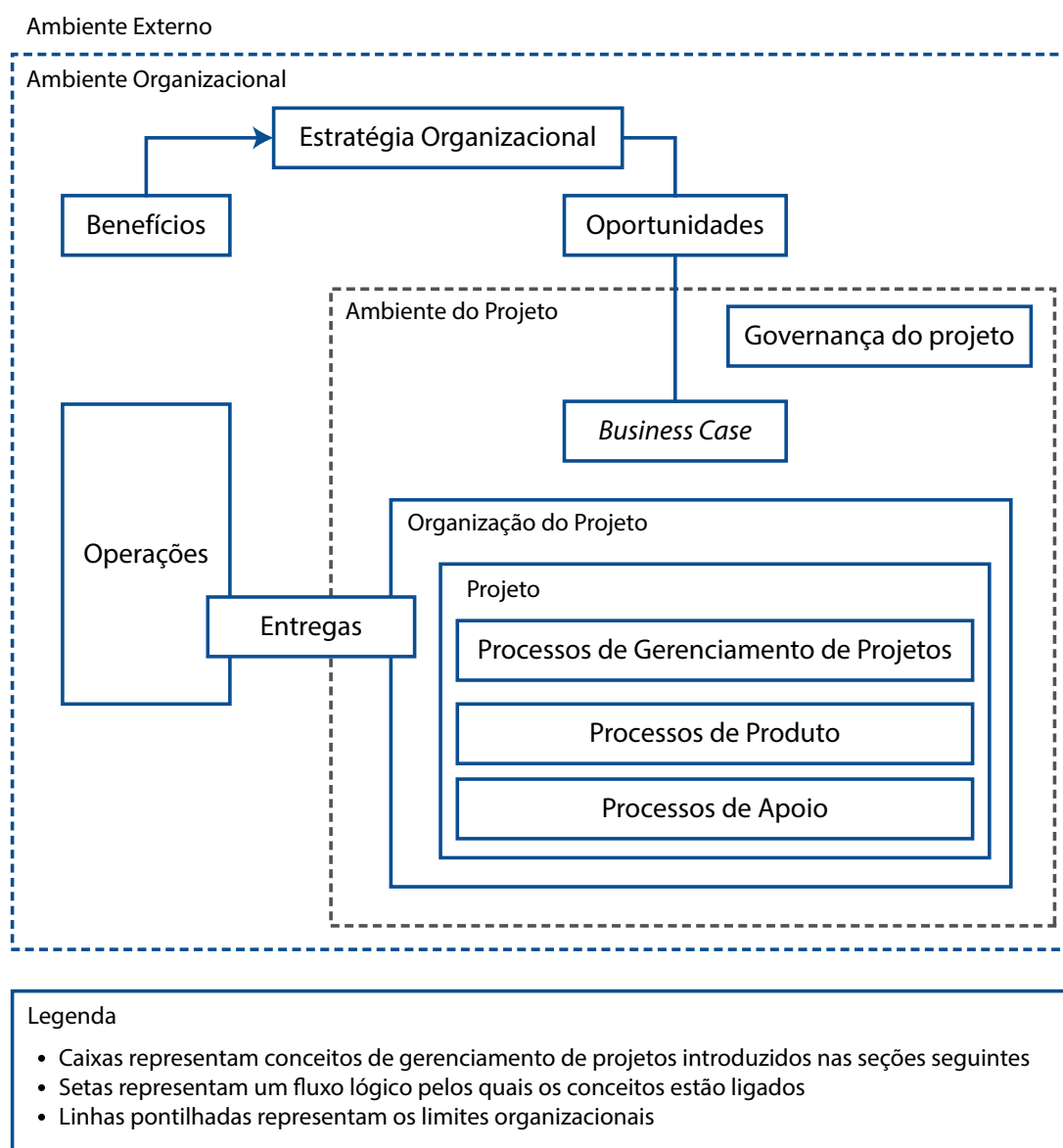
Já os Fatores Ambientais da empresa, segundo o Guia PMBOK (PMI, p. 29), “[...] se referem às condições fora de controle da equipe do projeto que influenciam, restringem ou direcionam o projeto”. Alguns fatores ambientais que podem influenciar os projetos, não se limitando a:

- cultura, estrutura e governança organizacional;
- distribuição geográfica de instalações e recursos;
- normas governamentais ou do setor;
- infraestrutura;
- recursos humanos existentes;
- administração de pessoal;
- sistemas de autorização de trabalho da empresa;
- condições de mercado;
- tolerância a riscos das partes interessadas;
- clima político;
- canais de comunicação estabelecidos da organização;
- bancos de dados comerciais;
- sistema de informações do gerenciamento de projetos.

O gerenciamento do escopo é uma arte, pois aspectos organizacionais podem afetar diretamente a sua gestão. Projetos internacionais, em que culturas diferentes são colocadas frente a frente, podem gerar conflitos e devem ser cuidadosamente controlados, por isso é muito importante o apoio da área de governança do projeto. Conforme apresenta o Guia PMBOK (PMI, 2013), essa estrutura de governança do projeto dá, ao gerente do projeto e à equipe, a estrutura, os processos, os modelos de tomada de decisões e as ferramentas para gerenciar o projeto, ao mesmo tempo apoiando e controlando o projeto, a fim de obter uma entrega bem-sucedida.

É interessante analisarmos, conforme a Figura 4 a seguir, como a norma ISO 21500 (ABNT, 2012), considera o inter-relacionamento do gerenciamento de projetos com a estratégia organizacional da empresa.

**Figura 4 – Visão geral dos conceitos de gerenciamento de projetos e seus relacionamentos**



Fonte: Adaptado de ABNT NBR ISO 21500:2012 (2012, p. 3).

Podemos identificar na Figura 5 que o Ambiente do Projeto sofre a influência do Ambiente Organizacional e também do Ambiente Externo, ambientes esses que podemos enquadrar nos conceitos dos Ativos de Processos Organizacionais e dos Fatores Ambientais já apresentados.

Conforme Kerzner (2001), podemos citar as condições ambientais externas que podem impactar o sucesso do projeto, tais como taxas de juros, condições de mercado, mudanças nas necessidades e nos requisitos do cliente, mudanças de tecnologias e até mesmo políticas governamentais.

Um dos grandes desafios do gerente de projetos é conciliar os objetivos do projeto com a organização da companhia. Muitas vezes nos deparamos com situações onde os objetivos do projeto deveriam ser extremamente agressivos, devido a uma nova oportunidade de negócio ou então devido a um reposicionamento de mercado por parte de um novo concorrente, porém, pode ser que a nossa empresa tenha uma cultura mais conservadora, diminuindo a margem de manobra do gerente do projeto.

Por exemplo, se pensarmos na atual situação econômica pela qual passa nosso país (alta variação cambial, por exemplo), pode ser que alguns projetos negociados em moeda estrangeira possam estar passando por problemas financeiros. Um exemplo pode ser o de projetos que dependem de recursos humanos de países americanos ou europeus, face à ascensão da taxa do dólar/euro. Por outro lado, projetos de empresas exportadoras de produtos e/ou serviços podem estar tirando proveito dessa situação, já que seus produtos poderão ser vendidos com maior valor em reais.

Outra situação que pode afetar diretamente o escopo do projeto é a atual crise hídrica que vive nosso país, esse é um caso em que muitas companhias, principalmente aquelas que têm seu negócio ligado diretamente ao consumo de água ou energia elétrica, com certeza estão revendo seus projetos e, conseqüentemente, seu escopo, para adaptar-se ao novo cenário de mercado.



### Para pensar

Pense no projeto que você está trabalhando atualmente, que tipo de influências organizacionais e ambientais estão te afetando ou beneficiando? Elas se encaixam nos tópicos descritos anteriormente?

## 5 Ferramentas especialistas

Como bem sabemos, o gerenciamento de projetos é a aplicação do conhecimento, das habilidades, das ferramentas e das técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos (PMI, 2013).

Da mesma forma que o gerente de projetos é responsável por definir os processos que serão utilizados no projeto, ele também deverá analisar e definir quais serão as ferramentas e técnicas a serem aplicadas no decorrer do seu projeto. A Figura 3, vista anteriormente, apresenta as ferramentas e técnicas preconizadas pelo Guia PMBOK para cada processo do gerenciamento do escopo.

Conforme Heldman (2013), em tradução livre, as ferramentas e técnicas são usadas com as entradas de cada processo para produzir as saídas daquele processo.

Normalmente, durante o processo de planejamento do escopo, você identificará quais serão as ferramentas e técnicas que serão utilizadas nessa área de conhecimento, porém, já posso adiantar que, para o desenvolvimento do nosso curso, utilizaremos um editor de texto e uma planilha eletrônica, para preparação dos artefatos (saídas de cada processo) e o software WBS CHART PRO ou então a sua versão mais recente- o WBS Schedule Pro- que nos apoiará na construção da Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

## Considerações finais

Ótimo trabalho, chegamos ao final desta etapa. Espero que você tenha conseguido absorver os conceitos apresentados nesta aula, principalmente a diferença entre escopo do produto e escopo do projeto. A Figura 5 a seguir apresenta uma visão resumida daquilo que estudamos.

Figura 5 – Escopo do Produto X Escopo do Projeto



Produto → gera os requisitos

X



Projeto → planeja e define o trabalho para entregar o produto

Tente descrever alguns escopos de produto e projeto na sua área de atuação e depois diversifique para outras áreas.

É muito importante também absorver quais são os seis processos de gerenciamento do escopo, pois atuaremos diretamente sobre cada um deles, sendo:

- planejar o gerenciamento do escopo;
- coletar os requisitos;
- definir o escopo;
- criar a estrutura analítica do projeto (EAP);
- validar o escopo;
- controlar o escopo.

Em tempo, tente absorver alguns dos ativos de processos organizacionais descritos, bem como os fatores ambientais.

## Referências

ABNT. NBR ISO 21500 – **Orientações sobre gerenciamento de projeto**. Rio de Janeiro, out. 2012.

KERZNER, Harold. **Gerenciamento de Projetos**: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

HELDMAN, Kim. **PMP – Project management professional exam study guide**. 7. ed. Indianápolis: Sybex, 2013.

PMI. Project Management Institute. **Guia PMBOK**: um guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos. 5. ed. Pennsylvania, EUA: PMI, 2013.

SILVEIRA, Gutenberg; RABECHINI JUNIOR, Roque. **Gerenciamento do Escopo em Projetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VALERIANO, Dalton. **Moderno gerenciamento de projetos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.