E-BOOK

COMO COLETAR OS REQUISITOS EM PROJETOS?

POR CARLOS MAGNO XAVIER (Doutor, PMP)

Beware
Treinamento e Consultoria em Gerenciamento de Processos, Projetos, Programas e Portfólio

SUMÁRIO

- Introdução - **PÁG 3**
- A Identificação Dos Stakeholders Do Projeto - **PÁG 4**
- O Processo de Coletar os Requisitos - **PÁG 6**
- As Entradas para o processo de Coletar os Requisitos - **PÁG 12**
- Técnicas e Ferramentas Para o Processo de Coletar os Requisitos - **PÁG 14**
- Saídas do Processo de Coletar os Requisitos - **PÁG 20**
- Considerações finais - **PÁG 24**
- Carlos Magno Xavier - **PÁG 25**
- Referências - **PÁG 26**

O sucesso de um projeto está diretamente ligado ao atendimento das expectativas dos stakeholders. Enquanto o sucesso do projeto em relação ao negócio é medido pelo alcance dos benefícios esperados, associados ao retorno do investimento, o sucesso do gerenciamento do projeto é medido por tradicionais parâmetros de desempenho, tais como escopo, custo, tempo e qualidade.

De acordo com o Guia PMBOK® do PMI, "requisito é uma condição ou capacidade que é necessária estar presente em um produto, serviço ou resultado, para satisfazer uma necessidade do negócio".

Um dos processos do Guia PMBOK ® do Project Management Institute (PMI), da área de gerenciamento de escopo, é "Coletar os Requisitos". Este artigo tem como objetivo divulgar a interpretação do autor para esse processo, explicando também a diferença entre o escopo na visão do cliente e o escopo do projeto.

• INTRODUÇÃO

"Eu sei que você acredita que entendeu o que você pensa que eu disse, mas eu não estou certo de que você compreendeu que o que você ouviu não é o que eu quis dizer"

(Autor anônimo)

A frase acima mostra bem a dificuldade que é, para a equipe do projeto, entender as necessidades e expectativas dos principais envolvidos em um projeto.
A identificação e representação dessas necessidades no Plano do Projeto, assim como seu monitoramento e controle durante a execução do projeto, de acordo com o Guia PMBOK®[1] do *Project Management Institute* (PMI), é incumbência da área de Gerenciamento de Escopo, cujos processos são:

- ✓ **Planejar o gerenciamento do escopo**

  O processo de criar um plano de gerenciamento do escopo do projeto que documenta como tal escopo será definido, validado e controlado.

- ✓ **Coletar os requisitos**

  O processo de determinar, documentar e gerenciar as necessidades e requisitos das partes interessadas a fim de atender aos objetivos do projeto.

- ✓ **Definir o escopo**

  O processo de desenvolvimento de uma descrição detalhada do projeto e do produto.

- ✓ **Criar a EAP**

  O processo de subdivisão das entregas e do trabalho do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis.

- ✓ **Validar o escopo**

  O processo de formalização da aceitação das entregas concluídas do projeto.

- ✓ **Controlar o escopo**

  O processo de monitoramento do andamento do escopo do projeto e do produto e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base do escopo.

• A IDENTIFICAÇÃO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO

No livro "Metodologia de Gerenciamento de Projetos - Methodware®" 2 os autores recomendam que, como primeiro passo do planejamento do projeto, sejam identificadas as partes interessadas (*stakeholders*) e montada uma equipe para o planejamento do projeto. A ideia é obter o comprometimento desses *stakeholders* com o projeto na medida em que eles participam do mesmo desde o seu planejamento.

A **tabela 1** apresenta um modelo para o registro dos *stakeholders* do projeto. Para efeito deste artigo, nos interessa em especial identificar aqueles que estarão envolvidos na definição, aceite e controle do escopo do projeto.

REGISTRO DOS STAKEHOLDERS DO PROJETO				
ID	Nome	Organização / Cargo	Telefone / E-mail	Envolvimento
1				
2				
3				

• O PROCESSO DE COLETAR OS REQUISITOS

O processo de Coletar os Requisitos, segundo o PMBOK®, tem o objetivo de definir e documentar as características dos produtos e serviços do projeto que irão satisfazer as necessidades e as expectativas dos *stakeholders*. Os Requisitos são condições ou capacidades que devem ser supridas pelo produto, serviço, ou resultado do projeto, para satisfazer a um contrato, padrão, especificação ou outro documento formal. Esses Requisitos precisam ser definidos, analisados, e reportados com detalhamento suficiente para serem medidos (aceitos) e controlados durante a execução do projeto. As informações tais como as características e funcionalidades do projeto e de seus produtos, o(s) objetivo(s) final(is) do projeto, e as expectativas das partes interessadas são fundamentais para o sucesso do projeto.

Todo o projeto possui um ou mais clientes, sejam eles internos ou externos. Na prática, a Coleta dos Requisitos estabelece os produtos e serviços que serão gerados e entregues ao cliente, o que denominamos "escopo para o cliente" ou "escopo do cliente".

Um exemplo de escopo na visão de um cliente poderia ser:

"O desenvolvimento de uma metodologia de gerenciamento de projetos, a elaboração e aplicação de programa de treinamento nessa metodologia, assim como a análise e proposta de software e estrutura do escritório de gerenciamento de projetos (PMO) para a organização, com foco nas Diretorias de TI, Marketing e Engenharia".

Porém, para que seja entregue o escopo para o cliente, outras entregas devem ser geradas. Por exemplo, um cliente solicita a construção de uma termoelétrica, estabelecendo todas as características que a mesma deve ter, podendo ter fornecido inclusive um projeto básico de engenharia. Para que a termoelétrica seja construída é necessária a aquisição das turbinas, transporte marítimo e terrestre, seguro e outras entregas, não solicitadas pelo cliente. A definição dessas outras entregas depende da estratégia de condução do projeto e será vista no próximo capítulo. Desta forma, o escopo do projeto é maior do que o escopo para o cliente. A figura 1 mostra graficamente que o escopo para o cliente é parte do escopo do projeto.

Figura elaborada por Carlos Magno Xavier

Figura 1 – Escopo do projeto X Escopo para o cliente

A coleta dos requisitos dos *stakeholders* (escopo na visão do cliente) irá facilitar os processos de definição do escopo do projeto e a criação da EAP (Estrutura Analítica do Projeto). Essa estrutura representa de forma hierárquica os *deliverables* (produtos e serviços) do projeto. Maiores informações acerca da elaboração desta estrutura podem ser vistas no livro Gerenciamento de Projetos – Como definir e controlar o escopo do projeto.

Para iniciar a coleta do escopo do cliente, é necessário que entendamos as necessidades e expectativas do mesmo, pois o que ele está solicitando pode ou não resolver o problema que o levou a solicitar o projeto. Por exemplo, um arquiteto, antes de dar início ao planejamento da casa de um cliente, precisa saber a finalidade da casa: será a casa onde o cliente vai morar, será a casa onde o cliente abrirá o seu negócio, qual será o negócio a ser oferecido nessa casa? Esta informação acerca do objetivo do projeto é fundamental.

O arquiteto não pode, portanto, começar a elaborar o projeto da casa, nem tão pouco definir as atividades a serem executadas, sem antes saber a finalidade para a qual o cliente deseja utilizar a residência. Após esta informação, o arquiteto precisará saber mais detalhes como: qual o tamanho da casa, quantos cômodos são desejados, quantos ambientes são necessários etc. As repostas servirão como base para que o arquiteto elabore o plano da casa conforme seu cliente a deseja. Por último, informações ainda mais específicas irão ajudar na criação de uma casa perfeita para o determinado cliente, por exemplo, o cliente tem filhos, qual é a idade deles, ou então, qual será o nicho de mercado que o restaurante pretende atender, etc. Com todas essas informações em mãos, o arquiteto será capaz de elaborar uma casa que irá corresponder exatamente às expectativas de seu cliente. O arquiteto, então, terá mais chances de concluir com sucesso o seu projeto.

O quadro da figura 2 representa as entradas, técnicas e ferramentas e as saídas do Processo de Coletar Requisitos de acordo com o PMBOK®.

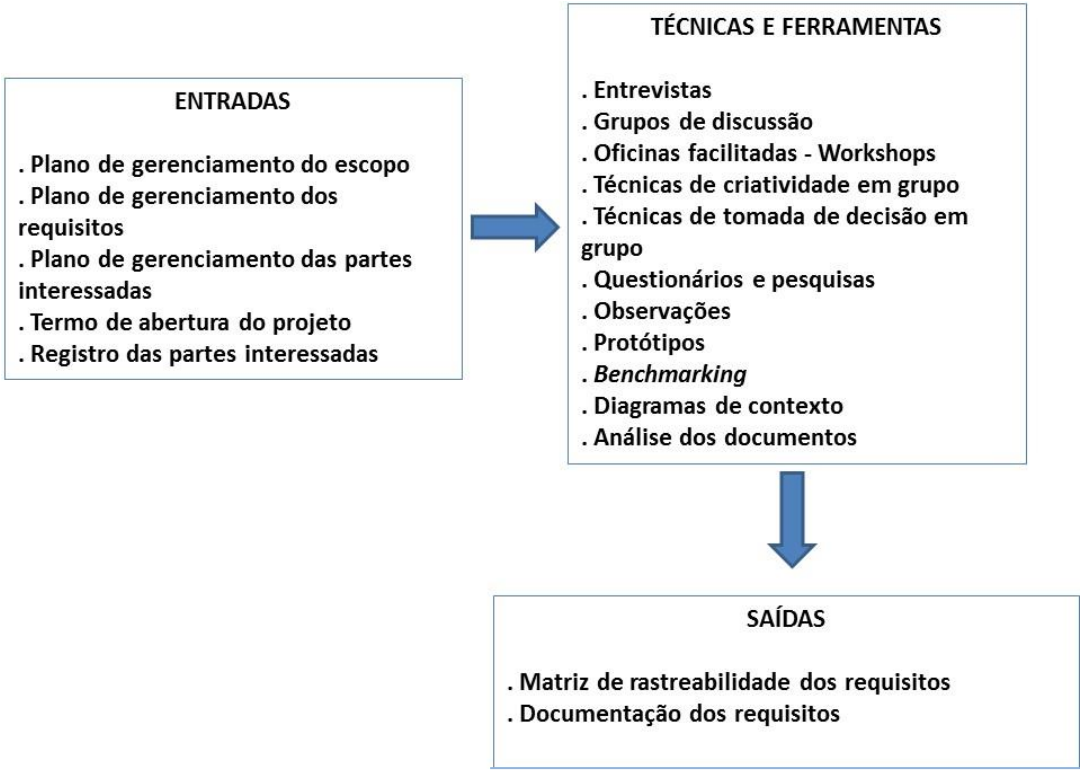


Figura 2: Os componentes do Processo de Coletar os Requisitos

• AS ENTRADAS PARA O PROCESSO DE COLETAR OS REQUISITOS

a) Plano de gerenciamento do escopo

O plano de gerenciamento do escopo esclarece como equipes do projeto determinarão que tipo de requisitos devem ser coletados para o projeto.

b) Plano de gerenciamento dos requisitos

O plano de gerenciamento dos requisitos fornece o processo que será usado em todo o processo de Coletar os requisitos, a fim de definir e documentar as necessidades das partes interessadas.

c) Plano de gerenciamento das partes interessadas

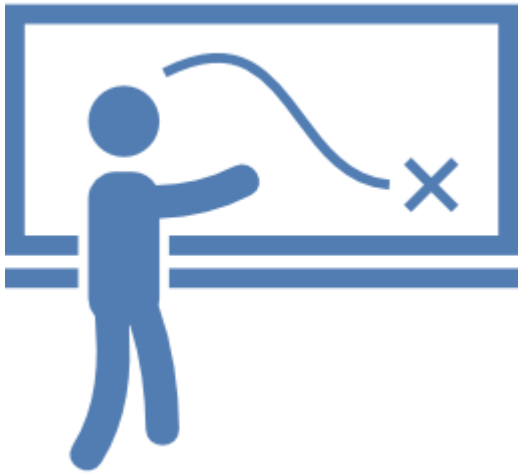
O plano de gerenciamento das partes interessadas é usado para entender os requisitos de comunicações das partes interessadas e o nível do engajamento das mesmas a fim de avaliá-los e adaptá-los ao nível de participação das partes interessadas nas atividades dos requisitos.

d) Termo de Abertura do Projeto (*Project Charter*)

O Termo de Abertura do Projeto é o documento em que se encontram os objetivos gerais e a descrição dos produtos do projeto, ambos importantes para entender as exigências dos *stakeholders.*

e) Registro dos *stakeholders* (partes interessadas)

O registro dos *stakeholders* é usado para identificar as partes envolvidas no projeto que podem prover informações detalhadas de suas expectativas para com o projeto.



• TÉCNICAS E FERRAMENTAS PARA O PROCESSO DE COLETAR OS REQUISITOS

a) Entrevistas

As entrevistas podem ser uma abordagem formal ou informal de perguntas para coletar informações relevantes sobre as características exigidas pelos stakeholders do projeto. Ao entrevistar os principais participantes do projeto, as partes interessadas, e os especialistas no tópico do projeto, o processo de identificação e definição dos requisitos desejáveis fluirá de forma rápida e acertada.

b) Grupos de discussão

Os grupos de discussão têm como objetivo juntar os principais stakeholders e os especialistas do projeto para que todos entendam melhor sobre os resultados que podem ser gerados após a conclusão do projeto. Um instrutor guia o grupo numa discussão interativa cujo objetivo é extrair, o mais naturalmente possível, o desejo final das partes interessadas.

c) Workshops / Oficinas facilitadas

Workshops são oficinas de discussão que unem as diferentes partes envolvidas no projeto. Partes com diferentes funções no projeto, experiências e objetivos, para definir de forma abrangente as especificações finais do projeto. Os workshops são uma excelente maneira de criar comprometimento, relacionamento e consenso entre os *stakeholders* do projeto, com isso, melhorar a comunicação entre eles, o que é fundamental para o bom andamento do projeto.

Os workshops, normalmente, começam coletando as exigências dos *stakeholders* e depois, objetivamente, as qualificam e priorizam. Por último são definidas as metas que garantirão o cumprimento das exigências.

d) Técnicas de criatividade em grupo

Algumas técnicas podem ser usadas para ajudar na definição das especificações, funcionalidades e objetivos dos produtos do projeto. São elas:

BRAINSTORMING (tempestade de ideias) – consiste na geração de ideias sem restrições. Qualquer pensamento relacionado ao projeto deve ser coletado. Uma posterior avaliação das ideias surgidas irá classificá-las;

CLASSIFICAÇÃO – após a coleta de ideias geradas na técnica de *brainstorming*, o grupo faz uma análise delas, classificando-as em grupos. A partir dessa priorização, o grupo detalhará as ideias preferidas;

TÉCNICA DE DELPHI – consiste em um questionário com perguntas técnicas a fim de descobrir as opiniões de especialistas sobre as especificações do projeto. O processo do método de Delphi começa com a realização de um questionário; posteriormente, as respostas são analisadas e se busca um consenso entre elas, por último agrupa-se o resultado em um resumo final; e

MAPA MENTAL – o mapa mental, ou mapa de ideias, é um diagrama usado para gerar e conectar ideias por meio de um arranjo que surge de uma ideia central. O resultado final é uma representação gráfica de como as ideias se organizam em torno de determinado foco de estudo.

e) Técnicas de tomada de decisões em grupo

Técnicas de tomada de decisão é um processo de avaliação das alternativas capazes de atingir o objetivo desejado do projeto. A tomada de decisão pode ser feita de diversas formas:

1. **Unânime, quando todos optam por uma única alternativa;**
2. **Majoritária, quando mais de 50% opta por uma alternativa;**
3. **Consenso, quando a maioria decide e a minoria concorda em aceitar;**
4. **Pluralidade, quando o maior grupo opta por uma alternativa mesmo que a maioria não tenha sido atingida; e**
5. **Ditatorial, quando uma pessoa toma a decisão por todos.**

f) Questionário e pesquisa

Técnica de questionamento e pesquisa são perguntas objetivas com a finalidade de acumular informações relevantes de forma rápida e abrangendo um grande número de participantes.

g) Observações

A observação é um meio de analisar diretamente no ambiente de trabalho o desempenho das pessoas que executam determinada tarefa. Esta técnica é usada quando o procedimento a ser analisado tem uma grande complexidade de detalhes, ou quando as pessoas que executam as tarefas têm dificuldade de definir as especificações do trabalho que realizam.

h) Protótipos

Prototipagem é um método usado para obter uma resposta mais rápida sobre os resultados do projeto. O protótipo é um modelo físico do produto final. Quando este é possível de ser realizado, facilita a análise dos resultados, tornando mais ágil o andamento do projeto, principalmente entre as fases de desenvolvimento e de construção do produto.

i) Benchmarking

O benchmarking envolve a comparação de práticas reais ou planejadas, tais como processos e operações, com as de organizações comparáveis para identificar as melhores práticas, gerar ideias para melhorias e fornecer uma base para medir o desempenho. As organizações comparadas durante o benchmarking podem ser internas ou externas.

j) Diagramas de contexto

O diagrama de contexto é um exemplo de modelo de escopo. Os diagramas de contexto descrevem visualmente o escopo do produto mostrando um sistema de negócios (processo, equipamentos, sistema computacional, etc.), e como as pessoas e outros sistemas (atores) interagem com ele. Os diagramas de contexto mostram as entradas no sistema de negócios, o(s) agente(s) que fornecem a entrada, as saídas do sistema de negócios e o(s) agente(s) que recebem a saída.

k) Análise dos documentos

Análise dos documentos é usada para obter requisitos pela análise da documentação existente e a identificação das informações relevantes aos requisitos. Existe uma ampla variedade de documentos que pode ser analisada para ajudar na obtenção dos requisitos relevantes.

.

• SAÍDAS DO PROCESSO DE COLETAR OS REQUISITOS

a) Matriz de Rastreabilidade dos Requisitos

Matriz de Rastreabilidade dos Requisitos é uma tabela que associa cada necessidade de produto, serviço ou resultado (escopo do cliente) ao *stakeholder* que lhe deu origem, facilitando o acompanhamento de sua conclusão e a obtenção do aceite das entregas no processo de validação do escopo. A implementação dessa Matriz ajuda a determinar se os resultados esperados pelos *stakeholders* foram realmente atendidos ao gerar determinado *deliverable* do projeto.
Essa Matriz serve, também, de suporte para gerenciar as mudanças de escopo que possam surgir ao longo do projeto. A Matriz associa os requisitos:

- **À solução de problemas, ao aproveitamento de oportunidades, ao cumprimento de metas e objetivos da organização;**
- **Aos) objetivo(s) do projeto;**
- **As entregas do projeto;**
- **Ao desenvolvimento dos produtos finais do projeto.**

b) Documentação do escopo do cliente (requisitos dos stakeholders)

Essa documentação descreve os produtos, serviços e resultados que irão conduzir ao(s) objetivo(s) final(is) do projeto. As especificações precisam ser consistentes, completas, mensuráveis e testáveis para que possam ser documentadas. Alguns componentes da documentação dos requisitos dos *stakeholders* podem ser:

- **Um problema organizacional a ser revolvido ou uma oportunidade a ser aproveitada, descrevendo as limitações da situação atual e o porquê de o projeto ter sido empreendido;**
- **Especificações funcionais, descrevendo o processo, as informações e as interações com o projeto;**
- **Especificações não funcionais, como: serviço, desempenho, segurança, conformidade etc.;**
- **Requisitos de qualidade;**
- **Regras da organização, seus princípios e valores;**
- **O impacto em outras áreas da organização, como call center, área comercial, tecnologia etc.;**
- **O impacto em outras entidades e/ou sociedades;**
- **Solicitação de treinamento e suporte.**

Essa documentação pode estar refletida em atas de reuniões ou em documentos específicos definidos pela empresa (memorial descritivo; projeto básico; especificação funcional; especificação de serviços etc.).
Devemos tomar cuidado com o óbvio e com o implícito, no que diz respeito ao entendimento do escopo do cliente. Por exemplo:

a) É óbvio que todo treinamento deve ter coffee break, independentemente de ter sido definido como requisito pelo cliente?

b) Está implícita, no fornecimento do equipamento, a entrega do seu manual de operação?

Existe, portanto, uma área cinzenta que contém uma diferença de entendimento do escopo entre o cliente e o projeto. É papel da equipe do projeto diminuir a probabilidade de ocorrer essa diferença. Uma forma de limitar o escopo do cliente é deixar claro o que não é escopo. Por exemplo, no caso do treinamento, deixaríamos claro que não é escopo do projeto o fornecimento da infraestrutura da sala de aula. Temos, portanto, de nivelar as expectativas de escopo entre o(s) cliente(s) e a equipe do projeto.

A Figura 3 apresenta um exemplo de expectativas diferentes de escopo entre o cliente e a equipe do projeto.

• CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabemos da importância de entendermos e documentarmos as necessidades e expectativas dos principais *stakeholders* do projeto, em especial as do cliente. Vimos neste artigo como que o Guia PMBOK® trata do assunto por meio de um processo de gerenciamento de escopo denominado "Coletar Requisitos". Essa coleta de requisitos é a base para definição e estruturação do escopo do projeto, a serem realizadas pelos processos "Definir o escopo", que gerará a Declaração do Escopo, e "Criar a EAP (Estrutura Analítica do Projeto)". Caso queira saber mais sobre **Como Elaborar a Estrutura Analítica do Projeto,** **clique aqui** para baixar o nosso E-BOOK sobre esse assunto.

Carlos Magno Xavier

Foi eleito, em 2010, uma das cinco personalidades brasileiras da década na área de gerenciamento de projetos. É Doutor em administração de empresas pela Universidad Nacional de Rosário (Argentina) e Mestre em Sistemas e Computação pelo Instituto Militar de Engenharia (IME). É Capitão-de-Mar-e-Guerra da reserva da Marinha do Brasil, Sócio-Diretor do Grupo Beware e sua experiência profissional, de mais de vinte e cinco anos, inclui a consultoria na sistematização do gerenciamento de processos, projetos, programas e portfólio em várias Organizações (TIM, Eletronuclear, BR Distribuidora, Eletropaulo, Marinha do Brasil, Iguatemi, Emgepron, SESC-Rio, Petrobras e outras).

É autor/coautor de 17 livros, dentre eles "***Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware***" – eleito em 2010 o melhor livro brasileiro da década na área de gerenciamento de projetos. É certificado "***Project Management Professional" (PMP) pelo Project Management Institute (PMI)*** e professor de MBAs da Fundação Getúlio Vargas desde 2001.

magno@beware.com.br

Referências

- PMI, Project Management Institute (Editor). PMBOK (Project Management Body of Knowledge) Guide. Sixth Edition– PMI, 2017.
- XAVIER, Carlos Magno da Silva et al. Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware®: Abordagem prática de como iniciar, planejar, executar, controlar e fechar projetos, Rio de Janeiro, Brasport, 2014.
- XAVIER, Carlos Magno da Silva. Gerenciamento de Projetos – Como definir e controlar o escopo do projeto, Rio de Janeiro, Editora Saraiva, 2015.

GOSTOU DESSE E-BOOK?

CONECTE-SE CONOSCO PARA TER ACESSO A MAIS MATERIAIS!

NOSSO SITE: **www.beware.com.br**

Beware

Treinamento e Consultoria em Gerenciamento
de Processos, Projetos, Programas e Portfólio