

## ESCOPO OU DESEJO? COMO ATENDER COM SUCESSO?

por Walther Krause

### ***O Que Se Quer Fazer***

Os projetos de sistemas devem começar com um objetivo claro e entendido por todos. A realidade, no entanto, é bem diferente. Muitos projetos começam com uma vaga idéia do que se deseja, outros têm uma definição superficial, ou o que se quer fazer não é o que foi explicitado. As conseqüências são típicas:

- Retrabalhos para ajustar o escopo
- Atrasos no cronograma
- Cancelamento de projetos
- Custos acima do orçamento
- Insatisfação do solicitante
- Conflito na equipe e com os envolvidos (*Stakeholders*)

Além de projetos com definições incompletas, há o inevitável no mundo atual: a mudança. O cenário instável causa dramáticas mudanças de escopo. Tais alterações são necessárias e inevitáveis. As forças das mudanças estão no negócio, na tecnologia, nos concorrentes e nos anseios e ansiedades do solicitante (*Sponsor*) do projeto. Esta é uma das mais importantes causas dos problemas de um projeto de sistema, seja desenvolvimento ou implantação de uma solução. O descontrole do processo de mudança dá margem a desvios incontroláveis, que fazem com que um projeto demore muito mais para chegar ao seu fim, com um resultado muito diferente do acordado e do esperado por todos.

### ***Escopo ou Desejo?***

O escopo precisa ser claramente definido e acordado, através de um processo formal. Existe o escopo **explícito**, descrito num documento, e o **implícito**, associado às expectativas e desejos do solicitante. O escopo explícito é controlável por processo, apoiado por documentos. O escopo implícito, constituído por desejos ou expectativas, não possui processo formal. O que fazer então?

O processo de controle do escopo deve ser baseado nos conceitos da Base de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK), do *Project Management Institute* – PMI, acrescentando-se os processos de controle de requisitos recomendados pelo *Software Engineering Institute* – SEI.

Controlar expectativas ou desejos não é tarefa técnica, requerendo grande habilidade de comunicação. Cabe ao Gerente do Projeto envolver o solicitante no processo de Gerenciamento de Escopo, em todas as suas fases, tornando-o co-responsável pelo sucesso do projeto. O solicitante deve participar da definição, das revisões, dos pontos de controle, da prototipação e dos testes. Desta maneira, estará sempre envolvido com os resultados, podendo explicitar seus desejos o mais cedo possível. Por garantia, tudo deve ser registrado e assinado, com o intuito de evitar discordâncias futuras devido a desejos e expectativas mal compreendidos.

## **Gerenciar o Escopo**

O **Gerenciamento do Escopo** compreende os processos necessários para assegurar que o projeto inclua todo o trabalho necessário, e somente este, para completar o trabalho com sucesso. Por “escopo” entende-se o que será feito, relativamente ao trabalho e ao produto, tratando esta área tanto da definição do escopo, quanto do seu controle durante a execução do projeto. A principal técnica para a definição do escopo é a confecção da Estrutura Analítica do Projeto (*Work Breakdown Structure*).

Os processos para o Gerenciamento do Escopo são:

- **Iniciação** – autorizar o projeto ou fase.
- **Planejamento do Escopo** – desenvolver uma declaração escrita do escopo como base para decisões futuras do projeto.
- **Detalhamento do Escopo** – subdividir os principais subprodutos do projeto em componentes menores e mais manejáveis.
- **Verificação do Escopo** – formalizar a aprovação do escopo do projeto.
- **Controle de Mudanças do Escopo** – controlar as mudanças no escopo do projeto.

No contexto de projeto, o termo **escopo** refere-se a:

- **Escopo do Produto** – aspectos e funções que caracterizam um produto ou serviço.
- **Escopo do Projeto** – o trabalho que deve ser feito com a finalidade de fornecer um produto de acordo com os aspectos e as funções especificados.

O escopo do **projeto** é mensurado contra o plano do projeto, enquanto o escopo do **produto** é mensurado contra os requisitos do produto. Ambos os tipos de gerenciamento de escopo devem ser bem integrados, para garantir que o trabalho do projeto resulte na entrega do produto especificado.

## **WBS, OBS, EPS, ...**

O Detalhamento do Escopo pode ser elaborado através de decomposição, que envolve subdividir os principais subprodutos do projeto em componentes menores, mais manejáveis, até que estejam definidos em detalhe suficiente para suportar o desenvolvimento das atividades do projeto. O resultado é a **Estrutura Analítica do Projeto (EAP)** ou **Work Breakdown Structure (WBS)**.

Uma **Estrutura Analítica do Projeto (EAP)** é um agrupamento de componentes de projeto (orientado para a elaboração de subprodutos - *deliverable-oriented*) que organiza e define o escopo total do projeto: o trabalho que não está na EAP está fora do escopo do projeto. Com relação à declaração do escopo, a EAP é frequentemente usada para criar ou ratificar o entendimento comum do escopo do projeto.

Além da EAP (ou WBS), há outras estruturas complementares, onde as atividades do projeto, fases, subprodutos, etc, são representadas. Tais estruturas são a **Estrutura Organizacional (OBS)**, representada pela estrutura hierárquica da organização, e a **Estrutura Empresarial de Projetos ou EPS**, onde os projetos são organizados segundo as áreas de negócios da organização. Esta última é útil para o acompanhamento gerencial global da empresa, ou para uso do **Project Management Office (PMO)**.

### ***Mudou. O Que Fazer?***

A preocupação de todo Gerente de Projeto é garantir o cumprimento do escopo acordado, mesmo que haja mudanças ao longo do projeto. O que fazer, para ter sucesso?

A aplicação de processos e técnicas é a resposta. As regras e os processos devem ser aplicados a todos os envolvidos, incluindo o solicitante do projeto. O PMBOK estabelece dois processos: **Verificação de Escopo** (formaliza o escopo aceito) e **Controle de Mudança de Escopo** (acompanha e controla as mudanças).

Uma mudança é qualquer modificação no escopo combinado do projeto, conforme definido na EAP aprovada. As mudanças do escopo, freqüentemente, exigem ajustes no custo, no prazo, na qualidade ou em outros objetivos do projeto.

Na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas, a mudança de escopo é tratada através de vários documentos e com a participação de todos os envolvidos no projeto. Existe, todavia, um documento que resume todas as alterações efetuadas ao escopo do projeto desde a sua definição inicial, que é a **Matriz de Acompanhamento dos Requisitos**.

### ***Verificação de Escopo***

A **Verificação de Escopo** é o processo de formalização do aceite do escopo do projeto pelas partes envolvidas (patrocinador, cliente, usuário, etc). Isto exige revisão dos produtos e resultados do trabalho, para garantir que tudo foi completado correta e satisfatoriamente. Se o projeto terminar prematuramente, o processo de verificação do escopo deve estabelecer e documentar o nível e a extensão do que foi concluído. A verificação do escopo difere do controle da qualidade, já que a primeira relaciona-se fundamentalmente com a **aceitação** dos resultados do trabalho, enquanto o segundo preocupa-se primordialmente com a **exatidão** dos mesmos resultados.

A **Inspeção** inclui atividades tais como medição, exames e testes incumbidos de determinar se os resultados estão de acordo com as exigências. As inspeções são, diferentemente, chamadas de revisões, revisões de produto, auditoria e ensaios (*walkthroughs*).

Um processo importante nos projetos de T.I. é a **Revisão por Pares**, que geralmente é constituída por inspeções ou revisões progressivas. A característica principal das revisões por pares é que são conduzidas por parceiros do desenvolvedor e não por supervisores ou pelo grupo de garantia da qualidade. A revisão por pares é reconhecida como a técnica mais econômica, eficiente e eficaz para identificar defeitos e melhorias em desenvolvimento de software.

### ***Controle de Mudanças de Escopo***

O processo **Controle de Mudanças de Escopo** consiste em:

- Influenciar os fatores que criam mudanças no escopo para garantir que as mudanças sejam discutidas e combinadas
- Determinar que uma mudança no escopo ocorreu
- Gerenciar as mudanças efetivas quando ocorrerem

O controle das mudanças do escopo deve ser integrado aos demais processos de controle.

O documento que consolida todas as informações referentes a requisitos e suas alterações é a **Matriz de Acompanhamento de Status de Requisitos**. Este documento visa: garantir o rastreamento dos requisitos ao longo de todo o ciclo de vida do projeto; manter um registro do status dos requisitos ao longo do desenvolvimento do projeto, para conhecimento dos participantes; gerenciar as mudanças no projeto desde o começo, quando originadas por inclusão ou exclusão de requisitos e, simultaneamente, gerenciar o status de todos os requisitos.

### **Conclusão**

O controle de escopo inicia-se com sua definição. Primeiramente, é preciso transformar desejos, ansiedades e expectativas num documento formal, chamado Declaração do Escopo, que é completado pela Estrutura Analítica do Projeto e pela Matriz de Acompanhamento dos Requisitos. Este é um processo iterativo com as partes envolvidas, que pode ser auxiliado com técnicas de JAD, até o fechamento formal dos documentos. Nada deve ser deixado como subentendido, óbvio, ou do tipo *ele já sabe*.

As mudanças fazem parte do processo e são inevitáveis. O importante é deter controle sobre elas. A primeira regra é criar um único ponto de contato entre as partes, sendo o Gerente de Projeto o ponto focal. Nada, mas absolutamente nada, pode ser alterado sem prévio consentimento do Gerente de Projeto, com a devida análise de impacto no prazo, no custo, no risco e na qualidade. A falta de controle, muitas vezes, está no processo de comunicação e não nos mecanismos de acompanhamento do escopo. É comum o usuário solicitar mudanças diretamente ao programador, que as executa, em detrimento de outras atividades em andamento. O usuário não percebe que seus pedidos perturbam o desenvolvimento, afetando a produtividade e qualidade, com conseqüências nos prazos e nos custos.

O sucesso no Gerenciamento do Escopo, ou da Expectativa, está em estabelecer uma linha de comunicação única entre as partes e na formalização de todas as informações relevantes, incluindo cada solicitação de alteração e seu respectivo impacto no projeto. Muitas mudanças devem ser adiadas para viabilizar o término do projeto em condições adequadas ao seu principal objetivo. Velhos ditados ainda são válidos: “*O ótimo é inimigo do bom*”. Devemos buscar sempre a simplicidade e desenvolver projetos incrementais, seguindo a Teoria de Pareto (80/20), procurando resolver os problemas gerais e mais importantes com o menor esforço. Depois, em fases futuras, iremos promover manutenções que complementarão o sistema, em novos projetos.

### **Referências**

PMI – *Project Management Institute* ([www.pmi.org](http://www.pmi.org))

PMI Rio (<http://www.pmirio.org.br> ou <http://web12.unisys.com.br>)

SEI – *Software Engineering Institute* ([www.sei.cmu.edu](http://www.sei.cmu.edu))

Project Connections – [www.projectconnections.com](http://www.projectconnections.com)

---

**Walther Krause** é Gerente de Integração de Processos na **EMBRATEL** e Vice-Presidente de Filiação do **PMI-Rio**. Pode ser contactado através do e-mail [wkrause@uol.com.br](mailto:wkrause@uol.com.br)

---

**Esta coluna é produzida especialmente para a Developers' Magazine pelo ISLIG-Rio - Iniciativa Local do PMI-ISSIG, Grupo de Interesse em Sistemas de Informação do PMI.**