

## Escopo de projeto não definido: erro de gestão Sobre a lição de *Alice no País das Maravilhas*

ANTONIO MENDES DA SILVA FILHO\*

*“Education begins the gentleman,  
But reading, good company and reflection must finish him.”*  
John Locke

O escopo de um projeto requer especial atenção do profissional encarregado de executá-lo. Para tanto, é fundamental delimitar o escopo e compreender as necessidades do cliente para saber como e onde você e sua equipe podem ajudar na solução deste problema. Sem o entendimento completo do problema a ser tratado e um planejamento em mãos, você (gerente ou líder) e sua equipe não saberão onde querem e precisam chegar. Uma possível consequência é deparar-se com a inserção de erros logo cedo no desenvolvimento do projeto, os quais

virão, possivelmente, apenas bem mais tarde, a serem descobertos. Isto geralmente acontece quando não há a devida ‘preocupação’ com o escopo e a gestão. Essas, dentre outras, são razões pelas quais muitos projetos se transformam em casos de insucesso. Embora o foco seja em projetos de tecnologia, esse conteúdo pode ser aplicado em outros projetos. O artigo explora questões de escopo e estimativas de projeto e, nesse sentido, discute aspectos importantes dessas atividades [1], [2], [3], [4] e [5].<sup>1</sup>





Você já leu livro ou assistiu ao filme Alice no País das Maravilhas?

No livro original *Alice's Adventures in Wonderland* de Lewis Carroll, há um interessante diálogo entre Alice e o gato risonho retratado a seguir.

Alice: Would you tell me, please, which way I ought to go from here?

Cheshire cat: That depends a good deal on where you want to go to.

Alice: I don't much care where...

Cheshire cat: Then, it doesn't matter which way to go

Tradução do diálogo de Alice com o gato risonho:

Alice – Eu queria saber que caminho tomar.

Gato – Oh, isso depende do lugar aonde quer ir.

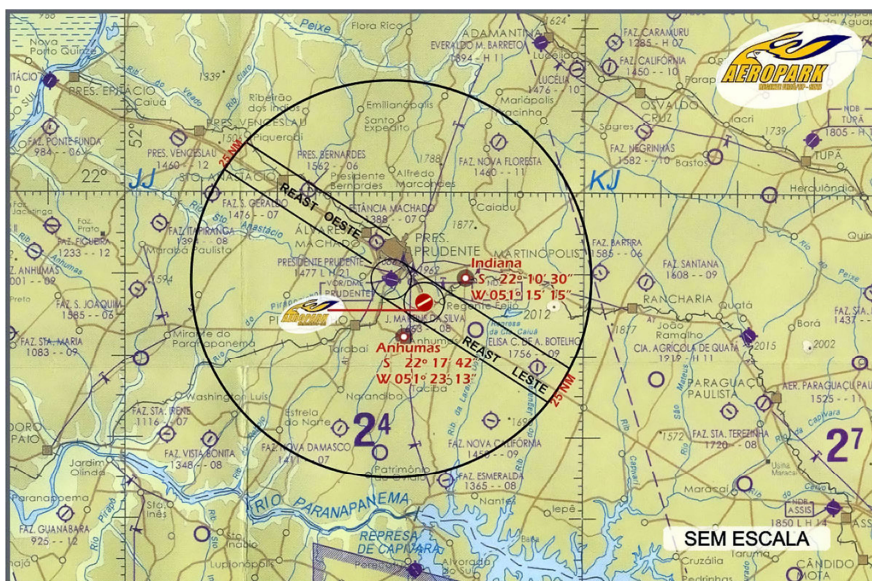
Alice – Ah, realmente, não importa desde que eu ...

Gato – Então, não importa que caminho tomar

Como posso resolver um problema ou delimitar o escopo desse problema se nem ao menos eu entendi qual é o exato problema a ser tratado?

Se você não sabe qual problema, ou no diálogo de Alice “aonde quer ir”, qualquer solução, escolha ou “caminho” serve. Perceba que o resultado desse tipo de atitude é e pode conduzir ao insucesso de escolhas, decisões (em projetos corporativos e pessoais). Sem o entendimento (completo) do problema (questão) a ser tratado, junto com entendimento e planejamento, você não saberá qual “caminho” tomar para chegar (onde se faz necessário). A não observância dessa preocupação pode ocasionar retrabalho ou perdas ou até insucesso de projetos.

Em adição ao diálogo de Alice com o gato risonho, o grande filósofo e pensador estoico Sêneca oferece uma contribuição fundamental aos gestores quando disse que: “*Não existe um vento favorável para o marinheiro que não sabe aonde ir*”.



Afinal, se você é um comandante de voo de uma aeronave, como poderá elaborar o mapa de voo se não sabe a qual destino precisa chegar?

Se você é profissional (e.g. gerente ou líder de projeto) encarregado de comandar a execução de um projeto, você precisa entender a necessidade do cliente e delimitar a ‘fronteira’ de seu trabalho (leia-se escopo).



Observe que delimitar o escopo de atividades (ou escopo de projeto) requer esforço significativo no processo de decomposição de todo o projeto em atividades menores, i.e. de pequeno período de tempo, com valores de aproximadamente 16 horas. Isto visa tornar as atividades mais gerenciáveis e controláveis. Para tanto, pode-se utilizar os seguintes passos:

1. Delimitar do escopo e obtenção da *scope baseline*<sup>2</sup> (i.e. a *baseline* do escopo);

2. Obter a EAP (Estrutura Analítica de Projeto) para medição e acompanhamento do projeto;
3. Aumentar o nível de detalhamento do escopo de projeto de modo a diminuir o erro das estimativas;
4. Definir as entregas (ou *deliverables*) e respectivas atividades necessárias para atingir os resultados estabelecidos para o projeto.

A *baseline* do escopo compreende o escopo de projeto aprovado e possui três artefatos: Declaração de Escopo (*Scope Statement*), EAP (ou WBS) e Dicionário da EAP (WBS). A obtenção da *baseline* do escopo é essencial para o monitoramento e controle de alterações de escopo.

Um dos passos fundamentais apresentados compreende a obtenção da EAP ou WBS. Uma vez que a *baseline* do escopo é obtida, é de suma importância dispor de mecanismo para controlar qualquer alteração.

Perceba que a declaração de escopo compreende o principal artefato (documento) resultante do processo de definição de escopo, após você ter recebido e entendido a demanda do cliente, ter analisado e avaliado as

alternativas de solução. A declaração de escopo define as entregas (ou *deliverables*), bem como o trabalho necessário para atingir os resultados estabelecidos para o projeto.

Trata-se de uma atividade que tem como resultado a EAP, a qual permite você executar o planejamento de forma mais detalhada, ordenando e orientando a execução. Este artefato é, de fato, um contrato (você e sua equipe do projeto e cliente) que assegurar uma visão comum dos objetivos e resultados definidos para o projeto. Uma ilustração simples (e genérica) de uma EAP é mostrada na Figura 1, a qual contém prevê etapas (que podem ser decompostas em tarefas) e itens a serem entregues como partes do projeto.

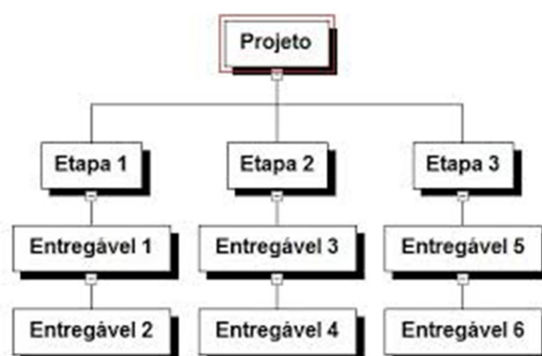


Figura 1 – Exemplo de EAP

Uma EAP (Estrutura Analítica de Projeto), também chamada de WBS (*Working Breakdown Structure*), compreende uma estrutura orientada para entregas (ou *deliverables*). Trata-se de uma hierarquia que decompõe as atividades necessárias a serem realizadas para o alcance dos objetivos estabelecidos no projeto.

Observe na Figura 1, por exemplo, que o projeto é decomposto em etapas que podem ser, adicionalmente, divididas em tarefas, sub-tarefas, pacotes (ou

componentes) e atividades. A decomposição da EAP ajuda (e muito) tanto organizar quanto delimitar o escopo total do projeto. Essa decomposição deve prosseguir até que você obtenha as (micro) atividades deveriam ter um quantitativo de horas menor possível para serem gerenciáveis. Essas atividades devem ter no máximo 40 horas, embora seja recomendado a se trabalhar com atividades de até 16 horas. Por que? Para tornar cada unidade de atividade mais fácil de ser

gerenciada e de ter sua estimativa de esforço mais precisa. Para realizar essa decomposição (ou detalhamento) do projeto em micro-atividades, você pode seguir os passos seguintes:

1. *Dividir as principais entregas (deliverables) ou resultados a serem entregues em micro atividades (i.e. unidades menores), que são mais fáceis de gerenciar.*
2. *Identificar as micro atividades relacionadas a cada entrega (a ser feita), analisando a declaração de escopo de forma detalhada.*
3. *Estruturar as micro atividades compondo as entregas da EAP em conformidade com as necessidades de gerenciamento do projeto.*
4. *Verificar a granulosidade da decomposição da EAP do projeto, avaliando o nível de decomposição obtido é necessário e suficiente de modo a permitir gerenciar o projeto.*

Perceba que uma consequência direta do passo (1) é que a micro-atividade consiste de uma entrega a ser feita em nível detalhado da EAP. Isso permite que você tenha tanto custo quanto cronograma do projeto estimado de maneira mais precisa.

Para realizar o passo (3) da decomposição da EAP visando a estruturação das entregas (*deliverables*) do projeto, você pode:

- Inserir as entregas a serem feitas no primeiro nível da EAP.
- Iniciar a decomposição a partir de pacotes ou subsistemas.
- Considerar as etapas do processo de desenvolvimento de

projeto como primeiro nível de decomposição. As entregas podem ser incorporadas no segundo nível.

Note que você precisa decompor os níveis mais altos da EAP em componentes detalhados nos níveis inferiores. A decomposição de componentes de nível mais alto da EAP requer a subdivisão do trabalho para cada uma das entregas. Além disso, cada micro atividade deve ser clara e totalmente definida e atribuída a uma unidade específica da EAP que pode ser identificada por organização responsável pela execução.

Você poderia empregar uma abordagem *top-down* (iniciando no nível mais alto e detalhando até níveis inferiores) ou *bottom-up* (identificando as micro atividades e fazendo a composição até chegar no nível de entregas e, por fim, no nível mais alto), ou ainda, combinando as duas abordagens.

O passo (4) requer que você verifique se a decomposição obtida está correta. Para tanto, você precisa determinar se as micro atividades (unidades de níveis mais inferiores) da EAP são necessárias e suficientes para a conclusão das entregas correspondentes dos níveis mais altos. Como fazer? Construa um *checklist* (lista contendo as micro atividades) e responda se cada uma delas são necessárias e suficientes. Para ajudar a responder, inclua também uma justificativa para cada uma, pois isso lhe força a pensar completo sobre cada micro-atividade.

Depois que você estiver com as atividades em mãos, você estará em melhor condição de realizar as estimativas de esforço das atividades.

Embora você possa identificar (micro-) atividades tendo, no máximo, 40 horas,

é mais adequado trabalhar com micro atividades de até 16 horas. Por que?

Para entender esta questão, faça o seguinte exercício:

Imagine que você precisa andar 2.0 km. Quanto tempo você estima levar?

Andando num passo normal (não lento nem acelerado), você levará quase 30 minutos, podendo conseguir em menos tempo a depender do ritmo da caminhada.

E, se você tiver de caminhar cerca de 10 km? Quanto tempo demandará?

Essa caminhada é estimada levar quase 2 horas, considerando que o faça continuamente. Agora, imagine se você tiver de caminhar por 130km. Quanto tempo você estima levar?

Uma caminhada dessa deverá ser feita em aproximadamente 27 horas. Mas, com certeza, você terá de fazer paradas para descansar, alimentar-se, beber líquidos, sem falar de problemas ou imprevistos ou quaisquer outras necessidades que podem surgir. E,

mesmo que você pudesse fazê-lo de maneira contínua, sua estimativa nesta caminhada teria erro significativamente maior quando comparado aos 2 km.

Perceba que a estimativa é mais precisa quando é feita para um trecho de caminhada ou atividade pequena. Todavia, quando você tem a necessidade de estimar o tempo necessário para uma caminhada ou atividade significativamente maior, maior também será o erro de sua estimativa.

Por outro lado, se você obtém a EAP suficientemente detalhada, isto é com granularidade de micro atividades de até 16 horas, isso possibilitará em estimativas de atividades com menor erro. E o que se ganha com isso?

TUDO. Uma melhor estimativa pode até não resultar em projeto de menor custo, mas contribuirá para reduzir as incertezas das estimativas de projeto e, conseqüentemente, oferece informações mais confiáveis para planejamento do projeto.



Decisões de projeto pode tornar o projeto um caso de sucesso ou insucesso. Cabe o líder ou gestor essa percepção de fazer ‘boas’ escolhas, atitude essa que requer sabedoria como sugerido por Confúcio ao dizer que:

*“By three methods we may learn wisdom: first, by reflection, which is noblest; second, by imitation, which is easiest; and third, by experience, which is the most bitter.”*

(“Há três métodos para ganhar sabedoria: primeiro, por reflexão, que é o mais nobre; segundo, por imitação, que é o mais fácil; e terceiro, por experiência, que é o mais amargo.”)



\* **ANTONIO MENDES DA SILVA FILHO** é Doutor em Ciência da Computação (UFPE).

<sup>1</sup> [1] *Intelecto humano: liderança requer compromisso e compleição*, disponível em <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/13040/6859>

[2] *Criatividade em ação: reclusão na busca do momento criativo*, disponível em <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/13040/6859>

[3] *Criatividade em ação: dados, determinação e desejo na tomada de decisão e solução de problemas*, disponível em <http://www.espacoacademico.com.br/081/81amsf.htm>

[4] *Inovação requer criatividade e informação*, disponível em <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/10793/5843>

[5] *O valor da criatividade no ambiente corporativo*, disponível em <http://www.espacoacademico.com.br/051/51silvafilho.htm>

<sup>2</sup> A *baseline* do escopo compreende o escopo de projeto aprovado o qual pode ser utilizado no gerenciamento de controle de mudanças de escopo para determinar e prevenir des controle no escopo do projeto.