

PROPOSTA DE CONTROLE DE ESCOPO POR MEIO DA ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP): ESTUDO DE CASO

Priscila dos Santos Gama
Fatec Guarulhos

Celso Jacobavicius
Fatec Guarulhos
jacobavicius@uol.com.br

Alexandre Formigoni
Fatec Guarulhos
a_formigoni@yahoo.com.br

SADSJ- South American Development
Society jornal – São Paulo, Brasil.

Resumo

O presente trabalho descreve as definições utilizadas para a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), e aborda a análise de controle de escopo em uma empresa do ramo educacional. O principal objetivo é demonstrar as formas de utilização da EAP e paralelamente indicar uma maneira de viabilizar sua plena utilização no controle de projetos de uma empresa de ensino, demonstrando a atual prática da empresa e uma possível proposta de melhoria. Para isso foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre o tema e estudo de caso qualitativo de uma empresa atuante no mercado. Os resultados obtidos com a pesquisa evidenciam que o controle de escopo já utilizado na instituição atende as expectativas, mas pode ser melhorado a partir de uma utilização mais analítica e ilustrativa da EAP visando um melhor controle e qualidade do projeto. Em termos de ganhos, se nota a facilidade de interpretação do projeto e a diminuição do nível de erro, sendo difícil medir ganhos financeiros com a mudança, pois cada projeto é único.

Palavras-chave: Estrutura Analítica do Projeto; Controle de escopo; Qualidade.

Abstract

This paper elucidates the application of the Work Breakdown Structure (WBS) and addresses the control analysis scope in a company's educational arm. The main objective is to demonstrate ways to use the WBS and indicate a parallel way to enable its deployment in control of projects of a company teaching, demonstrating the company's current practice and possible enhancement proposal. For this bibliographic research on the topic and qualitative case study of a company active in the market were made. The results of the research show that the control scope already used in the institution attend to expectation, but can be improved from a more analytical and illustrative use of EAP for a better control and design quality. In terms of gain, it is noticed how easy is to interpret the project and how the level of failures decreases, it is hard to measure financial gains because each project is unique.

Keys-words: Work Breakdown Structure; Control scope; Quality.

Introdução

O artigo visa fornecer diretrizes para a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), com a finalidade de proporcionar melhor controle de escopo na administração dos projetos de uma empresa do ramo educacional. Para isso são apontadas as definições e aplicabilidades da EAP.

A Estrutura Analítica do Projeto pode ser definida como um diagrama com diversos níveis hierárquicos, formado pelas atividades que compõem um projeto, visando facilitar o entendimento do mesmo por parte da Equipe de Gerenciamento. Portanto, sua finalidade é dividir o projeto em elementos que possam ser analisados, monitorados e controlados.

O principal objetivo dessa pesquisa é caracterizar as formas de utilização da EAP, sugerindo melhorias para o controle do escopo de projetos de uma empresa de ensino. Para isso, serão demonstradas, por meio de pesquisas bibliográficas e um estudo de caso qualitativo, quais são as atuais práticas da empresa no controle do escopo de projetos, suas relações com a EAP e as possíveis melhorias que possam ser implantadas para garantir que nenhum trabalho extra seja executado, proporcionando maior eficiência dos projetos.

Referencial teórico

Para Belout e Gauvreau (2004) a literatura sobre fatores críticos de sucesso em projeto é abrangente, e, de maneira geral, enfatiza as áreas de prazo, custo, escopo e qualidade como críticas. Pinto e Slevin (1988) acrescentam ainda que, um projeto é considerado um sucesso em sua implementação, caso atenda também os critérios de eficácia e satisfação do cliente. Não obstante, Anbari (2003) observa uma lacuna na literatura no que concerne ao gerenciamento do desempenho dos projetos, em geral restrita aos indicadores de análise. Neste contexto, o adequado gerenciamento do desempenho dos projetos é aspecto crítico, sendo objeto de pesquisa deste trabalho a utilização da Estrutura Analítica do Projeto (EAP) no Escopo.

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é um diagrama com níveis hierárquicos, formado pelos pacotes de trabalho que compõem um projeto. Em projetos com ações sequenciadas (em cascata), facilita o detalhamento dos processos e o gerenciamento do escopo, da equipe e dos recursos ao longo da realização do produto (DUARTE, 2010).

A EAP é uma poderosa ferramenta para facilitar o entendimento do Projeto por parte da própria Equipe de Gerenciamento, bem como na comunicação com todos os demais participantes e interessados no Projeto, sendo definida pelo PMI¹ (2013) como uma decomposição hierárquica orientada às entregas do trabalho a ser executado pela equipe para

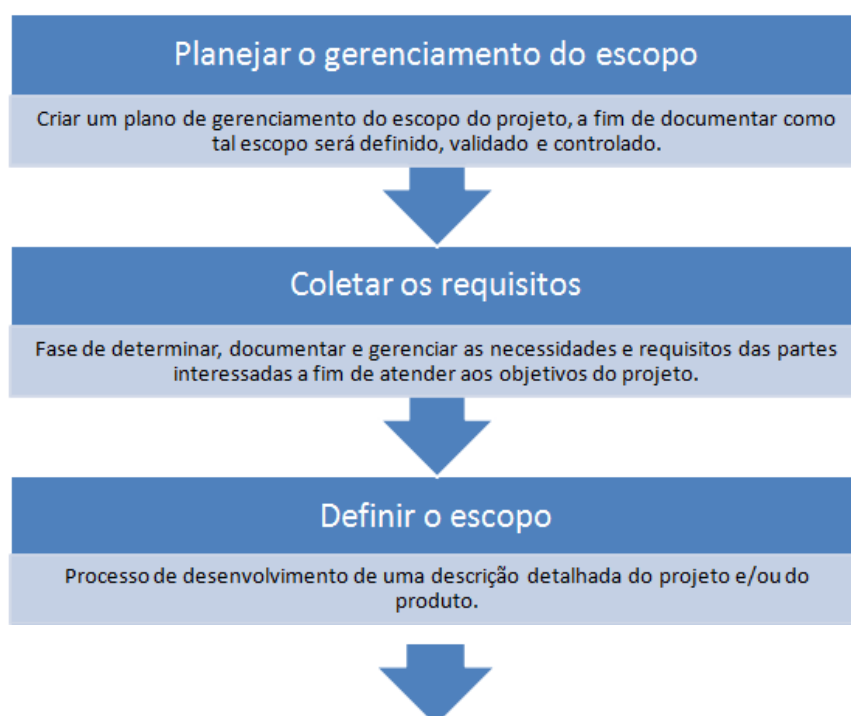
¹ PMI – Project Management Institute.

atingir os objetivos do projeto e criar as entregas requisitadas, sendo que cada nível descendente da EAP representa uma definição gradualmente mais detalhada da definição do trabalho do Projeto. O objetivo da EAP é decompor o projeto em componentes que possam ser agendados, ter seu custo estimado, monitorado e controlado.

Descrição da proposta

O gerenciamento do escopo do projeto está relacionado principalmente a definição e controle do que faz parte e do que não faz parte do projeto. É importante que uma visão geral dos processos de gerenciamento do escopo inclua tópicos chave como os demonstrados na figura a seguir.

Conforme mostrado na figura 1, esses processos interagem entre si, sendo que o termo escopo pode se referir ao Escopo do Produto, denominado pelas características e funções que distinguem um produto, serviço e/ou resultado; ou ainda pode se referir ao Escopo do Projeto, denominado pelo trabalho que deve ser realizado para entregar um produto, serviço e/ou resultado com as características e funções especificadas. É possível ainda que o termo escopo do projeto seja, às vezes, incluído no escopo do produto.



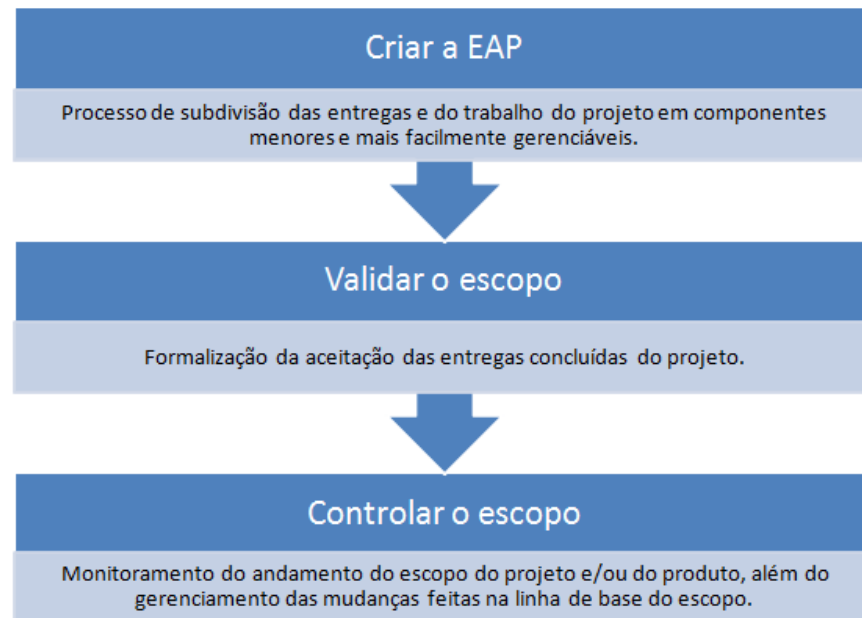


Figura 1 - Tópicos chaves para gerenciamento do escopo. Pesquisador, 2014.

De acordo com o PMI (2013) os processos usados para gerenciar o escopo do projeto, bem como as ferramentas e técnicas de suporte, podem variar por projeto. Logo, é importante que algumas diretrizes chaves para o bom andamento do projeto sejam seguidas, pois por mais que os projetos diferenciem entre si, devem contar com aspectos essenciais para seu bom andamento. Para isso, a linha de base do escopo para o projeto é uma versão aprovada da especificação do escopo do projeto, onde a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) e o seu respectivo dicionário auxiliam no controle das atividades do projeto, sendo que, uma linha de base só pode ser alterada através de procedimentos formais de controle de mudança e é usada como uma base de comparação durante a execução dos processos de validação e controle do escopo. Desta maneira a EAP é vista como um eficiente método de controle onde sua importância é evidenciada na sua plena utilização.

1.1. A importância da EAP

De acordo com PMI (2013) criar a Estrutura Analítica do Projeto é o processo de subdivisão das entregas e do trabalho do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis. O principal benefício desse processo é uma visão estruturada do que deve ser entregue.

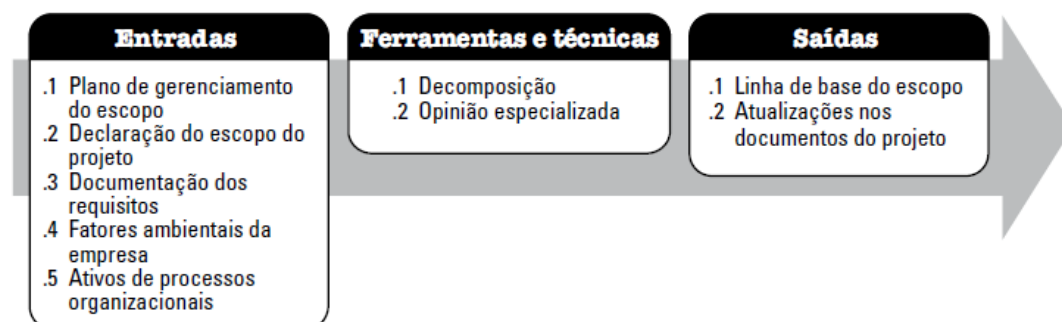


Figura 2 - Criar EAP: entradas, ferramentas e técnicas, e saídas. Fonte: PMI, 2013.

O PMI (2013) também informa que uma EAP pode ser criada por meio de várias abordagens. Alguns dos métodos mais comuns incluem a abordagem descendente, o uso de diretrizes específicas a organização, e dos modelos de EAP. Uma abordagem ascendente pode ser usada durante a integração dos subcomponentes.

A estrutura da EAP pode ser representada de várias maneiras, como por exemplo, por pacotes de trabalho, por fases e por entregas principais. Tais estruturas serão detalhadas e visualizadas a seguir.

- Por pacotes de trabalho: diagrama com níveis hierárquicos, formado pelos pacotes de trabalho que compõem um projeto, conforme figura 3.

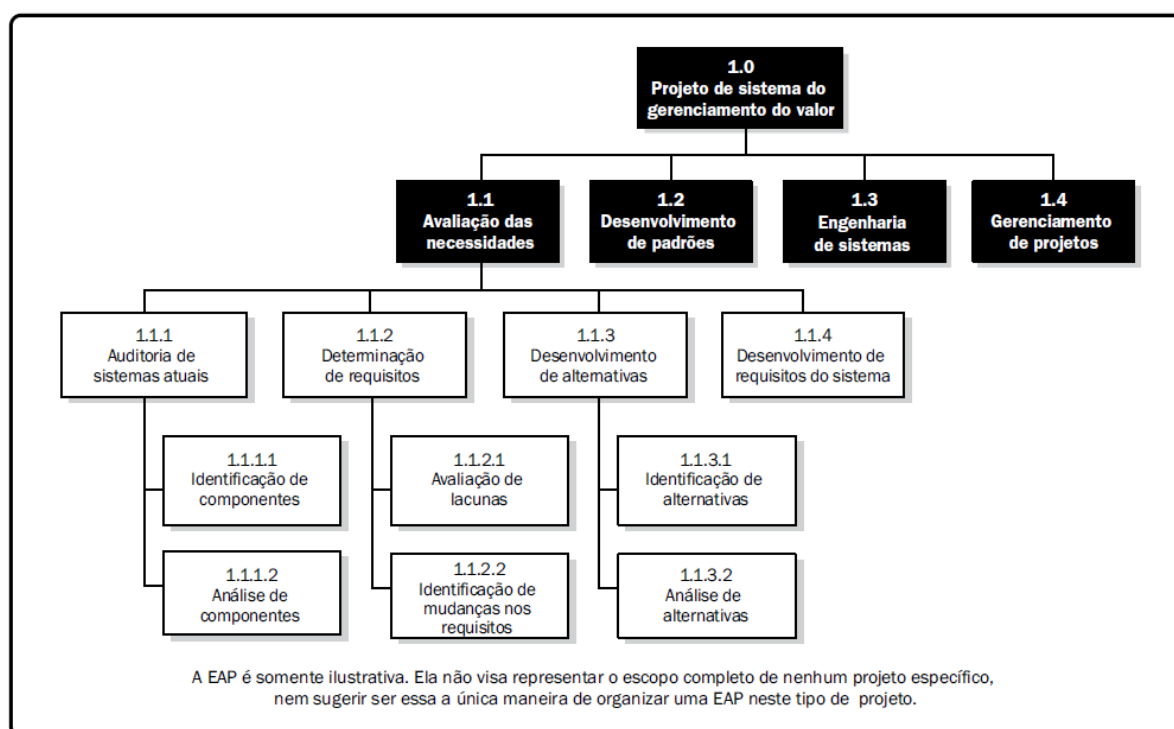


Figura 3 - Amostra de EAP decomposta em pacotes de trabalho. Fonte: PMI, 2013.

- Por fases: diagrama com as fases do ciclo de vida do projeto apresentadas no segundo nível de decomposição e as tarefas inseridas no terceiro nível, conforme figura 4;

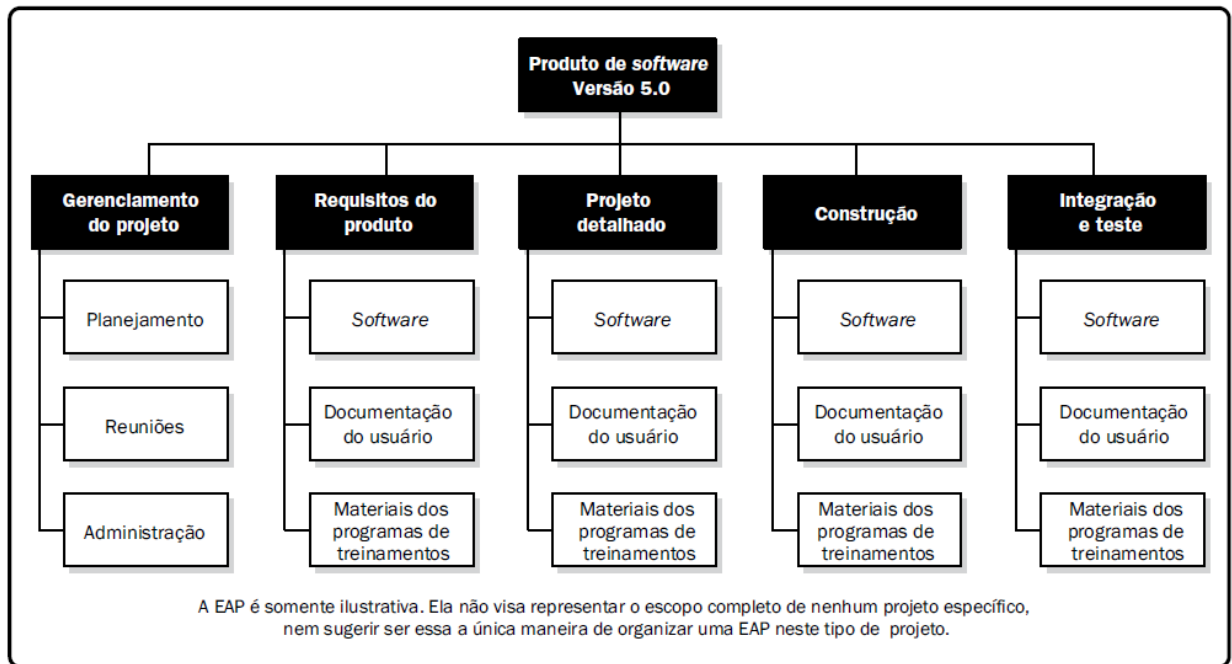


Figura 4 - Amostra de EAP organizada por fases. Fonte: PMI, 2013.

- Por entregas principais: diagrama com descrições das entregas principais demonstradas no segundo nível de decomposição, como mostrado na figura 5.

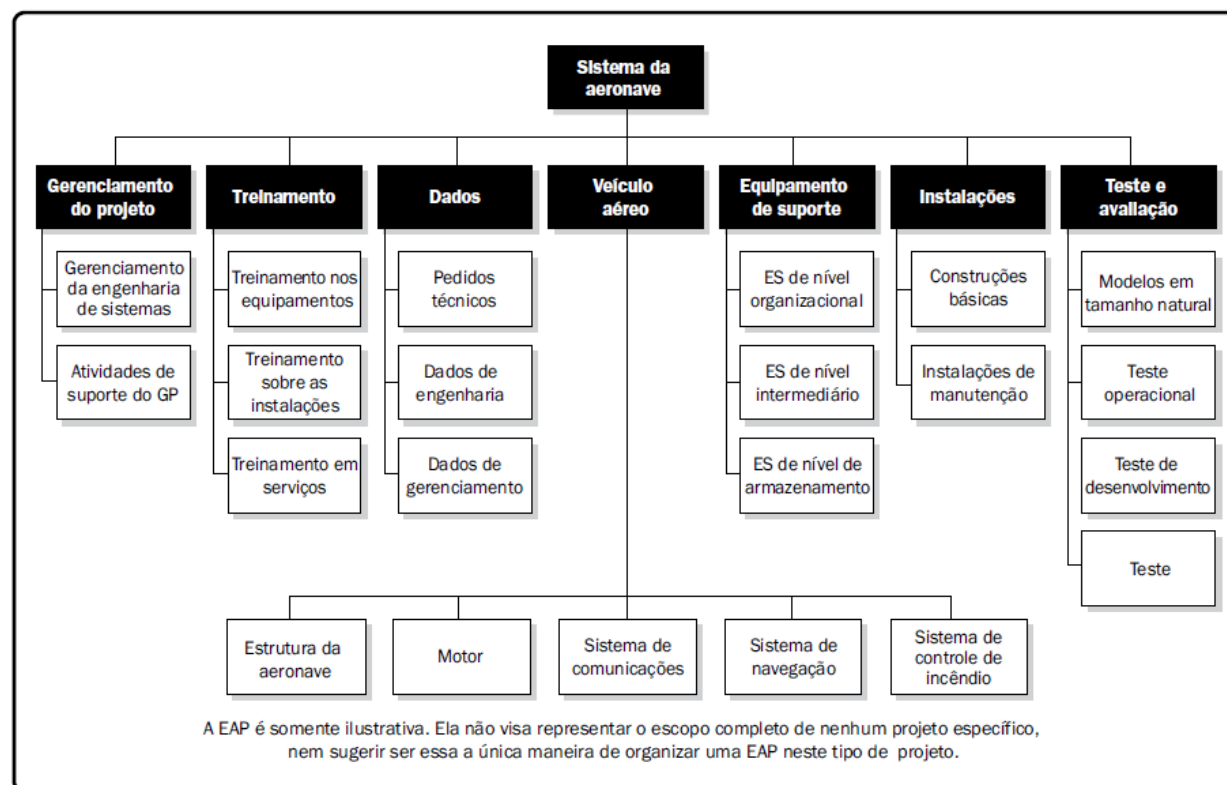


Figura 5 - Exemplo de EAP com entregas principais. Fonte: PMI, 2013.

Ainda para o PMI (2013) a decomposição dos componentes do nível mais alto da EAP requer a subdivisão do trabalho para cada uma das entregas ou subcomponentes em seus elementos mais fundamentais, onde os componentes da EAP representam produtos, serviços ou resultados verificáveis. A EAP pode ser estruturada como uma lista resumida, um gráfico organizacional ou outro método que identifique uma decomposição hierárquica.

A verificação da precisão da decomposição requer a determinação de que os componentes do nível mais baixo da EAP sejam os necessários e suficientes para a conclusão das entregas correspondentes ao nível mais alto. Para se chegar a um pacote de trabalho, o trabalho de algumas entregas precisa ser decomposto somente até o próximo nível, enquanto para outras são necessários níveis adicionais de decomposição. Conforme o trabalho é decomposto em níveis maiores de detalhe, a habilidade de planejá-lo, gerenciá-lo e controlá-lo aumenta.

Contudo, uma decomposição excessiva pode resultar em um esforço de gerenciamento improdutivo, no uso ineficiente de recursos, na diminuição da eficiência durante a execução do trabalho e na dificuldade de agregação de dados nos diferentes níveis da EAP.

1.2. Atual controle de escopo da instituição

Na instituição estudada o gerenciamento de projetos desenvolve e implementa ações para o alcance de um escopo específico que é motivado pelas estratégias da empresa. A imagem a

seguir demonstra o controle dos projetos da instituição estudada, informando os aspectos básicos de cada projeto da organização.

Projetos			
Projetos	Gerente do Projeto	Status	Observações Importantes
Nome do Projeto	Nome do gerente responsável pelo projeto		Report Cronograma Feedback
Nome do Projeto	Nome do gerente responsável pelo projeto		Report Cronograma Feedback
Nome do Projeto	Nome do gerente responsável pelo projeto		Report Cronograma Feedback
Nome do Projeto	Nome do gerente responsável pelo projeto		Report Cronograma Feedback
Concluído			
Nome do Projeto	Nome do gerente responsável pelo projeto		Report Cronograma Feedback
Legenda			
 Possível comprometimento do prazo			
 Atividades fora do prazo, mas não comprometem o prazo final			
 Dentro do prazo			
 Não iniciado			
 Concluído			

Figura 6 - Controle do Escopo de Projetos. Fonte: Pesquisador, 2014.

No atual controle dos projetos da instituição é possível verificar que cada projeto é abordado em 3 níveis, apresentados na seguinte ordem: *Report* (figura 7), *Cronograma* (figura 8) e *Feedback* (figura 9). O principal intuito da organização é que os níveis auxiliem o controle de escopo da seguinte maneira:

- *Report*: Relatar as principais ações do projeto de forma clara e objetiva.
- *Cronograma*: Sequenciar tarefas a serem realizadas, possibilitando controlar e visualizar o progresso do projeto.
- *Feedback*: Registrar principais respostas para as tarefas do projeto a fim de mensurar desempenhos.

Nome do Projeto
[Menu](#)

Data de início:
 Data término:
 Atualização status:



Riscos

Mitigação



Status

Ações Pendentes

Observação



Ações concluídas



Ações canceladas

Observação

Figura 7 – Report do Projeto. Fonte: Pesquisador, 2014.

Nome do Projeto						Menu
Tarefa	Início	Conclusão	Recurso	Situação	Observação	
1. Nome da tarefa	Data	Data	Nome do responsável pela execução da tarefa	Status da tarefa	Se houver	
1.1 Nome da subtarefa	Data	Data	Nome do responsável pela execução da tarefa	Status da tarefa	Se houver	

Figura 8 - Cronograma do Projeto. Fonte: Pesquisador, 2014.

Nome do Projeto
[Menu](#)

Feedback:
 Tarefa 1 - Registrar respostas.

Figura 9 - Feedback do Projeto. Fonte: Pesquisador, 2014.

Logo, é possível verificar que a atual prática da organização no controle de projetos possui relação com a EAP na forma de controle enumerado e subdividido do cronograma, no entanto há possíveis melhorias que podem ser implantadas com uma utilização mais visual e analítica da EAP, a fim de garantir maior eficiência no controle do escopo.

1.3. Proposta de controle com utilização da EAP

Dentre os resultados obtidos com essa pesquisa pode-se destacar que o atual controle de escopo utilizado na instituição atende as expectativas da organização, porém há melhorias que podem ser realizadas, como por exemplo, a utilização mais analítica e ilustrativa da EAP.

O PMI (2013) informa que a EAP representa todo produto e trabalho do projeto, inclusive o trabalho de gerenciamento do mesmo. Todo o trabalho nos níveis mais baixos deve ser associado aos níveis mais altos para que nada seja omitido e nenhum trabalho extra seja executado. Isso é às vezes chamado de regra dos 100%. Stonner (2013) enfatiza que tudo o que está na EAP deve ser realizado e o que não está deve ser ignorado, a fim de proporcionar adequado controle das tarefas.

A regra dos 100% é um dos mais importantes princípios que guia o desenvolvimento, decomposição e avaliação da EAP. A aplicação desta regra vale para todos os níveis na hierarquia: a soma de todos os trabalhos dos níveis inferiores deve ser igual a 100% do trabalho representado pelo nível superior e a EAP não deve incluir qualquer trabalho que saia do escopo existente do projeto, ou seja, ele não pode incluir mais do que 100% do trabalho (PMI, 2006).

Para isso, a EAP aplicada à regra dos 100% poderia ser implantada na instituição por meio do *report*, evidenciando de forma mais clara e objetiva os setores envolvidos no projeto. A regra dos 100% facilitará a visualização das atividades de cada nível de forma a detalhar o trabalho do projeto, auxiliando a EAP a decompor hierarquicamente o escopo total do trabalho a ser executado pela equipe do projeto. Isso irá garantir que a equipe de projetos alcance os objetivos almejados e realize as entregas exigidas.

Para melhor entendimento de como seria o novo controle da instituição, foram realizadas algumas alterações na etapa de *report* conforme demonstrado na figura 10. Em comparação com a figura 7 foram retirados os campos relacionados às ações pendentes, ações concluídas e ações canceladas. Tal alteração foi realizada visando evitar duplicidade de informações e retrabalho para equipe de controle de projetos, pois os mesmos dados podem ser encontrados no cronograma do projeto (figura 8), através dos filtros específicos da ferramenta. Portanto a figura 10 passa a indicar quais são as partes interessadas pelo desenvolvimento do projeto,

também conhecidos como *stakeholders*, quais são os objetivos, riscos e resultados (produtos) almejados, acrescentando por fim a abordagem da EAP referente à divisão do projeto por pacotes de trabalhos relacionados a cada setor que participará do seu desenvolvimento. Promovendo desta forma o entendimento resumido do que se refere o projeto e quais as atividades a serem desenvolvidas pelos setores envolvidos, deste modo, facilitando o gerenciamento das tarefas e subtarefas do projeto de maneira a fornecer uma visão estruturada do que deve ser entregue.

Nome do Projeto

Data de início:
Data término:
Atualização status:

Stakeholders

Objetivos

Produto

Riscos

Mitigação

Nome do Projeto

Setor 1
1. Nome da tarefa
1.1 Nome da subtarefa

Setor 2
2. Nome da tarefa

Setor 3
3 Nome da tarefa
3.1 Nome da subtarefa
3.2 Nome da subtarefa

Setor 4
4. Nome da tarefa

Figura 10 - Sugestão de melhoria para o report do projeto. Fonte: Pesquisador, 2014.

É importante que nesse aspecto o dicionário da EAP seja utilizado de forma mais completa, tendendo a facilitar a tomada de decisão da empresa. Assim, o cronograma passaria a atender de maneira mais abrangente as necessidades de controle da EAP fornecendo informações detalhadas sobre entregas, atividades e agendamento de cada componente da estrutura analítica do projeto. Para o PMI (2013), o dicionário da EAP pode ser definido como um documento que dá suporte à EAP, sendo que suas informações incluem, mas não estão limitadas, aos seguintes itens:

- Descrição do trabalho;
- Organização responsável;

- Marcos do cronograma;
- Atividades do cronograma associadas;
- Recursos necessários;
- Estimativa de custos e prazos;
- Requisitos de qualidade;
- Critérios de aceitação;
- Referências técnicas.

Com a implantação mais analítica e visual da EAP é possível que se tenha uma visão clara e objetiva de todas as atividades a serem desenvolvidas em seus respectivos níveis e de forma a que cada gestor de área saiba qual a influência de sua atividade no projeto como um todo.

Para Charvat (2003) uma metodologia para o gerenciamento de projetos trata-se de um conjunto de orientações e princípios que podem ser adaptados e aplicados em situações específicas, usada para o controle do ciclo de vida dos projetos.

Dessa forma, a mudança no controle de escopo da instituição poderá trazer diversos benefícios, como, por exemplo: melhoria no controle de escopo, maior integração dos setores, economia de tempo para a atualização e alimentação dos dados do projeto, facilidade no entendimento do projeto pelos envolvidos e acompanhamento das atividades e do desempenho dos setores. No cenário proposto não é possível medir ganhos financeiros com a mudança, pois cada projeto é único. Porém, dentre os resultados obtidos, se nota a facilidade de interpretação do projeto e a diminuição do nível de erros.

Avaliação dos resultados

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) pode ser definida por diagramas de níveis que têm por finalidade descrever as atividades de um projeto para facilitar o entendimento da equipe de gerenciamento e garantir a eficiência dos resultados obtidos. Conforme demonstrado durante esse artigo, a EAP garante que o projeto seja subdividido de maneira concisa e de fácil compreensão para os envolvidos, permitindo que seus elementos sejam analisados, monitorados e controlados com maior eficiência.

Por meio das pesquisas realizadas, foi identificado que a instituição de ensino observada possui um bom controle de escopo através da divisão do projeto em 3 níveis: *Report*, *Cronograma* e *Feedback*. Apesar de ser uma modelo eficiente, sua estrutura pode ser melhorada com a utilização mais visual e analítica da EAP e uma melhor descrição de suas atividades de *report*. Para isso, a organização deve também visar uma utilização mais clara do dicionário da EAP em seus cronogramas, indicando para cada projeto itens como: descrição do

trabalho, recursos necessários, estimativa de custos e prazos, requisitos de qualidade e outros. Isso permitiria à equipe de gerenciamento conhecer desde o início das atividades qual o atual status do projeto e qual o resultado almejado.

Com a utilização da EAP atrelada à regra dos 100% e uma aplicação mais completa de seu dicionário, o controle de escopo e desenvolvimento de projetos da instituição pode ser administrado de forma mais substancial, proporcionando facilidade de interpretação do projeto e diminuição do nível de erros, sendo, no entanto, difícil medir ganhos financeiros com a mudança, pois cada projeto é único. Desta forma, acredita-se que esse artigo possa ser utilizado por outras organizações ou pesquisadores com o intuito de demonstrar a importância da correta utilização do gerenciamento de escopo de um projeto e o ganho em qualidade de serviço que a equipe de gerenciamento pode ter com a plena utilização da EAP.

Referências

ANBARI, F. T. Earned Value Project Management Method and Extensions. *Project Management Journal*, p. 12-23, 2003.

BELOUT, A.; GAUVREAU, C. Factors influencing project success: the impact of human resource management. *International Journal of Project Management* p. 22, 2004.

CHARVAT, Jason. *Project Management Methodologies*. John Wiley & Sons, NJ, 2003.

PINTO JK, SLEVIN DP. Project success: definitions and measurement techniques. *Project Management Journal*; p. 67–73, 1988.

PMI. *Practice Standard for Work Breakdown Structures*. Project Management Institute, Second Edition, 2006.

PMI. *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)*. Project Management Institute, Quinta Edição, 2013.

Referências Eletrônicas

DUARTE, Claudia. *Estrutura Analítica do Projeto (EAP) – Work Breakdown Structure (WBS)*. Avellar e Duarte Consultoria e Design, 2010. Disponível em:

<<http://www.avellareduarte.com.br/projeto/planejamento/planejamento5/planejamento5.htm>>

Acesso em: 20 de setembro de 2014.

STONNER, Rodolfo. Estrutura analítica do Projeto (EAP). 2013. Disponível em: <<http://pmoacademy.com.br/estrutura-analitica-de-projeto-eap/>>. Acesso em: 23 de novembro de 2014.