

Integração, Execução, Controle e Encerramento

Aula 07

Simulações

- Entender o efeito do avanço do trabalho do projeto sobre seus documentos de gerenciamento

Temas

Introdução

1 Cronograma e orçamento

2 Simulações

Considerações finais

Referências

Introdução

Olá, aluno! Nesta aula serão apresentados quais documentos são impactados pelas atualizações no cronograma e no plano de gerenciamento do projeto, sendo eles: linha de base da medição do desempenho do cronograma, linha de base da medição do desempenho dos custos, previsões de cronogramas e previsões de custos, informações sobre o desempenho do trabalho e dados de desempenho do projeto, relatórios de desempenho e solicitações de mudança.

Ao final, você terá consciência de que não basta apenas atualizar cronograma e orçamento quando ocorrem avanços no projeto.

1 Cronograma e orçamento

Vamos iniciar com algumas considerações sobre cronograma e orçamento para um projeto.

O cronograma é a principal referência para acompanhar e monitorar o andamento de um projeto. Um cronograma mal elaborado ou mal planejado terá um impacto extremamente negativo em seu projeto e tornará a sua missão muito mais difícil. Este documento é tão importante que muitos acreditam que ele por si só é o próprio plano do projeto. Assim é importante definir também como este instrumento importantíssimo será gerenciado durante todo o ciclo de vida do projeto (RICARDI, 2014, p. 128).

A seguir, são apresentados exemplos de projetos, segundo Terribili Filho (2014), em que o cumprimento de prazo é fundamental para o sucesso do projeto:

- **“O “vestido de noiva”:** não adianta ter um custo adequado e a noiva ficar satisfeita com modelo, tecido e cor se o prazo não for cumprido, ou seja, se a entrega ocorrer alguns dias após a cerimônia de casamento.
- **Bug do milênio:** quando as empresas tiveram que adequar seus sistemas de informação para a virada do ano 1999 para o ano 2000;
- **Urna eletrônica:** exige uma minuciosa e precisa logística e envolve milhares de profissionais para um projeto inadiável e com “um único” dia de duração”.

Com relação aos custos, Ricardi aponta (2014, p. 138):

[...] é uma área vital em tudo na vida e até nos aspectos pessoais. Um orçamento financeiro mal administrado pode acabar com o relacionamento de um casal e prejudicar toda a família. Vivemos em um mundo predominantemente capitalista! Quem trabalha em uma empresa que não visa ao lucro? Mesmo que você atue em uma organização sem fins lucrativos, os recursos financeiros não são infinitos. Então, é preciso gerenciar os custos de seus projetos, pois senão “a casa cai”.

Já Terribili Filho (2014, p. 30) mostra a importância dos custos da seguinte forma:

Imagine que um projeto esteja caminhando de acordo com o cronograma definido, tendo inclusive diversas atividades concluídas antes do prazo estimulado. Ademais, o patrocinador tem se mostrado extremamente satisfeito com base nos *deliveries* parciais que lhe são mostrados. A situação seria de conforto absoluto, não tivesse o projeto ultrapassado em muito o valor do orçamento definido, não havendo mais fontes para obtenção de recursos adicionais. Assim, o projeto terá de ser finalizado pois não haverá recursos adicionais. Assim, o projeto terá de ser finalizado pois não haverá recursos para pagar a mão de obra que atua no projeto, os alugueis dos computadores, os *folders* para divulgação do produto, entre outros itens.

Para saber mais

Aprofunde seus conhecimentos sobre o replanejamento x reprogramação de um projeto consultando os links disponíveis na midiateca..

2 Simulações

Para ajudar a entender os documentos que são afetados por avanços no cronograma e no orçamento, acompanharemos um estudo de caso: Nova loja da KitchenHeaven.

Na prática

Estudo de Caso: Nova loja da KitchenHeaven

Você é o gerente de projeto da KitchenHeaven, uma cadeia de lojas do varejo especializada em utensílios de cozinha, apetrechos para cozinhar, pratos, pequenos eletrodomésticos e artigos para gourmets, tais como molhos e condimentos. Você é novo no cargo e foi contratado para substituir um gerente de projeto que se aposentou há pouco tempo.

O primeiro projeto a gerenciar é de uma nova loja, a quinquagésima em Colorado Springs e você terá seis meses para finalizar. Em geral, as lojas têm de 180 m² a 360 m² de espaço de varejo. Costumamos contratar mão de obra local para as obras que demoram em média 120 dias, desde a aquisição do imóvel até a abertura das portas para o público. Você receberá o plano do nosso projeto mais recente desse gênero, para ter uma ideia melhor. Sua tarefa será encontrar a propriedade, negociar o aluguel, adquirir as prateleiras e demais mobiliários, contratar uma empreiteira para o serviço e preparar as festividades da inauguração. A última parte terá apoio do pessoal de marketing.

Passa-se um tempo e o projeto está em desenvolvimento e a data de sua reunião de acompanhamento periódica está chegando. Os *stakeholders* solicitaram dados atualizados sobre o andamento do projeto em termos de cronograma e custos restantes projetados. Você decide incluir alguns índices de desempenho no relatório de status, e deverá atualizar a cada relatório posterior até o final do projeto. Sobre a reunião de acompanhamento, temos:

- As obras estão atrasadas. A conclusão estava programada para 24 de janeiro, mas a reforma não deve acabar antes do dia 31. Em que isso afeta meu cronograma? – pergunta Jill – Começarei as entrevistas para preencher as vagas em aberto na loja no dia 14. Espero finalizar essa tarefa até o dia 19, embora o cronograma me dê mais tempo. Se eu tiver contratado a maior parte da equipe até o dia 20, eles poderão começar a abastecer as prateleiras a partir do dia 22.
- Você lhe responde – Vamos fechar a situação dos outros itens e voltaremos a esse ponto. A Gomez Construction enviou sua fatura para o trabalho concluído até o dia 31 de dezembro. No nosso setor de administração de contratos, é a Shelly que gerencia o sistema de pagamentos e cuida de todas as solicitações de pagamento. Ela preparará um cheque e enviará à Gomez até o final desse mês. Agradecemos ao Jake por supervisionar o controle da qualidade do processo de montagem.
- O escritório da administração de contratos usou um contrato de preço fixo nos pedidos de hardware e TI. O grupo do Ricardo gerenciará o controle e o teste da qualidade quando tudo tiver chegado. Jill solicitou todos os produtos de varejo, a linha de utensílios de cozinha e agendou as demonstrações dos *chefs*. Os custos do novo fornecedor de *delicatessen* estão acima daqueles do nosso antigo fornecedor. Isso afetará as operações continuadas, mas o impacto sobre o orçamento do projeto é mínimo.
- Calculei algumas medidas de desempenho, incluindo as medidas de valor agregado, como segue (todos os valores estão em milhões de dólares), onde ONT (Orçamento no término), VP (valor planejado), VA (valor agregado) CR (custo real, valor gasto até o momento), IDC (índice de desempenho de custos) e IDP (índice de desempenho de prazos) e EPT (estimativa no término) são:

$$\begin{aligned}
 \text{ONT (ORÇAMENTO NO TÉRMINO)} &= 2; \\
 \text{VP (VALOR PLANEJADO)} &= 1,86; \text{ VA (VALOR AGREGADO)} = 1,75; \\
 \text{CR (CUSTO REAL, VALOR GASTO ATÉ O MOMENTO)} &= 1,70 \\
 \text{IDC (ÍNDICE DE DESEMPENHO DE CUSTOS)} &= 1,75 / 1,70 = 1,03 \\
 \text{IDP (ÍNDICE DE DESEMPENHO DE PRAZOS)} \\
 &= 1,70 + [(2 - 1,75) / 1,03] = 1,94 \\
 \text{EPT (ESTIMATIVA NO TÉRMINO)} &= 1,94 - 1,70 = 0,24
 \end{aligned}$$

- O que tudo isso significa? – Indaga Dirk.
- O índice de desempenho dos custos mostra um bom retorno sobre o dinheiro investido no projeto até o momento. Em outras palavras, estamos obtendo um valor de US\$1,03 para cada dólar gasto até aqui. O índice de desempenho dos prazos não é tão promissor, mas não é aterrorizante. Esse indicador de desempenho revela que o trabalho está avançando a uma taxa de 94% do que previmos até agora. A estimativa no término indica que, com base no que sabemos hoje, o custo total do projeto será de US\$1,94 milhão, o que se encaixa nos US\$2 milhões iniciais orçados para a conclusão, de modo que, estamos dentro do orçamento. O último índice é o custo estimado do trabalho restante.
- Com base no que vimos aqui, parece que estamos um pouco atrasados – observa Dirk.
- É verdade – você confirma – o que nos traz de volta à pergunta de Jill. Tenho duas alternativas a propor: uma seria sobrepor atividades no cronograma e permitir que a turma do Gomez finalize o trabalho enquanto a equipe de Jill começa a abastecer as prateleiras.

Jill retorque- Não gosto dessa opção. Vamos ficar nos esbarrando e não quero que os operários danifiquem as mercadorias arrastando equipamentos dentro da loja. Qual é a outra opção?

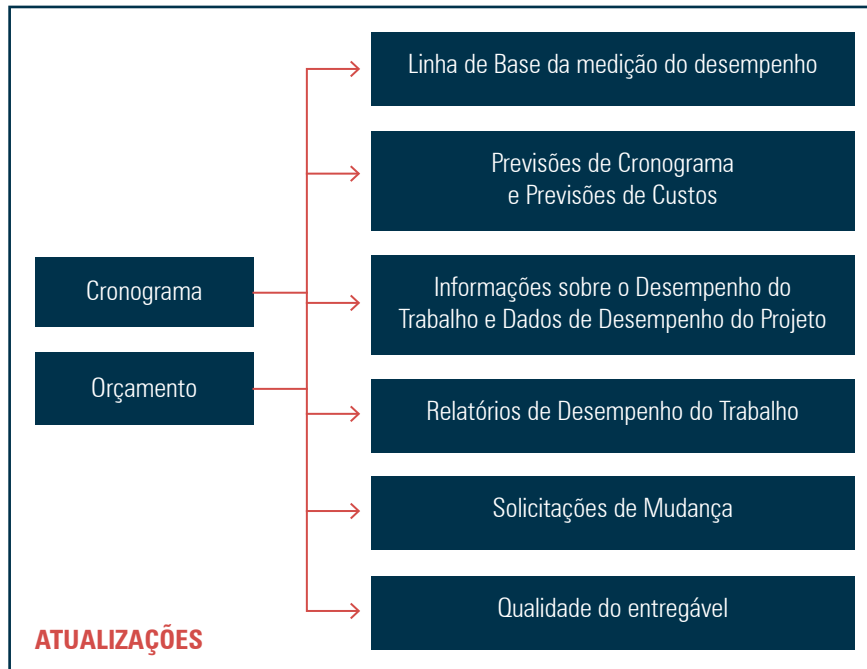
- Poderíamos pedir ao Gomez que aumentasse a turma para finalizar no prazo, segundo o contrato. Existe uma cláusula que estipula a inclusão de novos membros se eles ultrapassarem a data de término agendada. Vou instruir o departamento de administração de contratos a informar ao Gomez que estamos precisando de mais gente.
- Isso deve resolver – ele responde. Vamos precisar da parte da frente da loja na fase de estoque e preparação da inauguração. Que bom que essa cláusula foi incluída no contrato.
- Alguma outra dúvida ou problema? – Você pergunta. Com isso a reunião é encerrada. (Kim, 2005, p. 345 e 346)

Com esses resultados apresentados na reunião, quais áreas são “afetadas”? Se você pensou em Comunicação (relatório de desempenho), RH (contratação de recursos), Aquisições (solicitação de pagamentos) e Qualidade (controle de análise de valor agregado), estão corretas!

A figura 1 apresenta itens que podem ser revisados quando o cronograma e o orçamento são atualizados. Lembre-se da tríplice restrição em que se altera em uma parte do projeto, automaticamente altera outra. Por exemplo, para aumentar escopo, você precisa aumentar o

custo e/ou o prazo; para diminuir o prazo, você precisa aumentar o custo e/ou reduzir o escopo e para diminuir o custo, você precisa reduzir escopo. Todas essas mudanças afetam a qualidade.

Figura 1 - Documentos do cronograma e orçamento



2.1 Linha de base da medição do desempenho (PMB)

Segundo o PMI (2013, p. 302),

[...] é um plano aprovado do trabalho do projeto em relação ao qual a execução do projeto é comparada e os desvios são medidos para controle gerencial. A linha de base de medição do desempenho em geral integra os parâmetros de escopo, cronograma e custos do projeto, mas também pode incluir parâmetros técnicos de qualidade.

2.2 Previsões de cronograma e custos

De acordo com o PMI (2013, p. 190) “são estimativas ou prognósticos de condições e eventos futuros do projeto com base nas informações e no conhecimento disponíveis no momento da previsão”. Essas previsões de cronograma são dados originados da comparação do progresso atual com a linha de base de prazo e do tempo planejado para o término. Já previsões de custo são derivadas da comparação do progresso ou custos do projeto até o dado momento com a linha de base de custo e estimativas de gastos para completar o projeto.

Deve-se comparar as previsões com as informações de desempenho do trabalho (item 2.3) tendo como objetivo (RICARDI, 2014):

- atualização e republicação das previsões, quando necessário;

- determinar se o projeto ainda está dentro das faixas de tolerância definidas e identificar quaisquer solicitações de mudança necessárias.

2.3 Informações sobre o desempenho do trabalho e dados de desempenho do projeto

Para o PMI (2013, p. 59):

Ao longo do ciclo de vida do projeto, uma quantidade significativa de dados e informações é coletada, analisada, transformada e distribuída em vários formatos para os membros da equipe do projeto e outras partes interessadas. O uso indiscriminado desses termos pode levar à confusão e mal-entendidos pelas várias partes interessadas no projeto.

Pode-se dizer que os dados sobre o desempenho do projeto são transformados em informações de desempenho do trabalho durante os processos de controle. A figura a seguir apresenta a transformação de dados de desempenho em informações de desempenho, que consiste em receber o dado bruto para, após uma análise adequada, gerar Informações sobre o desempenho do trabalho.

Figura 2 - Esquema de transformação de dados de desempenho em informações de desempenho



As informações baseiam-se no desempenho passado e futuro esperado do projeto e incluem indicadores de desempenho do valor agregado que poderiam impactar o projeto no futuro (PMI, 2013, p. 190). Essas informações serão distribuídas posteriormente para as partes interessadas a quem é de direito e de acordo com o Plano de Gerenciamento de Comunicações.

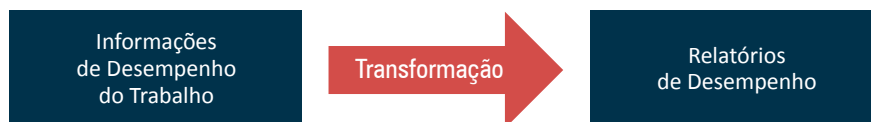
2.4 Relatórios de desempenho do trabalho

As informações do projeto podem ser comunicadas verbalmente, de pessoa para pessoa. No entanto, afim de registrar, armazenar e, às vezes, distribuir as informações sobre o desempenho do trabalho, é necessária uma representação física ou eletrônica na forma de documentos de projeto, que são conhecidos como relatórios de desempenho de trabalho (PMI, 2013).

Esse relatório tem o objetivo de gerar decisões, ações ou conhecimento sobre o projeto para tanto, pode ser apresentada uma análise previamente acordada no plano de gerenciamento de projetos para apreciação das partes interessadas.

A figura apresenta a transformação de dados de desempenho em informações de desempenho, que consiste em receber o dado bruto para, após uma análise adequada, gerar informações sobre o desempenho do trabalho.

Figura 3 - Esquema de transformação de informações de desempenho em relatórios de desempenho



2.5 Solicitações de mudança

Como resultado das comparações dos resultados planejados com os reais, podem ser emitidas solicitações de mudança para expandir, ajustar ou reduzir o escopo do projeto ou do produto, ou requisitos de qualidade e linhas de base do cronograma ou dos custos. As solicitações de mudança podem exigir a coleta e a documentação de novos requisitos.

As mudanças podem causar impacto no plano de gerenciamento do projeto e nos documentos de projeto ou nas entregas de produto. As mudanças que atenderem aos critérios de controle de mudança do projeto devem passar pelo processo de controle integrado de mudanças estabelecido para o projeto (PMI, 2013, p. 91).

As mudanças podem incluir, mas não estão limitadas, às seguintes (PMI, 2013):

- **Ação corretiva:** uma atividade intencional que realinha o desempenho dos trabalhos do projeto com o plano de gerenciamento do projeto.
- **Ação preventiva:** uma atividade intencional para garantir que o desempenho futuro do trabalho do projeto esteja alinhado com o plano de gerenciamento do projeto.
- **Reparo de defeito:** uma atividade intencional para modificar um produto ou componente do produto não conforme.

Às vezes, nos deparamos com uma não conformidade ou um problema e não podemos simplesmente realizar a mudança, porque esta pode demorar demais ou ser muito custosa dentre outros motivos. Nesse caso, é necessário avaliar de que forma essa mudança poderá afetar as restrições do projeto, como tempo, custos, qualidade, riscos, escopo, para certificar-se de que realmente a mudança funcionará positivamente. Após aprovadas pelo comitê integrado de mudanças no processo Realizar Controle Integrado de Mudanças, temos a entrada para o processo Controlar Qualidade.

Para saber mais

Conheça mais sobre a importância do gerenciamento de mudanças consultando os links disponíveis na midiateca.

Considerações finais

Nesta aula, foi mostrado que os avanços no projeto não provocam atualizações apenas em prazo e custo, apesar da grande importância dessas duas áreas para o projeto. Então, deve-se ficar atento para garantir que todos os documentos necessários estão sendo atualizados e distribuídos para as partes interessadas.

Agora que você já conhece os documentos necessários, sugerimos que faça simulações no cronograma e no orçamento e veja as necessidades de atualizações dos documentos. Após atualizá-los, divulgue para as partes necessárias.

Referências

KIM, Heldman. **Gerência de Projetos: Guia para o Exame Oficial do PMI**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)**. Pensilvânia: Project Management Institute, 2013.

RICARDI, André. **EasyBOK**: um guia de sobrevivência para o gerente de projetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

TERRIBILI FILHO, Armando. **Indicadores de gerenciamento de projetos**. Monitoração contínua. São Paulo: M. Books, 2010.

VARGAS, Ricardo. **Replanejamento X Reprogramação de um Projeto**. Disponível em: < http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/replanning_rescheduling_a_project/ > Acesso em: 10 ago. 2015.