

Trabalho de Conclusão de Curso 2 - Desenvolvimento (TCC2)

Aula 04

Revisão dos Documentos dos Componentes GRH, GTC e GQA

Objetivos Específicos

- Revisar, conforme o Guia PMBOK® (PMI, 2013), a consistência entre os documentos já elaborados pelo aluno para o gerenciamento do projeto simulado, e os documentos que se integrarão ao TCC como Apêndices.

Temas

Introdução

Orientações gerais

1 Gerenciamento do tempo do projeto

2 Gerenciamento dos custos do projeto

3. Gerenciamento da qualidade do projeto

4 Gerenciamento dos recursos humanos do projeto

5 Gerenciamento das aquisições do projeto

Considerações finais

Referências

Introdução

Caro(a) aluno(a), seja bem-vindo(a) à aula sobre a revisão dos artefatos do seu TCC. Ela tem por objetivo lembrar os aspectos a serem considerados nos documentos de gerenciamento do seu projeto.

Você verá instruções sobre o conteúdo dos documentos das áreas de conhecimento dos Gerenciamentos do Tempo, dos Custos, da Qualidade, dos Recursos Humanos e das Aquisições. Note, porém, que os documentos não podem basear-se exclusivamente no material desta aula. Use o Guia PMBOK® como sua principal referência de consulta (PMI, 2013).

Ao final desta aula, você será capaz de revisar, conforme o Guia PMBOK®, a consistência entre os documentos que já elaborou para o gerenciamento do projeto simulado, que se integrarão ao documento único do TCC, como apêndices.

Boa leitura!

Orientações gerais

Como você já sabe, mudanças são inerentes aos projetos. Documentos elaborados durante o gerenciamento de uma área de conhecimento podem influenciar documentos elaborados em outras. No caso do seu TCC, aspectos das novas disciplinas podem levá-lo a revisar o conteúdo dos documentos elaborados anteriormente, em outras disciplinas, pois é natural que, após o término de uma disciplina do curso, seu conhecimento sobre o gerenciamento integrado do projeto seja ampliado. Por isso, faça uma revisão integrada dos documentos que serão vistos nesta aula e dos documentos que já foram vistos anteriormente. Lembre-se de que a consistência dos documentos é muito importante para o sucesso do projeto, e será um item avaliado no seu trabalho.

É interessante que eventuais mudanças feitas em documentos elaborados anteriormente, durante a revisão integrada dos artefatos, sejam registradas como mudanças do projeto. Para isso, crie um registro formal de mudanças e também um registro de questões ou problemas do projeto. Esses documentos também devem ser inseridos no documento único do TCC na forma de apêndices.

Outro ponto importante de destacar é o de que é preferível utilizar termos em português durante a elaboração dos documentos do seu projeto. Por exemplo, apesar de ser muito difundido o uso dos termos em inglês para referir-se a indicadores de desempenho de custos e cronograma, prefira utilizar Índice de **Desempenho de Custos (IDC)** a **Cost Performance Index (CPI)**, e assim por diante.

1 Gerenciamento do tempo do projeto

Essa área de conhecimento é descrita no capítulo 6 do Guia PMBOK® (PMI, 2013). Ela reúne os processos de gerenciamento responsáveis pelo término do projeto na data prevista. Veja a seguir as características de alguns documentos gerados nessa área de conhecimento, os quais você já deve ter elaborado para seu projeto.

1.1 Plano de gerenciamento do cronograma

O Plano de Gerenciamento do Cronograma é o documento que estabelece critérios e atividades para o desenvolvimento, monitoramento e controle do cronograma do projeto, ou seja, ele estabelece as regras para elaboração e manutenção do cronograma, além de definir quando esses processos devem ocorrer.

O Plano de Gerenciamento do Cronograma descreve:

- A metodologia e a ferramenta que devem ser utilizadas no desenvolvimento do cronograma.
- O nível de exatidão requerido na determinação das estimativas realistas de duração das atividades e a eventual necessidade de inclusão de reservas para contingências.
- As unidades de medida, por exemplo, quantas horas representa um dia útil de trabalho para o projeto.
- As associações com procedimentos organizacionais. Por exemplo, como devem ser feitas as associações com a Estrutura Analítica do Projeto (EAP).
- O processo para realização de manutenções no cronograma do projeto, por exemplo, como registrar o progresso no andamento das atividades durante a execução do projeto.
- Os limites de controle, ou seja, a variação máxima permitida antes que alguma ação seja necessária.
- As regras para medição do desempenho. Por exemplo, especificando as regras para estabelecer o percentual completo de uma atividade, técnicas de medição do valor agregado que devem ser empregadas e indicadores que devem ser considerados, como o índice de desempenho de prazos (IDP).
- Os formatos e a frequência de distribuição de relatórios sobre os prazos do projeto.
- Descrições dos processos de gerenciamento do tempo do projeto.

1.2 Lista das atividades

É uma lista que abrange todas as atividades do cronograma necessárias para o desenvolvimento do projeto. Cada atividade deve ter um identificador e um título exclusivo que define seu lugar no cronograma, e também uma descrição da atividade em um nível de detalhe suficiente para que a equipe do projeto entenda o trabalho que precisa ser executado.

Note que as atividades são tipicamente decomposições dos pacotes de trabalho definidos na EAP e representam o trabalho necessário para completar o pacote de trabalho. Verifique a consistência entre a Lista das Atividades do seu projeto e os respectivos pacotes de trabalho da EAP.



Importante

Não confunda as atividades do projeto definidas na Lista das Atividades com os pacotes de trabalho definidos na EAP. As atividades são uma decomposição dos pacotes da EAP. Tipicamente os pacotes de trabalho não contêm verbos no nome, enquanto as atividades contêm. Por exemplo, o pacote de trabalho “Reserva do hotel” pode ser decomposto nas atividades “Reservar o hotel” e “Comprar passagem aérea”. A diferença é sutil, mas importante, já que o uso de verbos denota ação, e ação caracteriza atividade, e não pacote de trabalho.

Outro ponto importante é que todas as atividades do projeto devem estar relacionadas a, pelo menos, um pacote de trabalho e vice-versa. Um pacote de trabalho pode ser dividido em uma ou mais atividades, mas uma atividade não pode pertencer a mais de um pacote de trabalho, mesmo que o escopo do trabalho da atividade seja semelhante.

1.3 Cronograma do projeto

É uma representação da conexão entre as atividades do projeto, com datas, durações, marcos e recursos planejados. Todas as atividades do cronograma devem possuir, no mínimo, uma data de início e uma de término planejadas. Pode ser apresentado de forma tabular, mas é mais comum ser apresentado graficamente, utilizando gráfico de barras – também conhecido como Diagramas de Gantt –, gráfico de marcos ou, ainda, diagramas de rede do cronograma do projeto.

A implementação do cronograma pode ser auxiliada por ferramentas, por exemplo, o Microsoft Project®, já que, além de organizarem sua implementação, poderão fornecer uma série de relatórios que beneficiarão esse gerenciamento.

Vale ressaltar que o Cronograma do Projeto pode ser apresentado de forma detalhada (mostrando a Lista das Atividades) ou resumida (apresentando apenas os marcos).

2 Gerenciamento dos custos do projeto

Essa área de conhecimento está localizada no capítulo 7 do Guia PMBOK®. Ela possui a característica de definir processos que envolvem planejamento, estimativas, orçamentos, financiamentos, gerenciamento e controle dos custos, que garantam que o projeto termine o trabalho e não supere em custos o orçamento aprovado. Veja, a seguir, as características de alguns documentos gerados nessa área de conhecimento, os quais você já deve ter elaborado.

2.1 Plano de gerenciamento dos custos

O Plano de Gerenciamento dos Custos descreve como os processos de gerenciamento de custos devem ser realizados, e como os custos devem ser planejados, estruturados e controlados, especificando:

- Unidades de medida.
- Nível de precisão das estimativas, dos arredondamentos.
- O nível de exatidão requerido na determinação das estimativas realistas de custos das atividades e a eventual necessidade de inclusão de reservas para contingências.
- As associações com procedimentos organizacionais. Por exemplo, como devem ser feitas as associações com a Estrutura Analítica do Projeto (EAP). Tipicamente, a EAP contém um componente chamado conta de controle, utilizado para a contabilidade dos custos do projeto.
- Os limites de controle, ou seja, a variação máxima permitida antes que alguma ação seja necessária.
- As regras para medição do desempenho. Por exemplo, pode definir os pontos de medição das contas de controle na EAP, as técnicas de medição do valor agregado que devem ser empregadas e os indicadores a serem utilizados para projetar as previsões de custos no término do projeto, também conhecidas como estimativas para terminar.
- Formatos e frequências para distribuição de relatórios de custos.
- Descrições dos processos para gerenciamento dos custos.
- Detalhes adicionais. Por exemplo, procedimento para considerar flutuações nas taxas de câmbio.

2.2 Previsões do Orçamento

São avaliações quantitativas dos custos prováveis para a execução do projeto. Os custos devem considerar todos os recursos estimados para o projeto, podendo incluir mão de obra, materiais, equipamentos, serviços, instalações, tecnologia, custos de financiamento, provisão para inflação, taxas de câmbio, além de reservas para contingência. As estimativas de custos estão diretamente ligadas às atividades do cronograma.

As previsões devem incluir detalhes acerca de como foram desenvolvidas as estimativas, adotadas as premissas e conhecidas as restrições.

2.3 Requisitos dos recursos financeiros do projeto

Os Requisitos dos Recursos Financeiros do Projeto são derivados do orçamento do projeto. Representam a soma dos gastos projetados mais responsabilidades antecipadas, por exemplo, incrementos semestrais distribuídos em financiamento. Pode apresentar os custos estimados por período, entre outros. Este relatório pode ser parcialmente obtido a partir de ferramentas que integrem funcionalidades de gerenciamento do tempo e recursos das atividades, como o próprio Microsoft Project® citado anteriormente. Veja um exemplo no quadro a seguir.

Quadro 1 – Exemplo de Requisitos dos Recursos Financeiros do Projeto

Fase	Tipo	Jan	Fev	Mar	...
Início	Mão de Obra	R\$ 10.000,00			...
Início	Equipamentos	R\$ 5.000,00			...
Planejamento	Mão de Obra		R\$ 20.000,00	R\$ 22.000,00	...
Planejamento	Equipamentos		R\$ 2.000,00		...
...
-	Reserva de Contingência (5%)	R\$ 750,00	R\$ 1.100,00	R\$ 1.100,00	...
-	Reserva Gerencial (10%)	R\$ 1.500,00	R\$ 2.200,00	R\$ 2.200,00	...
Total	-	R\$ 17.250,00	R\$ 25.300,00	R\$ 25.300,00	...

Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

2.4 Estrutura analítica dos recursos

A Estrutura Analítica dos Recursos deve mostrar hierarquicamente os recursos, classificados por categoria e tipo. Por exemplo, podem ser considerados mão de obra, material, equipamentos e suprimentos.

Note que a estrutura analítica dos recursos também pode ser aplicada aos recursos humanos; nesse caso, as informações podem incluir o perfil desejado e o nível de competência ou graduação exigidos. Ela visa a facilitar o planejamento e a controlar o trabalho do projeto. Cada nível inferior da estrutura deve representar uma descrição mais detalhada do recurso, para que possa ser utilizado em conjunto com a EAP.

3. Gerenciamento da qualidade do projeto

Os processos dessa área de conhecimento são tratados no capítulo 8 do Guia PMBOK®. Incluem os processos e as atividades da organização executora que determinam as políticas de qualidade, os objetivos e as responsabilidades, de modo que o projeto satisfaça às necessidades para as quais foi empreendido. Veja, a seguir, as características dos documentos criados por essa área de conhecimento, e que você já deve ter elaborado.

3.1 Plano de gerenciamento da qualidade

Esse plano define os requisitos e padrões de qualidade do projeto e de suas entregas, produto ou serviço criado ou modificado pelo projeto. Também inclui o direcionamento de como será a verificação da conformidade do projeto e do produto com os requisitos e padrões fixados. Deve informar como a qualidade será validada e gerenciada durante todo o ciclo de vida do projeto.

3.2 Plano de melhorias no processo

Esse plano descreve as etapas de análise dos processos de gerenciamento de projetos para identificar atividades passíveis de melhoria. Trata-se dos princípios da melhoria contínua dos processos, considerando:

- Limites do processo, identificando sua finalidade, início, fim, entradas, saídas, responsáveis e partes interessadas.
- Representação gráfica dos processos, destacando as interfaces identificadas.
- Métricas do processo.
- Metas para melhoria do desempenho, detalhando as atividades adotadas para melhorar o processo.

3.3 Listas de verificação da qualidade

Listas de Verificação ou *checklists* da qualidade são listas estruturadas usadas para verificar se um conjunto de etapas do projeto foi executado. Essas listas devem considerar os critérios

de aceitação definidos na linha de base do escopo. As listas podem verificar os processos de gerenciamento do projeto e, também, os aspectos do produto ou serviço criado pelo projeto.

4 Gerenciamento dos recursos humanos do projeto

Essa área de conhecimento é descrita no capítulo 9 do Guia PMBOK®. Ela reúne os processos utilizados para mobilizar, desenvolver, gerenciar e liberar a equipe do projeto. Veja, a seguir, as características de alguns documentos gerados nessa área de conhecimento, os quais você já deve ter elaborado para o gerenciamento do seu projeto.

4.1 Plano de gerenciamento dos recursos humanos

Esse plano orienta como os recursos humanos do projeto devem ser definidos, mobilizados, gerenciados e liberados. O plano define:

- Papéis e responsabilidades necessários para o projeto, autoridade, responsabilidade e competências.
- Exibição gráfica da estrutura hierárquica da equipe do projeto, ou organogramas do projeto.
- Plano de gerenciamento de pessoal, incluindo mobilização do pessoal, isto é, como conseguir alocar efetivamente ao trabalho os recursos humanos planejados para realizar cada atividade do projeto. Também inclui calendário dos recursos, que é utilizado na elaboração do Cronograma do Projeto, plano de liberação de pessoal, eventuais necessidades de treinamento, diretivas para o reconhecimento e recompensas à equipe e segurança, além de aspectos de conformidade, ou seja, estratégias para cumprimento das regulamentações do governo, contratos de sindicatos e outras políticas de recursos humanos.

4.2 Avaliação de desempenho da equipe

São análises da eficiência da equipe do projeto ao realizar o trabalho, mediante indicadores de desempenho definidos, que podem incluir:

- Melhorias em habilidades que aumentam a eficácia das tarefas.
- Melhorias em competências que ajudem a equipe.
- Redução da taxa de rotatividade de pessoal.
- Aumento da coesão da equipe, com os membros da equipe ajudando-se mútua e constantemente.

5 Gerenciamento das aquisições do projeto

Essa área de conhecimento está localizada no capítulo 12 do Guia PMBOK®. Ela reúne os processos utilizados para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados, fora da equipe do projeto. Veja, a seguir, as características de alguns documentos gerados nessa área de conhecimento, os quais você já deve ter elaborado.

5.1 Plano de gerenciamento das aquisições

O Plano de Gerenciamento das Aquisições descreve como os processos de aquisição de produtos, serviços ou resultados devem ser realizados, para o desenvolvimento dos documentos de aquisição e o estabelecimento do acordo de compra ou contrato, até o seu encerramento.

Ele especifica:

- Tipo(s) de contrato a ser(em) usado(s).
- Questões de gerenciamento dos riscos relacionados aos fornecedores contratados.
- O uso de estimativas independentes.
- As ações que a equipe de gerenciamento pode adotar.
- Documentos padronizados de aquisição, caso necessário.
- O processo para gerenciar vários fornecedores.
- O processo para coordenar as aquisições com outros aspectos do projeto, por exemplo, o cronograma e os relatórios de desempenho.
- Restrições e premissas que podem afetar as aquisições.
- Como lidar com o longo tempo de espera para comprar alguns itens dos fornecedores e gerenciar atrasos dos fornecedores.
- Como lidar com as decisões de fazer ou comprar, isto é, fazer o trabalho com a própria equipe do projeto ou comprar de terceiros fornecedores.
- Datas agendadas em cada contrato para os resultados e coordená-las com o cronograma.
- Como identificar requisitos de obrigações de realização ou contratos de seguros para mitigar ou transferir alguns riscos do projeto.
- A necessidade ou não de o fornecedor desenvolver e manter uma EAP.

- Formato a ser usado nas especificações de trabalho de aquisições.
- Como identificar fornecedores pré-qualificados.
- Métricas de aquisições para gerenciar contratos e avaliar fornecedores.

5.2 Especificações do trabalho das aquisições

A Especificação do Trabalho de cada aquisição é definida a partir da linha de base do escopo, e deve especificar apenas a parte do escopo que deve ser incluída no contrato com um fornecedor selecionado pelo projeto. A especificação deve ser detalhada o suficiente para que os potenciais fornecedores verifiquem se podem atendê-la.

As especificações devem ser claras e completas. Elas devem incluir todo o escopo da aquisição e quaisquer serviços adicionais necessários, como relatórios de desempenho ou apoio operacional após a entrega do fornecedor contratado.

5.3 Documentos de aquisição

Os documentos de aquisição são usados para solicitar propostas dos potenciais fornecedores. Alguns documentos comuns de aquisição são:

- Solicitação de Informações (SDI) ou *Request For Information* (RFI), em inglês.
- Solicitação de Proposta (SDP) ou *Request For Proposal* (RFP).
- Solicitação de Cotação (SDC) ou *Request For Quotation* (RFQ).
- Convite para Licitação (CPL) ou *Invitation For Bid* (IFB).

A intenção desses documentos é facilitar uma resposta completa e exata de cada fornecedor em potencial. Assim, garanta que o seu documento descreva o tipo de resposta desejado e inclua a Especificação de Trabalho da Aquisição. Os documentos devem ser suficientes para garantir as respostas desejadas, mas flexíveis, para que o fornecedor em potencial inclua suas considerações e sugestões. Além disso, outros documentos criados para auxiliar o gerenciamento das aquisições do projeto também podem ser considerados “Documentos de Aquisição”, sejam quais forem.

5.4 Contratos de Aquisição

Os Contratos de Aquisição devem incluir termos e condições aplicáveis ao fornecedor e especificados pelo comprador. É preciso garantir que o contrato ou o acordo especifique todo o trabalho a ser executado pelo fornecedor, determinando, também, prazos e condições

de entrega, bem como critérios de aceite. O contrato pode especificar, ainda, aspectos de como o trabalho realizado pelo fornecedor, com sua própria equipe, poderá ser auditado pela equipe do projeto. Ademais, o contrato pode contemplar aspectos do sistema de pagamento adotado para remunerar o fornecedor pelo trabalho e pelas entregas realizadas.

Considerações finais

Nesta aula, você estudou os aspectos que precisam ser considerados durante a revisão dos documentos do projeto simulado, que integrarão o TCC na forma de apêndices.

Sugerimos que você revise os documentos do seu projeto com as dicas apresentadas, mas use sempre o Guia PMBOK® como sua principal referência (PMI, 2013).

Espero que tenha aproveitado este conteúdo.

Agora é a hora de trabalhar, pois ainda temos muito trabalho pela frente. Então, continue desenvolvendo seu TCC!

Nós nos encontraremos em breve. Aproveite!

Referências

FIACADOR, Mateus de Souza et al. **GPColeta**: Implantação do Sistema de Coleta Seletiva no Estádio de Itaquera. 2014. 192 f. (Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Gerenciamento de Projetos – Práticas do PMI) – Centro Universitário Senac, São Paulo, SP, 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Guia PMBOK**: um guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos. 5. ed. Pennsylvania, EUA: PMI, 2013.

SENAC. **Guia de normalização de monografias, teses e dissertações para alunos do Centro Universitário Senac [manuscrito]**/Rede de Bibliotecas do Senac São Paulo (organizadora). 3. ed. São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/campus_santoamaro/cd/arquivos/biblioteca/guia_normatizacao.pdf>. Acesso em: 25 dez. 2014.