

Definição do Plano de Projeto¹

Por que realizar a definição do plano de projeto?

A **definição do plano de projeto** é uma etapa fundamental de suporte às atividades de gestão de projeto, a possuir como finalidade principal a produção de um documento chamado “**Plano de Projeto**”. Esse documento fornece uma descrição simples, direta, e objetiva dos diferentes aspectos que configuram e caracterizam um dado projeto, a incorporar tanto atividades de planejamento quanto atividades de gestão necessárias ao seu monitoramento e controle. Em resumo, o conteúdo presente no **plano de projeto** versa nos seguintes domínios:

- Gestão de Escopo;
- Gestão da Qualidade;
- Gestão de Tempo;
- Gestão de Recursos Humanos;
- Gestão de Custos e Aquisições;

¹ Este documento tem como base o modelo “Project Plan/Project Definition” disponibilizado no sítio <https://www.projectmanagement.com>. Configura-se como uma versão customizada para dar suporte à preparação de um plano de projeto no contexto da disciplina **GPR0002 - GERÊNCIA DE PROJETOS**. Todos os direitos associados ao modelo original “Project Plan/Project Definition” são de ProjectManagement.com, bem como todos os direitos associados a este documento pertencem à Jeferson Souza (thejefecomp).

Author: prof. Jeferson Souza, MSc. (thejefecomp) - jeferson.souza@udesc.br / jefecomp.official@gmail.com
Creation Date: 12/03/2021
Last Updated: 19/03/2021
Version: 1.0

Definição do Plano de Projeto

- Gestão das Comunicações;
- Gestão de Riscos;
- Gestão de Integração.

Além de versar acerca dos domínios anteriormente citados, o **plano de projeto** carrega em sua definição as premissas e restrições impostas à existência e concepção do projeto, a esboçar a direção e os limites iniciais aos quais um dado projeto está sujeito, desde o seu planejamento até o momento de sua entrega final e fechamento. Portanto, a definição do plano de projeto é etapa obrigatória. Gerir um projeto sem plano é como construir uma casa sem planta: joga-se uma moeda ao ar e conta-se com a sorte para que as pessoas responsáveis pela construção sejam extremamente habilidosas, pois o monitoramento e o controle fica comprometido quando não se tem muito bem especificado e planejado qual é o resultado esperado.

1. Introdução

A introdução configura o texto de entrada do plano de projeto, a fornecer uma visão abrangente acerca do produto, serviço, ou resultado exclusivo a ser desenvolvido. Existe a necessidade de pensar-se na visão geral, no conceito chamado na língua inglesa de “*Big Picture*”, a fornecer conhecimento suficiente para perceber como o projeto surgiu, e qual o resultado esperado de sua execução. Ao ler a introdução o leitor deve estar a espera de obter respostas para as seguintes perguntas:

- Qual a finalidade do projeto?
- Quais as contribuições esperadas com a conclusão do projeto?
- O que está a ser abordado no plano do projeto?
- Como o plano de projeto está organizado?

Um texto que permita responder às referidas questões necessita conter, ao menos, três (3) componentes distintos: **(1) contextualização** acerca da área onde o projeto está inserido, a tornar explícita a ligação entre a referida área e o produto, serviço, ou resultado exclusivo oriundo da execução do projeto; **(2) descrição sumária do produto, serviço, ou resultado exclusivo** produzido pelo projeto. A descrição deve ser abrangente o suficiente para perceber-se o que será desenvolvido e qual a sua importância, porém, sem fornecer detalhes muito específicos; **(3) descrição sumária do projeto**, a especificar como o produto, serviço, ou resultado exclusivo será desenvolvido. A descrição sumária do projeto também deve ser abrangente, sem entrar em detalhes específicos. Por fim, a introdução deve fornecer um resumo acerca da organização do plano de projeto, a indicar as diferentes seções presentes no documento.

2. Sumário Executivo

A depender do público alvo, pode-se existir a necessidade de criação de uma seção especializada denominada “**Sumário Executivo**”. Pode-se dizer que o **sumário executivo** é uma extensão da introdução focada na visão de negócio do projeto, a incluir os objetivos gerais e específicos, tanto do negócio quanto do projeto, de forma a evidenciar as qualidades do projeto e de seus promissores resultados. O sumário executivo deve deixar o leitor com vontade de conhecer mais detalhes acerca do planejamento e dos resultados do projeto, a implicar um possível interesse em realizar investimento na ideia a ser desenvolvida.

3. Objetivos

A seção de objetivos deve fornecer uma visão simples e direta acerca dos resultados esperados tanto ao nível do negócio, quanto ao nível do projeto. Pode-se subdividir os objetivos em duas categorias: **objetivos gerais**, e **objetivos específicos**.

Os **objetivos gerais** fornecem uma visão mais abrangente acerca dos resultados esperados em um parágrafo composto por, no máximo, três (3) frases. O texto deve ser curto, a funcionar como um propulsor de ideias, a aguçar a curiosidade a respeito do negócio e/ou projeto proposto.

Os **objetivos específicos** fornecem um maior nível de detalhes acerca da visão mais abrangente fornecida pelos objetivos gerais. Configuram resultados pontuais esperados tanto para o negócio quanto para o projeto, a serem descritos, por exemplo, por meio de uma lista de itens, a configurar cada item como um objetivo específico a ser alcançado no domínio do projeto.

A pensar em uma melhor organização e facilidade de leitura, pode-se dividir essa seção em dois (2) grandes tópicos: **objetivos gerais e específicos do negócio**, e **objetivos gerais e específicos do projeto**.

Objetivos Gerais do Negócio: Fornecem uma visão mais abrangente acerca dos resultados esperados pela concepção do produto, serviço, ou resultado exclusivo a ser desenvolvido.

Objetivos Específicos do Negócio: Fornecem um maior nível de detalhes acerca da visão mais abrangente fornecida pelos objetivos gerais do negócio.

Objetivos Gerais do Projeto: Fornecem uma visão mais abrangente acerca dos resultados esperados pelo projeto no tocante à sua execução. Espera-se que os objetivos gerais do projeto estejam focados no entendimento do processo de gestão a ser aplicado, a complementar os resultados esperados e descritos pelos objetivos associados ao negócio.

Objetivos Específicos do Projeto: Fornecem um maior nível de detalhes acerca da visão mais abrangente fornecida pelos objetivos gerais do negócio.

4. Premissas

As premissas configuram características consideradas como verdadeiras aquando do planeamento e execução do projeto. A não satisfação das premissas logo à partida implica em estabelecer condições desfavoráveis ao projeto, a inviabilizar em parte, ou de todo, seu planeamento e execução. Premissas podem estar associadas à um dos seguintes tópicos:

- Necessidade de posse de recursos financeiros;
- Necessidade de condições específicas de ambiente associado ao produto e/ou projeto;
- Necessidade de existência de evidências científicas.

Deve-se ter atenção que premissas implícitas a todo e qualquer projeto não possuem a necessidade de serem incluídas nesta seção. Um exemplo claro de premissa implícita é a necessidade da existência de pessoas com perfis e conhecimentos nas tecnologias a serem utilizadas na concretização do projeto.

5. Restrições

As restrições configuram limitações que o projeto deve ter em conta aquando do seu planeamento e execução. A depender da ótica de observação, uma restrição pode ser interpretada como uma premissa, e vice-versa. A diferença entre restrição e premissa está na semântica da interpretação, já que uma restrição estabelece um limite que não pode ser violado antes e durante a execução do projeto, enquanto que uma premissa estabelece uma pré-condição que deve ser satisfeita, no máximo, aquando do início dessa execução. A violação de uma restrição implica uma condição não satisfatória para a continuidade do projeto.

Deve-se ter atenção que restrições estão associadas a tópicos similares aos das premissas, a configurar restrições no tocante a:

- Limites acerca da utilização de recursos financeiros;
- Limites acerca da utilização de condições específicas de ambiente associado ao produto e/ou projeto;
- Limites acerca da utilização de evidências científicas.

Cada uma das restrições listadas nesta seção pode ser específica do projeto, oriunda de projetos relacionados, e/ou configurar dependência crítica à execução do mesmo. Logo, restrições e premissas especificadas no plano de projeto devem estar em simbiose, a configurar condições complementares, e não-conflitantes, à definição do projeto.

6. Gestão de Escopo

A seção associada à gestão de escopo deve começar com a simples definição dos limites acerca do produto, serviço, ou resultado exclusivo a ser desenvolvido pelo projeto². É durante a chamada **definição de escopo** que considera-se o produto e o projeto como domínios distintos porém complementares. Cada um desses domínios contribui para a obtenção dos resultados esperados pela execução do projeto, a ter, em linhas gerais, o **escopo do produto** a caracterizar **o que o projeto visa concretizar**, e o **escopo do projeto** a especificar **como essa concretização será realizada**.

No domínio do produto, a definição de escopo possibilita especificar, em linhas gerais, as principais características do produto, a evidenciar seu diferencial em relação a produtos já existentes na área de negócio onde o mesmo está inserido. Durante a etapa de **definição de escopo do produto**, deve ser colocada à luz a relação entre as principais características do produto e os seus objetivos gerais e específicos definidos anteriormente. Em complemento à descrição geral acerca do domínio do produto, a definição de escopo do produto deve incluir **o levantamento e análise de requisitos do produto**, etapas essas consideradas parte obrigatória ao plano de projeto, a serem incluídas como informação complementar, anexa ao documento, ou parte integrante do referido escopo.

Já **no domínio do projeto**, a definição de escopo possibilita delinear, em linhas gerais, as características específicas do projeto tais como a metodologia de gestão a ser utilizada, o tipo de projeto a ser desenvolvido, as principais entregas a serem realizadas, bem como a relação do projeto com o produto e a área de negócio associada. Deve-se ter atenção à simbiose entre a metodologia de gestão, as premissas assumidas, e as restrições impostas ao projeto. Nota-se que **as premissas e restrições são parte importante na definição de escopo do projeto**, e portanto, não podem ser desconsideradas, a implicar no risco de definir um escopo do projeto a ser violado durante sua execução. Detalhes mais específicos acerca da definição de escopo do projeto devem ser abordados em seção complementar, e.g. seção relacionada com o cronograma, ou como anexo do plano de projeto.

² A partir deste ponto, referências ao produto indicam implicitamente a referência ao produto em si, serviço, ou resultado exclusivo.

7. Gestão da Qualidade

A seção associada à gestão da qualidade deve especificar as características a serem avaliadas, a metodologia, e os métodos necessários à obtenção do nível de qualidade estabelecido e esperado como resultado da execução do projeto. Esta seção começa com a definição dos padrões de qualidade a serem seguidos, os quais vão estabelecer quais as características, tanto do produto quanto do projeto, a serem consideradas na avaliação de ambos. Essas características são denominadas **métricas de qualidade**, a ser representadas por medidas com valores previamente definidos, os quais são confrontados com as medidas obtidas junto ao produto ou o processo de desenvolvimento, durante e depois da execução do projeto.

A definição dos padrões de qualidade estabelece a linha base da gestão da qualidade. Portanto, no caso de utilizar padrões especificados por órgãos e/ou organizações de padronização (e.g. ISO 14000), esses padrões devem ser listados com a indicação de sua cobertura, parcial ou total, a implicar no conjunto de métricas a ser considerada no contexto e domínio de ambos produto e projeto. Esta seção pode ser subdividida nos seguintes domínios:

- Definição dos padrões de qualidade e métricas associadas;
- Definição da metodologia aplicada à gestão da qualidade dentro do domínio do projeto;
- Definição dos métodos utilizados no monitoramento e controle da qualidade durante a execução do projeto.

No tocante à metodologia aplicada à gestão da qualidade, a mesma deve estar intimamente ligada à metodologia utilizada na gestão do projeto. Por exemplo, caso o projeto esteja a utilizar uma metodologia ágil no suporte à sua gestão, deve-se considerar as características da referida metodologia ágil na especificação da metodologia de gestão da qualidade. Logo, solicitações de mudanças e correções pontuais podem ser agendadas diariamente, ou semanalmente, a depender dos recursos disponíveis e do cronograma estabelecido. A ferramenta de gestão de projetos pode também influenciar nestas definições.

Definição do Plano de Projeto

Os métodos utilizados no monitoramento e controle vão depender da metodologia aplicada à gestão da qualidade, e dos recursos disponíveis aquando da aplicação da metodologia em questão. Deve-se portanto definir como é realizada a:

- Obtenção dos valores das métricas medidas tanto no produto quanto no projeto.
Exemplo: razão do número de falhas observadas nos testes automatizados em relação ao número de artefatos entregues em um dado período;
- Definição de estratégias de solicitação de mudanças e correções de erros, bem como a aprovação e rejeição de ambas solicitações e correções. **Exemplo 1:** solicitações de mudanças de implementação são aceitas somente se forem críticas ao andamento do projeto; caso contrário são enquadradas como melhorias. **Exemplo 2:** correções de erros de solicitação de mudanças aprovadas são realizadas imediatamente, ou agendadas para um momento futuro, a depender de sua criticidade para o andamento do projeto;
- Avaliação do nível de qualidade do projeto em um dado momento, o que pode implicar na necessidade de tomada de decisão acerca de mudanças no processo de desenvolvimento do projeto, e/ou escopo do produto. **Exemplo:** caso a razão entre o número de falhas observadas nos testes automatizados em relação ao número de artefatos entregues em um dado período seja inferior à 0,9, uma etapa de revisão do código-fonte deverá ser aplicada antes da entrega definitiva e fechamento da atividade. Essa revisão pode ser realizada, por exemplo, por uma equipe especializada, a depender da dimensão do projeto, a qual pode indicar o local onde um erro observado tem origem, a implicar em uma maior agilidade na correção.

Para auxiliar no processo de monitoramento e controle de qualidade, pode-se utilizar um modelo de lista de checagem tal como o especificado no **Anexo A**, a manter uma lista com o estado e a conformidade das implementações realizadas para cada uma das atividades do projeto. No caso de utilizar o suporte de um software de gestão de projetos, o mesmo pode fornecer relatórios com objetivos similares ao do referido modelo.

8. Gestão de Tempo

A gestão de tempo é a etapa mais evidente da atividade de gestão de projeto, a considerar atividades associadas ao cronograma do projeto como cruciais para o bom andamento e execução do mesmo. Esta seção deve abordar os diferentes aspectos da gestão de tempo, a incluir:

- Definição das atividades do projeto;
- Definição dos pacotes de trabalho (*work packages*);
- Definição dos relacionamentos e dependências entre as diferentes atividades, e entre os distintos pacotes de trabalho;
- Definição dos marcos do projeto (*milestones*), a incluir as entregas (*releases*) programadas;
- Definição das estimativas de duração das atividades;
- Definição do cronograma;
- Acompanhamento e monitoramento do andamento do cronograma;
- Mudanças no cronograma.

Definição das Atividades do Projeto

As atividades do projeto especificam o trabalho que deve ser concretizado durante a sua execução. Cada uma das atividades deve incluir, ao menos, um nome, uma descrição, uma estimativa de duração, e a indicação das atividades de dependência direta (i.e. atividades predecessoras e atividades sucessoras). A depender da ferramenta de gestão de projetos utilizada, e.g. *Jira*, a definição das atividades pode incluir mais campos obrigatórios e opcionais, a fornecer mais ou menos detalhes acerca de cada uma das atividades, e a permitir uma maior ou menor integração com outros componentes e/ou ferramentas de suporte às atividades de gestão de projeto.

Definição dos Pacotes de Trabalho (*Work Packages*)

Os **pacotes de trabalho** (*work packages*) especificam um domínio comum a um conjunto de atividades, a constituir uma visão mais abstrata do volume de trabalho necessário à execução do projeto. Um pacote de trabalho pode caracterizar uma **entrega** (*deliverable/release*), parte dela, ou até mesmo somente um **marco** (*milestone*) com melhorias, correções, e concretizações necessárias à uma entrega final. Dividir as atividades do projeto em pacotes de trabalho permite uma visualização mais abstrata do projeto, e da sequência dos conjuntos de atividades fundamentais à evolução e execução do mesmo.

Definição dos Relacionamentos e Dependências das Atividades e Pacotes de Trabalho

Os relacionamentos e dependências entre as atividades são base fundamental à definição do cronograma do projeto. A sua definição e especificação pode ocorrer por meio da construção de um diagrama de precedência, a exibir as atividades, e seus respectivos relacionamentos e dependências na forma de um grafo, a classificar as atividades em dois tipos:

- **Atividade predecessora:** atividade que aparece antes de outra atividade no cronograma, a indicar que a atividade que aparece depois da atividade predecessora é sua dependente;

- **Atividade sucessora:** atividade dependente que aparece depois de sua atividade predecessora no cronograma.

Com base na classificação das atividades em predecessora e sucessora, a definição do relacionamento e dependência lógica entre as atividades segue uma das seguintes semânticas:

- **Terminar-para-Iniciar (*Finish-to-Start*):** indica que a atividade sucessora só pode iniciar depois que a atividade predecessora tiver terminado;
- **Terminar-para-Terminar (*Finish-to-Finish*):** indica que a atividade sucessora só pode terminar depois que a atividade predecessora tiver terminado;
- **Iniciar-para-Iniciar (*Start-to-Start*):** indica que a atividade sucessora só pode iniciar depois que a atividade predecessora tiver sido iniciada;
- **Iniciar-para-Terminar (*Start-to-Finish*):** indica que a atividade sucessora só pode terminar depois que a atividade predecessora tiver sido iniciada.

Os relacionamentos e dependências entre os pacotes de trabalho são oriundos dos relacionamentos e dependências entre os conjuntos de atividades, conjuntos estes a constituir cada pacote de trabalho. Pode-se dizer que um **pacote de trabalho depende de outro** quando existe ao menos um relacionamento, direto ou indireto, entre suas atividades. Em complemento, pode-se dizer que dois **pacotes de trabalho são independentes** quando não existe tal relacionamento, direto ou indireto, entre suas atividades.

Definição dos Marcos do Projeto (*Milestones*)

Os **marcos do projeto (*milestones*)** são acontecimentos importantes para o projeto, a merecer destaque dos demais acontecimentos que podem vir a ocorrer durante a execução do mesmo. Um marco do projeto pode representar, no caso de um projeto de *software*, o término de implementação de um requisito, melhoria, correção de erro, ou até mesmo uma **entrega (*deliverable/release*)**. A definição de marcos do projeto permite realizar um acompanhamento do projeto suportado pela ocorrência de seus acontecimentos, a configurar um indicador importante no acompanhamento e monitoramento do projeto, no tocante à averiguação de possíveis atrasos no cronograma.

Definição das Estimativas de Duração das Atividades

As estimativas de duração das atividades constituem uma projeção acerca do tempo necessário à concretização do trabalho associado a uma dada atividade. É com base nas estimativas de duração das atividades que é possível calcular de antemão a duração do projeto, o tempo de utilização de um dado recurso, e até mesmo a duração e o custo associado do projeto. Existem diferentes técnicas a permitir o cálculo de estimativas de duração de atividades, as quais estão presentes no **Anexo B**.

Definição do Cronograma

A definição do cronograma é a compilação das definições das atividades, relacionamentos e dependências, marcos, e estimativas em uma estrutura única, onde pode-se visualizar a ordem cronológica de execução dos diferentes componentes, os quais são parte integrante do projeto. Ferramentas de suporte à gestão de projeto normalmente utilizam o gráfico de *Gantt* como método de definição de cronograma, a permitir inserir, editar, e remover as diferentes atividades, estimativas, marcos (*milestones*), e entregas (*deliverables/releases*) ao longo de todo o ciclo de vida, e duração do projeto.

Ao exibir a definição do cronograma no plano de projeto deve-se ter atenção com a definição das atividades, suas respectivas durações, relacionamentos e dependências, informações essas que podem ser resumidas por meio da inclusão de uma imagem com o respectivo gráfico de *Gantt* do projeto, tal como no exemplo da **Figura 1**.

Definição do Plano de Projeto

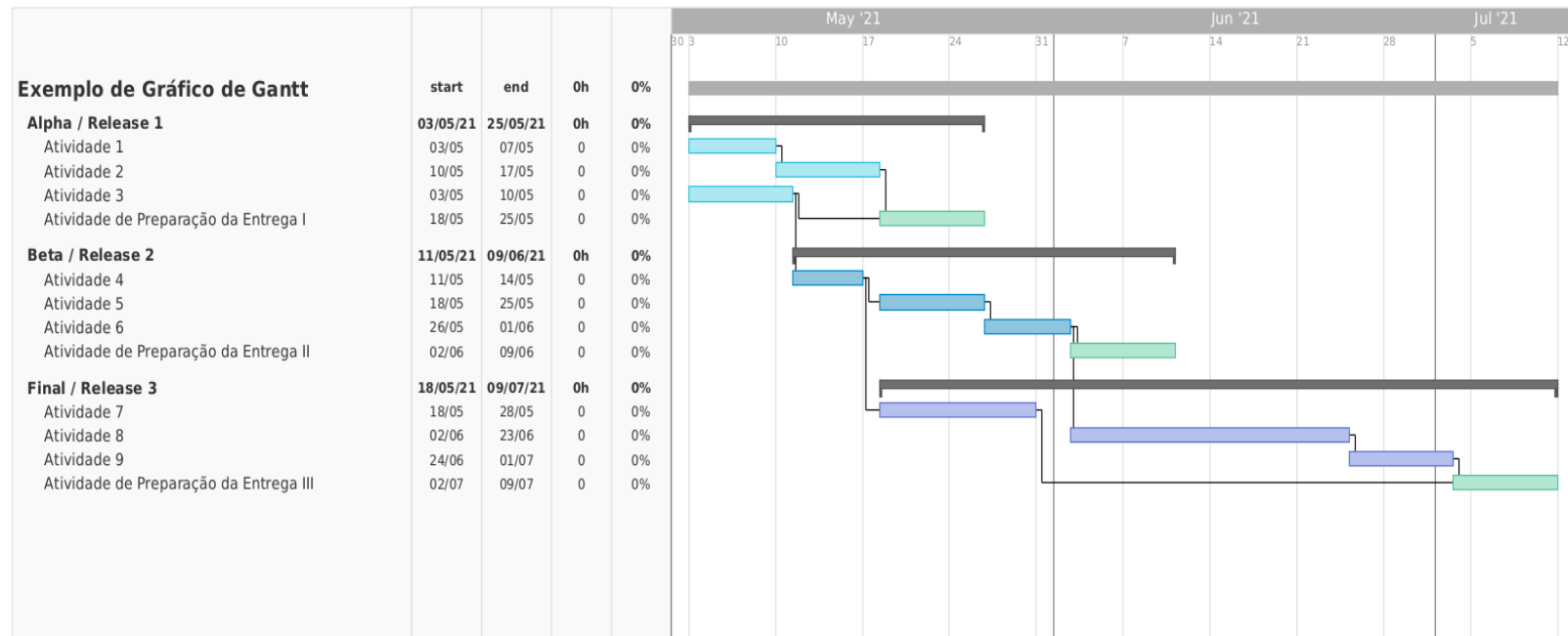


Figura 1 - Exemplo de Gráfico de Gantt

Em complemento ao gráfico de *Gantt* pode-se agrupar as atividades e marcos do projeto em uma única tabela, a permitir visualizar os diferentes conjuntos de atividades, os seus respectivos marcos, relacionamentos/dependências, e uma descrição resumida a respeito de cada entrada. Um exemplo pode ser visto na **Tabela 1**. Maiores detalhes de cada uma das entradas deve ser especificado em um anexo, a utilizar, por exemplo, o título: “Anexo II - Definição de Atividades e Marcos do Projeto”. Neste anexo todos os detalhes das atividades, a incluir as estimativas de duração das mesmas, podem ser exibidos, a indicar a ligação de cada uma dessas atividades e marcos com os requisitos levantados e analisados aquando da definição de escopo.

Tipo	Referência	Relacionamento/Dependência	Descrição Resumida
Atividade	Atividade 1	Atividade 2; Atividade 3	Implementação do artefato de software 1.
Atividade	Atividade 2	Atividade 1	Implementação do artefato de software 2.
Atividade	Atividade 3	Atividade 1	Implementação do artefato de software 3.
Marco (release)	Alpha/Release 1	Atividades 1-3.	primeira release do projeto, a incluir os artefatos de software concretizados pelas atividades 1-3.

Tabela 1 - Resumo das Atividades e Marcos do Projeto

O diagrama de P.E.R.T (*Program Evaluation and Review Technique*) e o método de desenho do caminho crítico (*CPM - Critical Path Method*) também configuram-se como ferramentas interessantes para a atividade de definição do cronograma, a permitir visualizar os diferentes relacionamentos entre as atividades do projeto com uma ótica distinta daquela fornecida pela gráfico de *Gantt*. No caso específico do CPM, ter o conhecimento das atividades que não podem possuir atrasos durante a sua execução, oferece suporte à tomada de decisão de mudança do cronograma de forma mais categórica.

Acompanhamento e Monitoramento do Andamento do Cronograma

Atrasos no cronograma estão diretamente relacionados aos atrasos na execução das atividades, a ter essa relação facilmente verificada pelo simples fato do cronograma ser composto de um conjunto de atividades executadas em uma ordem cronológica pré-estabelecida.

O acompanhamento e monitoramento do andamento do cronograma começa, de forma simplificada, pela obtenção da razão entre o número de atividades planejadas e o número de atividades concluídas até um dado instante de tempo t . A obtenção dessa razão pode ser dada pela seguinte fórmula:

$$\text{estado do cronograma } (t) = \text{número de atividades planejadas } (t) / \text{número de atividades concluídas } (t)$$

onde t representa o instante de tempo no qual o estado do cronograma está a ser obtido. Uma **razão igual a 1** significa que o **número de atividades planejadas e concluídas é exatamente o mesmo**, a indicar que o cronograma não possui avanços nem tampouco atrasos, ou seja, seu estado está **a tempo**. Uma **razão menor do que 1** significa que o **número de atividades planejadas é menor que o número de atividades concluídas**, a indicar que o cronograma possui um avanço na sua execução, ou seja, o seu estado está **em avanço**. Por fim, uma **razão maior do que 1** significa que o **número de atividades planejadas é maior que o número de atividades concluídas**, a indicar que o cronograma possui um atraso na sua execução, ou seja, o seu estado está **em atraso**.

O acompanhamento do estado do cronograma pode ser complementado pela obtenção dos valores das métricas de qualidade utilizadas no monitoramento e controle da qualidade de ambos produto e projeto. Isso significa que a identificação de problemas na qualidade do produto pode implicar um atraso na execução do cronograma, já que problemas na referida qualidade necessitam de correções e retrabalho associado, a considerar a manutenção de execução da sequência de atividades do cronograma em questão. As métricas de qualidade associadas ao produto e ao projeto podem servir, portanto, como indicadores de suporte ao acompanhamento e monitoramento do andamento do cronograma, a configurar informação fundamental à tomada de decisões acerca das mudanças promovidas no cronograma em questão. No documento do plano de projeto, a atividade de acompanhamento e monitoramento do cronograma serve somente como suporte ao registro das decisões de mudança do

cronograma, a implicar a não necessidade de sua inclusão em fases anteriores à execução do projeto.

Mudanças no Cronograma

As mudanças no cronograma podem ocorrer por diferentes fatores, desde a necessidade de mudança de escopo do produto e/ou projeto, até a verificação de avanço ou atraso na sua execução. Idealmente todas as mudanças devem ser registradas e suportadas por valores obtidos junto ao produto e os processos de desenvolvimento necessários à concretização do produto. O **Anexo D** especifica um modelo para registro de mudanças no cronograma junto ao documento do plano de projeto.

Cada entrada na tabela presente no **Anexo D** vai implicar um conjunto de mudanças no cronograma, a serem refletidas tanto nas atividades, seus relacionamentos e dependências, quanto no gráfico de *Gantt*, diagrama de P.E.R.T, e ocasionalmente, no caminho crítico. O registro de mudanças no cronograma configura um indicador importante de avaliação do sucesso do projeto, a possibilitar a extração das lições aprendidas durante todo o processo de gestão.

9. Gestão de Recursos Humanos

A seção associada à gestão de recursos humanos deve incluir, obrigatoriamente, informações das qualificações, perfis, e responsabilidades atribuídas aos membros do projeto.

É papel da gestão de recursos humanos realizar o recrutamento e seleção dos membros do projeto, seja essa seleção realizada de forma interna, a incluir somente funcionários da organização alocados para trabalhar no projeto; pessoas selecionadas externamente para fazer parte do quadro de funcionários da organização, a ter o projeto como porta de entrada; ou ainda terceiros a prestar serviços de consultoria como membros temporários e específicos do projeto.

Para auxiliar o processo de recrutamento e seleção é preciso ter uma descrição clara a respeito de cada um dos cargos presentes no projeto. O **Anexo B** fornece um modelo que pode ser utilizado como suporte à elaboração destas descrições. O cargo de Engenheiro de Software *Full-Stack* é apresentado, a seguir, como exemplo de descrição de cargo alvo de recrutamento e seleção para o projeto.

Cargo	Engenheiro de Software <i>Full-Stack</i>
Qualificações Necessárias	<ul style="list-style-type: none">- 3+ anos de experiência em desenvolvimento de software;- 2+ anos de experiência com <i>Javascript</i> e <i>framework</i> React;- 2+ anos de experiência com <i>Amazon Web Services (AWS)</i>;- 2+ anos de experiência em tecnologias de base de dados relacionais e não-relacionais tais como Oracle, Postgresql, e MongoDB;

Definição do Plano de Projeto

	<ul style="list-style-type: none"> - 3+ anos de experiência com, pelo menos, uma das seguintes linguagens: Java, Python, C, ou C++; - Nível de Inglês avançado tanto para comunicações orais quanto escritas; - <i>Masterchef</i> em máquinas de café Nespresso ou Dolce Gusto :-D.
Responsabilidades	Envolvimento em todo o processo de desenvolvimento, desde o desenho à concretização dos artefatos de software para o projeto KarmaZero+. As responsabilidades incluem o desenvolvimento de interfaces <i>web</i> com o utilizador, microsserviços, e testes automatizados, bem como auxílio em atividades de validação e homologação de versões (<i>releases</i>).
Requer Acordo de Confidencialidade	Sim
Tipo de Contrato	Celetista
Salário (estimado)	R\$ 5000,00/mês + Benefícios [plano de saúde, auxílio refeição, e auxílio bem-estar ³]

Tabela 2 - Exemplo de Descrição de Cargo

Além da descrição dos cargos necessários à execução do projeto, esta seção também deve especificar o organograma dos cargos, a expor a hierarquia utilizada no projeto, a qual está intimamente relacionada com os processos de comunicação descritos em seção específica. A depender do projeto, o planejamento de treinamentos aos seus membros também deve ser incluído nesta seção, a indicar a necessidade, os benefícios para o projeto, e o custo associado (quando existir).

³ Valor que pode ser utilizado para realização de atividades físicas em academias, Artes Marciais, Pilates, Yoga, Meditação, ou qualquer outro tipo de atividade a promover o equilíbrio entre corpo e mente, e o bem-estar do indivíduo :-D.

Definição do Plano de Projeto

Nota-se que todos os custos relacionados com a utilização e capacitação de recursos humanos devem ser contabilizados nos custos do projeto, tal como indicado na seção sobre gestão de custos e aquisições.

10. Gestão de Custos e Aquisições

A seção referente à gestão de custos e aquisições deve conter a descrição de todos os custos associados ao projeto, desde valores a serem gastos com mobiliário tais como a compra de mesas e cadeiras (quando aplicável), até valores gastos com ordenados (i.e., salários) da equipe do projeto.

No tocante à aquisição de equipamentos, bens, e serviços é interessante que seja realizado um orçamento com, ao menos, três (3) fornecedores distintos para produtos e/ou serviços considerados equivalentes no contexto do projeto. Realizar o orçamento permite se ter um maior conhecimento das práticas de mercado vigentes, a incluir a possibilidade de redução de custos na compra de um conjunto de equipamentos, bens, e serviços de um mesmo fornecedor.

A obtenção dos orçamentos ainda permite que as estimativas de custos utilizadas pelo projeto estejam mais próximas da situação econômica corrente, a reduzir a probabilidade de utilizar valores muito menores e/ou muito maiores do que os praticados no momento de execução do projeto. A forma como as estimativas de custos são calculadas está definida em um documento à parte denominado **“Gestão de Custos: Dinâmica Não-Presencial”**⁴, escrito pelo mesmo autor, e distribuído de forma conjunta com este documento.

É importante salientar que todas as aquisições feitas pelo projeto devem ser registradas em inventário associado à organização responsável pela compra. O registro pode ser realizado pelo simples preenchimento de uma tabela com informações pertinentes, tal como o modelo presente no **Anexo E**, ou ainda por meio do uso de funcionalidade similar presente em ferramentas de suporte à gestão do projeto.

⁴ SOUZA, J. L. R. (2020) **“Gestão de Custos: Dinâmica Não-Presencial”**. 2020. Disponível em: <https://github.com/thejefecomp/projectmanagement/blob/4da6eba3ef14e92a195c21734307d15ecb516a43/documents/Gestao-de-Custo-Dinamica-Nao-Presencial-2020-02.pdf> Acesso em: 18 Mar. 2021.

11. Gestão das Comunicações

A seção associada à gestão das comunicações deve conter o planejamento das comunicações do projeto, a indicar os tipos de comunicações realizadas, e a forma pela qual tais comunicações são suportadas e disseminadas. O planejamento das comunicações é parte essencial dentro de um projeto, a considerar que qualquer interação entre seus membros, e qualquer troca de informação com entidades externas, envolve, ao menos, um processo de comunicação.

O auxílio da tecnologia torna-se um aliado importante nas atividades de planejamento, monitoramento, e controle das comunicações. Pode-se, portanto, indicar nesta seção uma lista de métodos, e ferramentas associadas, a serem utilizados dentro do contexto do projeto. A **Tabela 3** apresenta exemplos de métodos e ferramentas, a indicar a finalidade de utilização associada.

Além dos exemplos apresentados na **Tabela 3**, pode ser necessário produção de conteúdo digital ou físico, tais como cartazes e folhetos, como meio de divulgação do projeto. Para tal, pode ser necessário realizar a contratação de serviços de terceiros. É importante ficar atento ao contrato para que a confidencialidade do projeto não seja comprometida, e o material produzido tenha os direitos associados ao projeto, e/ou sua organização de suporte.

Definição do Plano de Projeto

Método	Finalidade	Ferramentas	Tipo de Comunicação	Histórico	Custo
E-mail	Divulgação em massa, interna e externa; Comunicação formal individual ou em grupo.	Cliente: Thunderbird. Servidor: Gmail Corporativo.	Textual, porém com suporte a outros tipos de mídia anexadas. Possibilita comunicações individualizadas.	Sim	Cliente: Gratuito. Servidor: Custo coberto pela organização.
Mensagem Instantânea (Chat)	Troca de mensagens entre membros do projeto de forma individual ou em grupo.	Slack	Mensagens de texto individualizadas ou em grupo.	Sim	Gratuito ⁵
Video Chamada	Reuniões não-presenciais individuais ou em grupo.	Skype	Mensagens de texto individualizadas ou em grupo; Vídeo chamadas.	Mensagens de texto: Sim Vídeos: Não ⁶	Gratuito ⁵

Tabela 3 - Exemplos de Métodos e Ferramentas de Comunicação

⁵ A considerar um projeto com uma equipe pequena, e sem necessidades adicionais àquelas oferecidas pela versão gratuita.

⁶ Funcionalidade de gravação de vídeo chamadas não utilizada pelo projeto.

12. Gestão de Riscos

Esta seção deve apresentar as características fundamentais à gestão de riscos do projeto, a incluir as estratégias utilizadas como suporte à referida gestão. Este conjunto de estratégias é específica de cada projeto, a ter como pilares fundamentais:

- Identificação dos riscos inerentes ao projeto;
- Indicação da criticidade associada à ocorrência dos riscos identificados;
- Impacto da ocorrência dos riscos identificados ao projeto.

Identificação dos Riscos Inerentes ao Projeto

Qualquer projeto possui riscos associados à sua execução, desde riscos de ordem financeira até riscos de ordem técnica. A identificação de riscos associados ao projeto torna-se, portanto, fundamental para o bom andamento da sua execução, a implicar na obtenção dos resultados esperados dentro dos termos e condições planejadas. Identificar riscos requer a resposta de perguntas tais como:

- Por que o tópico deve ser encarado como risco ao projeto?
- É possível identificar claramente o impacto de sua ocorrência ao projeto?
- Qual a relação do tópico com o projeto?

Definição do Plano de Projeto

Um tópico só pode ser considerado um risco em potencial quando existe a identificação clara de seu impacto, independente de qual seja, à execução do projeto. Isso significa que tudo que não tenha impacto direto ou indireto à execução do projeto não deve ser listado com um risco.

Responder às perguntas mencionadas anteriormente nem sempre é uma tarefa simples, já que pode envolver a formulação de hipóteses e o desenho de cenários de simulação para que um dado tópico possa ser avaliado, e então, identificado como um risco em potencial.

Indicação da Criticidade Associada à Ocorrência dos Riscos Identificados

A indicação da criticidade associada à ocorrência dos riscos identificados visa dar luz, principalmente, aos riscos de maior impacto para o projeto, os quais podem requerer a execução de um plano de contingência mais incisivo. Riscos com probabilidade de ocorrência alta/moderada/baixa e impacto baixo/insignificante não requerem muito esforço para serem tratados e contornados. Podem, portanto, não necessitar de um plano de contingência mas apenas medidas cautelares aquando da sua ocorrência. Riscos com probabilidade de ocorrência alta/moderada/baixa/insignificante mas impacto alto/moderado devem possuir um plano de contingência muito bem definido, a descrever caminhos alternativos com intuito de minimizar o real impacto na execução do projeto aquando da sua ocorrência.

Impacto da Ocorrência dos Riscos Identificados ao Projeto

O impacto da ocorrência de riscos é indicador importante na tomada de decisão de elaborar um plano de contingência no intuito de lidar com cenários de falhas durante a execução do projeto.

O plano de contingência visa minimizar os impactos negativos da ocorrência de riscos para a execução do projeto, a desenhar caminhos alternativos à uma execução sem falhas. Para cada risco com impacto alto/moderado, pode ser preciso desenhar um plano de contingência específico, o que pode envolver gastos financeiros maiores, a incluir a contratação de mais pessoas para trabalhar no projeto. A saída do arquiteto do projeto durante a sua fase inicial de execução, a considerar ser a única pessoa com conhecimento acerca do relacionamento entre os componentes já concretizados, e dos que ainda estão para ser concretizados e desenhados, pode ser considerado um exemplo de risco de impacto alto. Portanto, deve-se ter um plano de contingência que passa pela execução de ações preventivas, tais como ter um membro do projeto a acompanhar os desenhos realizados pelo arquiteto, a possuir uma visão abrangente

Definição do Plano de Projeto

de todos os relacionamentos e componentes. Caso o referido arquiteto deixe o projeto, ou esteja impossibilitado de trabalhar por questão de alguma enfermidade, esse membro pode assumir as suas responsabilidades com pouco ou nenhum impacto ao projeto, a minimizar a previsão de impacto aquando da identificação do referido risco.

O **Anexo F** apresenta um modelo de listagem e identificação de riscos, a indicar a probabilidade de ocorrência, impacto, criticidade, e plano de contingência (quando houver). Pode-se ter um anexo à parte para cada plano de contingência especificado.

13. Aprovação do Projeto

Como parte das atividades de gestão de integração, documentos relacionados à aprovação e aceitação do projeto podem ser definidos nesta seção do documento. O exemplo abaixo especifica uma **Declaração de Consentimento e Aceitação**, a qual deve ser assinada pelos diferentes participantes do projeto, a incluir: Patrocinador (*Sponsor*) Executivo, Gestor do Projeto, Membros da Equipe do Projeto, e Gestores da Organização.

É de suma importância salientar que cada atualização do plano de projeto deve estar acompanhada por uma nova assinatura da declaração de consentimento e aceitação.

Declaração de Consentimento e Aceitação⁷

O documento corrente acerca do plano de projeto descreve todos os termos e condições inerentes ao projeto e seus potenciais resultados, a implicar o total consentimento e suporte à sua execução.

Patrocinador (*Sponsor*) Executivo: _____ Data: _____

Gestor do Projeto: _____ Data: _____

Membro da Equipe do Projeto: _____ Data: _____

Membro da Equipe do Projeto: _____ Data: _____

Membro da Equipe do Projeto: _____ Data: _____

Gestor da Organização: _____ Data: _____

Gestor da Organização: _____ Data: _____

Gestor da Organização: _____ Data: _____

⁷ Versão customizada baseada em declaração especificada no modelo "Project Plan/Project Definition", disponibilizado no sítio <https://www.projectmanagement.com>.

Bibliografia

1. PETERSEN, C. (2017) ***“The Practical Guide To Project Management”***. 2ª ed. 2017.
2. VANDERSCHOUW, M. (2015) ***“Practical Project Management: A User’s Guide To Get Things Done”***. 1ª ed. 2015.
3. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. (2013) ***“A Guide To The Project Management Body Of Knowledge”***. 5ª ed. 2013.

14. Anexos/Apêndices

Nesta seção são incluídos os materiais complementares ao documento do plano de projeto, os quais são usualmente citados ao longo do texto do referido documento. Documentos externos também podem ser utilizados como suporte à elaboração do plano de projeto, a serem incluídos em uma seção a parte de bibliografia, referências bibliográficas, ou diretamente em notas de rodapé, próximas ao local onde o documento é citado.

Anexo A - Modelo de Lista de Checagem de Controle de Qualidade

Atividade	Atende os Requisitos	Possui Testes Automatizados	Retrabalh o	Descriçã o do Problema	Prioridade	Mudança/ Correção Aprovada (Data)	Solução em Conformidade	Solução Aprovada (Data)

Tabela 4 - Modelo de Lista de Checagem de Controle de Qualidade

Anexo B - Cálculo de Estimativa de Duração de Atividade

Introdução

Estimar a duração de uma atividade é parte integrante do processo de estimativa da duração de um projeto. No contexto da gestão de projetos, estimar significa fornecer uma previsão antecipada de algo tal como a duração de uma atividade, o tempo de utilização de um dado recurso, ou até mesmo a duração do próprio projeto. A estimativa não representa, portanto, uma duração real; mas sim, um intervalo de tempo previsto [esperado] de duração. O cálculo do referido intervalo deve levar em consideração as seguintes características:

- a quantidade de recursos [físicos/virtuais] necessários para completar a atividade com sucesso;
- os calendários com a disponibilidade e alocação de cada um dos recursos a ser utilizado;
- a quantidade de pessoas necessárias para realizar a execução da atividade em questão;
- os calendários com a disponibilidade e alocação de cada uma das pessoas a ser utilizada;
- a descrição [idealmente detalhada] do trabalho que deve ser realizado dentro do contexto da atividade em questão.

Como suporte à tarefa de realizar estimativas, os recursos representam todos os equipamentos e serviços essenciais à execução de uma dada atividade. Os equipamentos envolvem computadores desktop/portáteis, equipamentos especializados [e.g. impressora 3D], software de apoio ao desenvolvimento e gestão das atividades [e.g. IntelliJ Idea e Jira], e serviços [e.g. Amazon Web Services (AWS)]. Todos os recursos citados devem ter disponibilidade de utilização compatível com a duração estimada da atividade, a configurar uma dependência cíclica que precisa ser resolvida pelo gestor de projetos caso-a-caso. Aquando da utilização de recursos, o gestor de projetos também deve considerar a possibilidade de possíveis desvios [i.e. atrasos] na execução das atividades, a evitar o risco de ficar sem o recurso antes do previsto. No caso de recursos partilhados por toda a organização [e.g. espaço de trabalho,

Definição do Plano de Projeto

salas de reuniões, e até mesmo computadores], pode ser necessário verificar disponibilidade junto a outros gestores de projeto. Esse tipo de verificação pode incluir a necessidade de possíveis negociações, a estabelecer um acordo de utilização que possa vir a atender [sem prejuízo] os diferentes projetos.

Além de possuir o perfil técnico adequado às atribuições recebidas no contexto de uma dada atividade, as pessoas envolvidas na sua execução devem ser alocadas de acordo com sua disponibilidade, a considerar em seu calendário alocações existentes em diferentes projetos, juntamente com a respectiva carga de trabalho e papéis desempenhados. Para permitir uma maior facilidade na alocação de pessoas ao projeto, as atividades devem ser planejadas [idealmente] de forma que exista uma relação de Um-Para-Muitos entre pessoas e atividades; ou seja, uma pessoa pode estar alocada à diferentes atividades, mas uma atividade somente estará associada à uma pessoa.

Para evitar perda de tempo, a implicar em atrasos desnecessários no projeto, as atividades não devem possuir alta complexidade. O tempo requerido para a execução de uma dada atividade deve ser demasiadamente prolongado, portanto, a descrição de uma dada atividade deve fornecer um resumo compacto do trabalho a ser realizado, a utilizar uma linguagem simples e objetiva. O detalhamento necessário e pertinente para que o referido trabalho seja concluído com sucesso vem na sequência. Essa descrição não precisa [e não deve] ser um passo-a-passo, uma "receita de bolo" a ser seguida; deve, sim, possuir detalhes suficientes para que uma pessoa com o perfil técnico esperado possa compreendê-la com pouca ou nenhuma dificuldade.

Diferentes técnicas são utilizadas para apoio à realização de estimativas dentro de um projeto. As técnicas de estimativa análoga, paramétrica, e de três pontos são exemplos de técnicas de estimativa apresentadas no decorrer desta lição. Em complemento, esta lição também apresenta o diagrama de PERT como ferramenta para o desenvolvimento do cronograma, a permitir a visualização do relacionamento entre as atividades e suas estimativas, e a permitir a identificação de caminhos críticos no projeto. Os caminhos críticos são compostos por atividades que possuem baixa tolerância a atrasos, a indicar que suas estimativas devem ser o mais próximas da realidade quanto possível.

Pergunta: Por que a disponibilidade de utilização dos recursos configura uma dependência cíclica com a estimativa de duração de uma dada atividade?

Resposta correta: Por que cada um dos recursos deve ser disponibilidade de utilização compatível com a estimativa de duração de uma dada atividade, e vice-versa.

Resposta errada: Por que o gestor de projetos deve decidir se utiliza um dado recurso ou não para estimar a duração de uma dada atividade.

Técnica de Estimativa Análoga

A técnica de estimativa Análoga utiliza-se de conhecimento passado como suporte à especificação de estimativas de duração de atividades. Quando os processos são bem documentados, projetos anteriores transformam-se em fontes de conhecimento, em inteligência refinada que pode ser utilizada como "uma carta na manga" durante o planejamento e a execução de novos projetos. No caso específico da realização de estimativas de duração, a presença de conhecimento oriundo de projetos anteriores "joga" muito bem com a necessidade de reduzir o tempo gasto durante o planejamento do projeto.

Estimativas análogas podem ser realizadas com base nas regras a seguir [pequena contribuição do professor Jedi]:

1. Encontre uma atividade de um projeto anterior que seja similar [e.g. desenvolvimento do mesmo tipo de artefato] à atividade que se deseja especificar uma estimativa. Caso encontre mais do que uma atividade, possivelmente em diferentes projetos anteriores, melhor;
2. Verifique nos registros do projeto anterior o valor estimado para a duração da atividade e o valor real de duração em sua execução. Compare ambos os valores e veja se existe uma diferença muito grande entre o que foi planejado e o que foi realizado. Caso a diferença seja muito grande, é preciso ter-se ponderação na utilização; talvez seja necessário obter mais informação acerca do projeto, seu planejamento e execução. Caso contrário, utilize qualquer um dos valores [planejado/realizado] como base de sua estimativa;
3. Avalie a atividade corrente para verificar o grau de similaridade com as atividades dos projetos anteriores. Em caso de alta similaridade, pode-se utilizar valores extraídos diretamente da base histórica para especificar sua estimativa. Na existência de mais de um valor presente na base histórica, aconselha-se a fazer uma média [e.g. ponderada] para obter a estimativa de duração desejada. No caso da similaridade não ser elevada, mas estar dentro de um limiar

Definição do Plano de Projeto

aceitável, pode-se aplicar a mesma abordagem da alta similaridade, mas a multiplicar o resultado por um fator de conversão, o qual pode ser denominado de fator de similaridade. O fator de similaridade tem o objetivo de dar mais, ou menos, peso ao valor oriundo da base histórica, a implicar na obtenção de uma estimativa com duração maior ou menor ao valor base.

No caso da não existência de projetos anteriores como suporte à especificação de estimativas de duração de atividades, a técnica de estimativa Análoga não pode ser utilizada.

Técnica de Estimativa de Três Pontos

A técnica de estimativa de Três Pontos utiliza a ponderação de três componentes distintos para obtenção da estimativa de duração desejada: a pessimista, a realista, e a otimista.

A componente pessimista (tP) visa a contabilização de cenários de dificuldade, os quais caracterizam, por exemplo, inúmeros atrasos nas entregas, perda de pessoal, perda de financiamento, necessidade de redesenho da espinha dorsal do produto com o projeto em andamento, entre outras possíveis situações adversas. Essas situações adversas implicam claramente em um maior entrave na execução do projeto, a sacramentar, portanto, um progresso mais lento do que o esperado. Apesar de cenários tais como os exemplificados não serem desejáveis, a configurar "pesadelos" para qualquer gestor de projetos, a sua contabilização é bem vista. Considerar situações adversas no cálculo das estimativas de duração, permite preparar o projeto [de antemão] ao enfrentamento de desvios indesejados e seus consequentes atrasos, a minimizar o impacto negativo de sua execução global.

A componente realista (tM) visa a contabilização do caso médio, com uma visão mais próxima da realidade. Na componente realista não é descartada a ocorrência de dificuldades e possíveis atrasos na execução do projeto. Porém, não é dada ênfase aos extremos, nem aos cenários pessimistas tampouco aos otimistas. O principal foco é em cenários onde a execução global do projeto ocorre com sucesso, sem muitas "dores de cabeça".

Por último, a componente otimista (tO) visa a contabilização do "mundo ideal"; o "paraíso" onde as dificuldades que podem vir a aparecer durante a execução do projeto não fazem parte da realidade promovida pela perspectiva e relatividade da visão otimista. Todo o trabalho é desempenhado no limiar planejado, com total ausência de imprevistos.

As três referidas componentes podem ser obtidas por diferentes meios: desde a compilação de dados históricos, a considerar a singular e direta opinião e experiência de um especialista, a singular e direta opinião e experiência do gestor de projetos, ou até mesmo uma combinação de todos os referidos meios.

Distribuição Triangular

Na distribuição Triangular, cada uma das componentes pessimista (tP), realista (tM), e otimista (tO) recebe o mesmo peso, a influenciar de forma igual o resultado da estimativa a ser calculada. Logo, o tempo de estimativa (tE) da distribuição Triangular é dado por:

$$tE = (tM + tO + tP) / 3.$$

Distribuição Beta

Na distribuição Beta cada uma das componentes pessimista (tP), realista (tM), e otimista (tO) recebe peso distinto, a implicar em uma maior [ou menor] influência no resultado da estimativa a ser calculada. Logo, o tempo de estimativa (tE) da distribuição Beta é dado por:

$$tE = (4tM + tO + tP) / 6,$$

onde o maior peso é colocado na componente realista (tM).

Técnica de Estimativa Paramétrica

Assim como a técnica de estimativa Análoga, a técnica de estimativa Paramétrica utiliza-se de inteligência oriunda de projetos anteriores, em conjunto com a experiência e opinião de especialista, no suporte à especificação de estimativas de duração. Essa informação de inteligência e experiência acumulada são convertidas em parâmetros, os quais alimentam um algoritmo de obtenção de estimativas.

O referido algoritmo é, em linhas gerais, um somatório a contabilizar o produto da quantidade de horas necessárias para o desenvolvimento de um dado artefato, pela quantidade de artefatos similares que devem ser desenvolvidos. Todos os artefatos contabilizados no cálculo fazem parte, por exemplo, do mesmo contexto da atividade a qual a estimativa está associada.

Definição do Plano de Projeto

Por fim, ao executar-se o algoritmo e realizar o cálculo do somatório, obtêm-se o valor total da estimativa desejada.

Exemplo: a considerar uma atividade A com 4 telas a serem desenvolvidas, pode-se estimar a duração da atividade A (a seguir o algoritmo) em 8 horas.

Anexo C - Modelo de Descrição de Cargo

Cargo	<Nome do cargo>
Qualificações Necessárias	<Descrição das qualificações necessárias>
Responsabilidades	<Descrição das responsabilidades dentro do projeto>
Requer Acordo de Confidencialidade	<Indica a necessidade de acordo de confidencialidade>
Tipo de Contrato	<Indica o tipo de contrato associado ao cargo: celetista ou terceiro>
Salário (estimado)	<valor do salário estimado para o cargo em questão>

Tabela 5 - Modelo de Descrição de Cargo

Anexo D - Modelo de Registro de Mudanças no Cronograma

Data (da mudança)	Motivo (da mudança)	Indicadores de suporte (à mudança)	O que foi inserido (no cronograma)	O que foi removido (do cronograma)	Pessoas envolvidas

Tabela 6 - Modelo de Registro de Mudanças no Cronograma

Definição do Plano de Projeto

Anexo E - Modelo de Inventário Para Registro de Aquisições do Projeto

Identificação	Tipo	Referência	Descrição	Quantidade	Data de Aquisição	Valor de Aquisição	Consignado	Data de Registro	Projeto

Tabela 7 - Modelo de Inventário para Registro de Aquisições do Projeto

Anexo F - Modelo de Listagem e Identificação de Riscos

Referência	Descrição	Tipo	Probabilidade de Ocorrência	Impacto	Criticidade	Plano de Contingência

Tabela 8 - Modelo de Listagem e Identificação de Riscos

Definição do Plano de Projeto

Plano de Projeto

<Nome do Projeto>

Sumário

Introdução	3
Sumário Executivo (Opcional)	4
Objetivos	5
Premissas	6
Restrições	7
Escopo	8
Qualidade	9
Atividades e Cronograma	10
Recursos Humanos	11
Custos e Aquisições	12
Comunicações	13
Riscos	14
Aprovação do Projeto	15
Anexos/Apêndices	16

Introdução

<O texto da introdução deve ser inserido aqui>

Sumário Executivo (Opcional)

<O texto do sumário executivo deve ser inserido aqui>

Objetivos

<O texto introdutório dos objetivos deve ser inserido aqui>

Objetivos Gerais do Negócio: <O texto a definir os objetivos gerais do negócio deve ser inserido aqui>

Objetivos Específicos do Negócio: <O texto a definir os objetivos específicos do negócio deve ser inserido aqui>

Objetivos Gerais do Projeto: <O texto a definir os objetivos gerais do projeto deve ser inserido aqui>

Objetivos Específicos do Projeto: <O texto a definir os objetivos específicos do projeto deve ser inserido aqui>

Premissas

<O texto referente à especificação das premissas do projeto deve ser inserido aqui>

Restrições

<O texto referente à especificação das restrições do projeto deve ser inserido aqui>

Escopo

<O texto referente à gestão de escopo deve ser inserido aqui>

Qualidade

<O texto referente à gestão de qualidade deve ser inserido aqui>

Atividades e Cronograma

<O texto referente à gestão de tempo deve ser inserido aqui>

Recursos Humanos

<O texto referente à gestão de recursos humanos deve ser inserido aqui>

Custos e Aquisições

<O texto referente à gestão de custos e aquisições deve ser inserido aqui>

Comunicações

<O texto referente à gestão de comunicações deve ser inserido aqui>

Riscos

<O texto referente à gestão de riscos deve ser inserido aqui>

Aprovação do Projeto

Declaração de Consentimento e Aceitação

O plano de projeto corrente reflete os termos e condições especificadas no documento, a implicar o total consentimento e suporte à sua execução.

Patrocinador (Sponsor) Executivo:_____Data:_____

Gestor do Projeto: _____Data:_____

Membro da Equipe do Projeto: _____Data:_____

Membro da Equipe do Projeto: _____Data:_____

Membro da Equipe do Projeto: _____Data:_____

Gestor da Organização: _____Data:_____

Gestor da Organização: _____Data:_____

Gestor da Organização: _____Data:_____

Anexos/Apêndices

<Os anexos e apêndices devem ser inseridos aqui>