

# IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS: FOCO NA GESTÃO DE CUSTOS

EDSON MOURA DE MORAIS JUNIOR<sup>1</sup>

**Resumo:** Pode-se observar que o gerenciamento de projetos teve um forte crescimento. É parte fundamental dentro das empresas, grande parte das informações passa pelo gestor, que concilia de forma estratégica o setor e tem como resultado atingir os variados objetivos impostos. O gerenciamento de projetos para muitos é considerado uma “profissão emergente”, uma disciplina em crescimento. O Gerenciamento de Custos tem como objetivo garantir que o capital disponível será suficiente para obter todos os recursos para se realizarem os trabalhos do projeto. O objetivo do estudo é estudar a importância da gestão de custos para o sucesso do projeto. O tipo de pesquisa realizado neste trabalho foi uma Revisão de Literatura, no qual foi realizada consulta a livros, dissertações e em artigos científicos. O gerenciamento de custos é o processo de estimar, atribuir e controlar os custos de um projeto. Ele possibilita que as organizações conheçam as despesas de forma antecipada e, desse modo, diminuam as possibilidades de exceder o orçamento inicial.

**Palavras-chave:** Custos; Projetos; Gerenciamento.

## 1 INTRODUÇÃO

O uso do método de gerenciamento de projetos tem demonstrado resultados visivelmente positivos em vários setores da manufatura, colaborando para a concretização dos seus objetivos estratégicos, proporcionando maior rapidez nas operações e colaborando ativamente com a melhoria contínua da qualidade de seus processos de produção.

O fato de um projeto gerar um resultado único diferente dos demais implica mais duas características: ele tem cliente definido e apresenta certo grau de incerteza. Um projeto é desenvolvido para gerar um produto por solicitação ou pedido de alguém que é o seu cliente. Este pode ser uma entidade, uma pessoa, uma organização ou um grupo de pessoas ou organizações, que fornece os recursos financeiros necessários para a sua realização.

Uma empresa que possui um gerenciamento eficaz, tem grandes chances de se manter no mercado e obter resultados positivos. Este trabalho aponta os principais

---

<sup>1</sup> Pós-graduando em MBA Gestão de projetos.

processos de gerenciamento de projetos com base no guia PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), apontando como deve ser o gerenciamento de custos, que é fundamental para o sucesso de um projeto.

Assim, a seguinte pergunta foi realizada: quais ações devem ser realizadas para que o gerenciamento de custos seja efetivado com ênfase em um projeto?

O objetivo do estudo foi analisar a importância da gestão de custos para sucesso de um projeto.

## **2 METODOLOGIA**

O tipo de pesquisa realizado neste trabalho foi uma Revisão de Literatura, no qual foi realizada consulta a livros, dissertações e em artigos científicos selecionados através de busca nas seguintes base de dados (livros, sites de banco de dados, artigos científicos). O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 20 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: gestão de projetos; custos; gerenciamento.

## **3 DESENVOLVIMENTO**

O gerenciamento de projetos vem sendo cada vez mais aprimorado e é definido pelo PMI (2017, p.10) como “a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos.” Através do gerenciamento, aplica-se o conhecimento, juntamente com habilidades técnicas, a fim de cumprir o propósito definido pelo projeto. Isso significa fazer uso de habilidades com o conhecimento da área de atuação em que se está situado, aliando a ferramentas que possam garantir a excelência como resultado.

Segundo Keeling (2013), gerenciar consiste em planejar e controlar as atividades realizadas por outras pessoas, quanto ao prazo e custo, com o propósito de atingir os objetivos que não poderiam ser alcançados se a mesma atividade for feita individualmente, ou seja, sem um sistema de gerenciamento.

### **3.1 Metodologia Project Management Institute**

A metodologia PMI foi desenvolvida pelo *Project Management Institute*, líder em gestão de projetos e a mais usada no mundo todo. Porém, Medeiros (2012) aponta que a

presença de um método de expressão mundial não é suficiente para se atingir a excelência em Gestão de Projetos.

O estudo do gerenciamento de projetos se aprofundou e o PMI identificou outras áreas que também influenciam diretamente o projeto de forma decisiva. Existem dez áreas de conhecimento, denominadas Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos do PMI descritas no PMBOK (PORTUGAL, 2016).

Os projetos são concebidos nas mais diversas áreas, o que pode ser observado com o aumento considerável do gerenciamento de projetos entre as empresas, que estão adotando uma metodologia de gestão, fazendo com que a ascendência dos projetos fique mais comum (MEDEIROS, 2012).

Com a competitividade entre as empresas, definir um projeto e gerenciar suas fases desde o início até o encerramento, é fator diferencial, que coloca empresas de grande porte na frente de outras em busca de competitividade. Definir o que é um projeto para melhor absorção do tema de gestão de projetos é fator fundamental (KEELING, 2014).

A utilização dos projetos dentro da empresa faz com que as atividades sejam organizadas dentro dos limites da organização, sendo utilizado, então, como um meio estratégico adotado por empresas para atingirem as metas. (PORTUGAL, 2016). Os objetivos são traduzidos em estratégias, na qual são implementadas através de projetos, como pode ser visto na figura 1.

**Figura 1** – Planejamento estratégico da organização



**Fonte:** Portugal, (2016).

O projeto de um produto compreende em mais de uma área de conhecimento. A perspectiva do projeto é definida, assim como seu objetivo, sendo traçado até o alcance de seus benefícios, limitados pelo tempo custo e recursos. Então, segundo o PMI (2017, p.4) “projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único.”

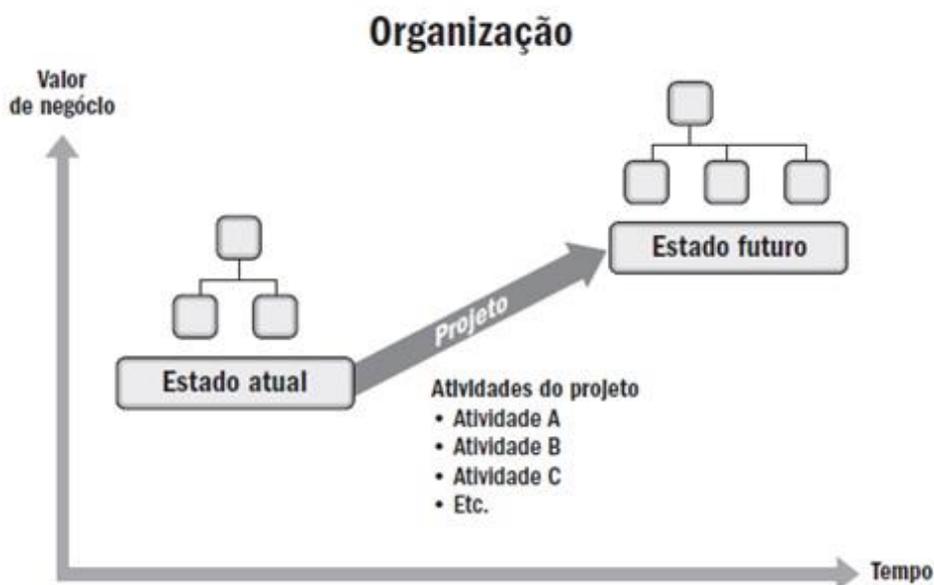
O projeto atinge todos os níveis da organização, podendo envolver uma quantidade pequena de pessoas ou milhares delas. A edição do PMI (2017) inclui como partes envolvidas, a equipe de gestão do projeto, os escritórios de projeto, os

influenciadores e partes envolvidas, que podem influenciar negativamente ou positivamente no andamento do projeto, mas não estão diretamente relacionados com a aquisição do produto final.

Os projetos podem ser aplicados em diversas áreas, como: engenharia e construção civil; administração de empresas; desenvolvimento de programas computacionais; marketing, etc. Eles envolvem poucas pessoas, ou milhares delas. Podem ser realizados em algumas horas, meses, ou em até anos. Os projetos podem envolver uma unidade da organização ou até mesmo serem realizados através de parcerias (FACCIONI, 2011).

Os projetos impulsionam mudanças, de acordo com figura 2, ele move uma organização em seu estado em determinado tempo e aumenta seu valor de negócio, mudando a organização de um estado a outro, ou seja, ao estado futuro, para atingir um objetivo específico, ter um resultado desejado e, com isso ter uma conclusão bem sucedida. (PMI, 2017).

**Figura 2 – Mudanças em projetos**



Fonte: PMI, 2017.

Para se dar início a um projeto, deve haver um motivo principal, ou seja, todo um contexto de iniciação com diversos fatores que possibilitem a necessidade de criar um projeto. A origem de um projeto vem da necessidade de dar uma resposta aos fatores que afetam as organizações.

Contudo, deve-se destacar que para uma empresa dar início a um projeto, ela visa produzir resultados satisfatórios para a continuidade e o progresso da empresa. Neste

contexto, o uso de ferramentas e métodos adequados de gerenciamento de projetos é um divisor entre sucesso e fracasso do projeto e da empresa (PMI, 2017).

### 3.1.1 Ciclo de vida do projeto

O PMBOK avalia que o conhecimento em gerenciamento de projetos consiste em: Definição do ciclo de vida do projeto; Cinco grupos de processos de gerenciamento de projetos; Dez áreas de conhecimento.

“O ciclo de vida do projeto é a série de fases pelas quais um projeto passa do início a conclusão. Ele fornece a estrutura básica para o gerenciamento do projeto. Esta estrutura básica se aplica independentemente do trabalho do projeto específico envolvido.” (PMI, 2017, p.19).

Essas fases são chamadas de ciclo de vida do projeto e contém vários componentes, como a necessidade de criar um projeto e atingir as metas estabelecidas. As fases e o ciclo de vida do projeto caracterizam como o projeto será concluído. De acordo com Portugal (2016) a cada término de uma fase de um projeto é necessária uma entrega, que marca a etapa final.

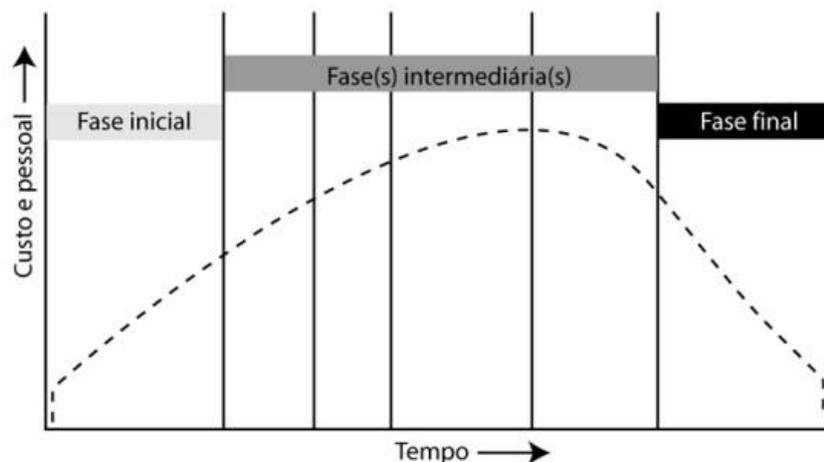
Xavier (2016) enfatiza que “a compreensão do ciclo de vida é importante para o sucesso na gestão de projetos, porque acontecimentos significativos ocorrem em progressão lógica e cada fase deve ser devidamente planejada e administrada.” Assim, o ciclo de vida de um projeto funciona como ferramenta para definir em qual fase o projeto se encontra cujos subprodutos são avaliados como forma de determinar a continuidade ou não de um projeto.

O ciclo de vida de um projeto é constituído de fases, que devem ser respeitadas, seguindo uma ordem lógica, para que o projeto alcance os objetivos. De acordo com o PMI (2017) essas fases são:

- Início do projeto;
- Organização e preparação;
- Execução do trabalho;
- Conclusão do projeto.

Ao longo do ciclo de vida, em relação à figura 3, os projetos apresentam níveis de custos e pessoal de acordo com as fases que se encontram. Cada determinado nível em que os projetos se encontram pode variar entre a fase inicial, intermediária ou final.

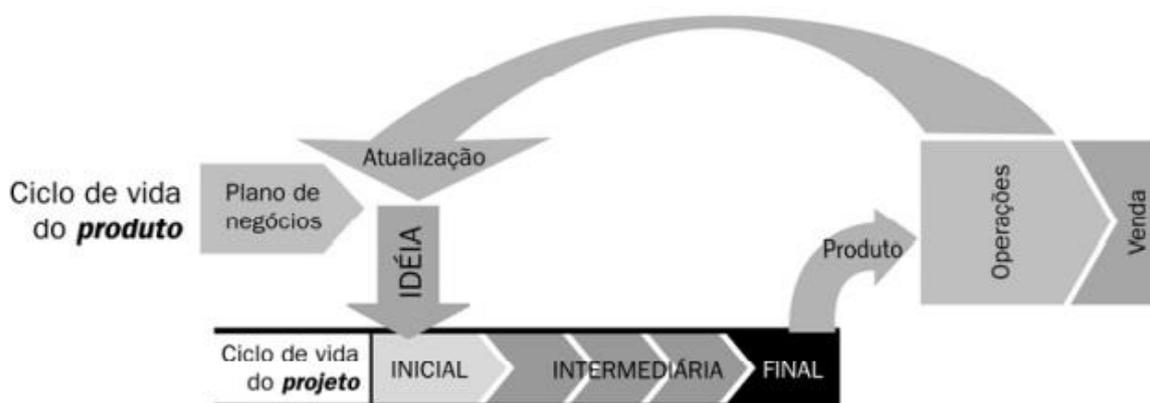
**Figura 3** – Nível típico de custos e de pessoal do projeto ao longo do ciclo de vida



Fonte: PMI, 2017.

O ciclo de vida de um produto é um pouco diferente do ciclo de vida de um projeto. De acordo com a figura 4, para se criar um produto é preciso analisar a demanda de mercado e a necessidade de colocar aquele produto na sociedade, é a partir dessa ideia que o ciclo de vida do produto e projeto se encontram. Na transição final do ciclo de vida do projeto, ele identificará ações para ligar o produto às operações em andamento da organização executora (PORTUGAL, 2016).

**Figura 4** – Ciclo de vida do produto



Fonte: PMI, 2017.

### 3.1.2 Grupo de processos

Um grupo de processos é definido pelo PMI (2017, p.23) como “um agrupamento lógico de processos de gerenciamento de projetos para atingir os objetivos específicos do projeto.” Onde, normalmente, todos os grupos de processos são repetidos em cada fase

ou subprojeto. Assim, os processos de gerenciamento de projetos são organizados pelo PMI (2017) em cinco grupos de processos: Inicialização; Planejamento; Execução; Monitoramento e controle; Encerramento.

O gerenciamento de projetos tem como característica ser integrado, fazendo com que esses cinco grupos de gerenciamento de processos estejam interligados, de acordo com o momento em que são usados no projeto, ou seja, eles se sobrepõem e interagem entre si. Os processos de planejamento, execução e controle que compõem essas fases se repetem diversas vezes ao longo do projeto, para chegarem ao resultado final ou ao produto daquela fase. Cada repetição de processo gera um resultado que poderá ser usado na fase seguinte.

### 3.2 Áreas de conhecimento

De acordo com Vargas (2009, p.44), “as áreas do Gerenciamento de Projetos descrevem o gerenciamento de projetos em termos de seus processos componentes.” Cada subprocesso é definido em função de suas entradas, ferramentas e técnicas, e saídas.

De acordo com o PMI (2017) os processos de gerenciamento de projetos são divididos em dez áreas de conhecimento de acordo com a figura 5, são elas:

**Figura 5** – Áreas de conhecimento



**Fonte:** Xavier, (2016).

O ambiente nas empresas é fator fundamental para um projeto, esses fatores têm influência sobre o mesmo. Essa influência pode ter um impacto favorável, ou não. Como

exemplo de influências, apresenta-se os Fatores Ambientais da Empresa (FAEs) e os Ativos de Processos Organizacionais (APOs). Os fatores ambientais das empresas se dividem em fatores externos e internos e originam-se do ambiente externo do projeto ou da empresa. Já os ativos de processos organizacionais, que são internos à organização, se dividem em processos, políticas e procedimentos; e em base de conhecimentos corporativos (RAMIREZ, 2010).

Além dos FAEs e dos APOs, os sistemas organizacionais desempenham fator importante no ciclo de vida de um projeto. Como exemplo de uma estrutura organizacional, apresenta-se o escritório de projetos, onde são atribuídas várias responsabilidades da gestão de projetos.

#### **4 GERENCIAMENTO DOS CUSTOS DO PROJETO**

Para Paes e Vilga (2016), o gerenciamento de custos do projeto tem a finalidade de acompanhar e controlar os investimentos necessários para a execução do projeto, sem ultrapassar o limite estimado e sem comprometer o objetivo final do projeto. Segundo Vargas (2009, p.94) “o gerenciamento de custos tem como objetivo garantir que o capital disponível será suficiente para obter todos os recursos para se realizarem os trabalhos do projeto.”

Segundo o PMI (2017), cada projeto é único, portanto precisa ser ajustado ao gerenciamento de custos, com o objetivo de minimizar esses custos. Os principais fatores que influenciam essa adaptação são: Gerenciamento do conhecimento; Estimativa e orçamento; Gerenciamento do valor agregado; Uso da abordagem ágil; Governança.

Algumas técnicas podem ser usadas na estimação dos custos de um projeto, são elas:

- Estimativa análoga: é a técnica menos precisa, apesar de ter como ponto positivo ser a mais barata. Consiste em utilizar uma base de cálculo para estimar o custo de um projeto, através de projetos semelhantes;
- Estimativa paramétrica: utiliza uma relação entre dados históricos e outras variáveis para calcular os parâmetros (custo, orçamento e duração), tendo a vantagem de ser bem precisa;
- Estimativa *bottom-up*: estima a custo de cada pacote da EAP de baixo para cima, para chegar ao custo estimado total do projeto;

- Estimativa de três pontos: utiliza o cenário otimista, pessimista e mais provável através da fórmula da técnica de PERT, para estimar o custo esperado para todo o projeto.

De acordo com o PMI (2017), os documentos padronizados usados nos processos de gestão dos custos do projeto incluem, mas não estão limitados a:

- Plano de gerenciamento dos custos: é o documento que descreve como os custos serão planejados e controlados. Estabelece: unidades de medidas, nível de precisão, nível de exatidão, limites de controle, regras de desempenho, entre outras atividades;
- Estimativas de custos: avaliam os custos necessários para: concretização do projeto, reserva gerencial e reserva para assumir risco não identificados;
- Linha de base dos custos: é a versão aprovada do orçamento, excluindo as reservas gerenciais. É usada como um somatório dos orçamentos aprovados e serve de comparação com os resultados reais.

De acordo com o PMI (2017), o gerenciamento dos custos do projeto é subdividido em quatro processos, são eles: Planejar o gerenciamento dos custos; Estimar os custos; Determinar o orçamento; Controlar os custos.

#### 4.1 Planejar o gerenciamento dos custos

É o processo de estimar os gastos do projeto e determinar como eles serão gerenciados e monitorados. O gerente de projetos decide a melhor maneira de gerenciar os custos, os procedimentos a serem adotados e os documentos utilizados no planejamento. As entradas, ferramentas e técnicas, e saídas são descritas no quadro 1:

**Quadro 1** – Planejar o gerenciamento dos custos

Planejar o gerenciamento dos custos		
Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
1. Termo de abertura do projeto 2. Plano de gerenciamento do projeto: • Plano de gerenciamento do cronograma • Plano de gerenciamento dos riscos 3. Fatores ambientais da empresa 4. Ativos de processos organizacionais	1. Opinião especializada 2. Análise de dados: 3. Reuniões	1. Plano de gerenciamento dos custos

**Fonte:** PMI, 2017.

## 4.2 Estimar os custos

De acordo com Vargas (2009), esse é um processo onde irá avaliar os recursos monetários necessários para desenvolver o projeto. “Os custos, ou investimentos em projetos, são uma das principais restrições que as empresas encontram para alavancar seus negócios. A sua gestão é importante para garantir que os desvios junto ao orçamento inicial não ocorrerão, para que o negócio seja viável.” (PAES; VILGA, 2016, p. 116). É necessário que faça essa avaliação sucessivamente no decorrer do projeto, a fim de evitar transtornos ao final do orçamento. (PMI, 2017).

De acordo com Paes e Vilga (2016, p. 118) “as estimativas devem ser atualizadas e melhoradas durante o plano de custos do projeto para aumentar a precisão do orçamento. Elas devem ser o mais realista possível, não sendo exageradas nem muito otimistas.”

As entradas, ferramentas e técnicas, e saídas desse processo são descritas no quadro 2:

**Quadro 2** – Estimar os custos

Estimar os custos		
Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
1. Plano de gerenciamento do projeto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de gerenciamento dos custos</li> <li>• Plano de gerenciamento da qualidade</li> <li>• Linhas de base do escopo</li> </ul> 2. Documentos do projeto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro das lições aprendidas</li> <li>• Cronograma do projeto</li> <li>• Requisitos de recursos</li> <li>• Registro dos riscos</li> </ul> 3. Fatores ambientais da empresa 4. Ativos de processos organizacionais	1. Opinião especializada 2. Estimativa análoga 3. Estimativa paramétrica 4. Estimativa "bottom-up" 5. Estimativa de três pontos 6. Análise de dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise de alternativas</li> <li>• Análise de reservas</li> <li>• Custo da qualidade</li> </ul> 7. Sistemas de informações de gerenciamento de projetos 8. Tomada de decisões <ul style="list-style-type: none"> <li>• Votação</li> </ul>	1. Estimativa de custos 2. Bases das estimativas 3. Atualizações de documentos do projeto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de premissas</li> <li>• Registro das lições aprendidas</li> <li>• Registro de riscos</li> </ul>

Fonte: PMI, 2017.

### 4.3 Determinar o orçamento

Agrega os custos estimados de cada atividade, gerando o Custo Orçado Total (COT). Em seguida, o COT de cada pacote de trabalho é dividido ao longo do tempo. Dessa forma é criado o orçamento distribuído através do tempo. Assim, o processo de determinar o orçamento gera custos diretos e indiretos, estabelecendo uma linha de base dos custos para monitoramento do projeto. As entradas, ferramentas e técnicas, e saídas são descritas no quadro 3:

**Quadro 3** – Determinar o orçamento

Determinar o orçamento		
Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
1. Plano de gerenciamento do projeto • Plano de gerenciamento dos custos • Plano de gerenciamento dos recursos • Linhas de base do escopo 2. Documentos do projeto • Bases das estimativas • Estimativa de custos • Cronograma do projeto • Registro dos riscos 3. Documentos de negócios • Business case • Plano de gerenciamento de benefícios 4. Acordos 5. Fatores ambientais da empresa 6. Ativos de processos organizacionais	1. Opinião especializada 2. Agregação de custos 3. Análise de dados • Análise de reservas 4. Revisão de informações históricas 5. Reconciliação dos limites de recursos financeiros 6. Financiamento	1. Linha de base dos custos 2. Requisitos de recursos financeiros do projeto 3. Atualizações de documentos do projeto • Estimativa de custos • Cronograma do projeto • Registro de riscos

Fonte: PMI, 2017.

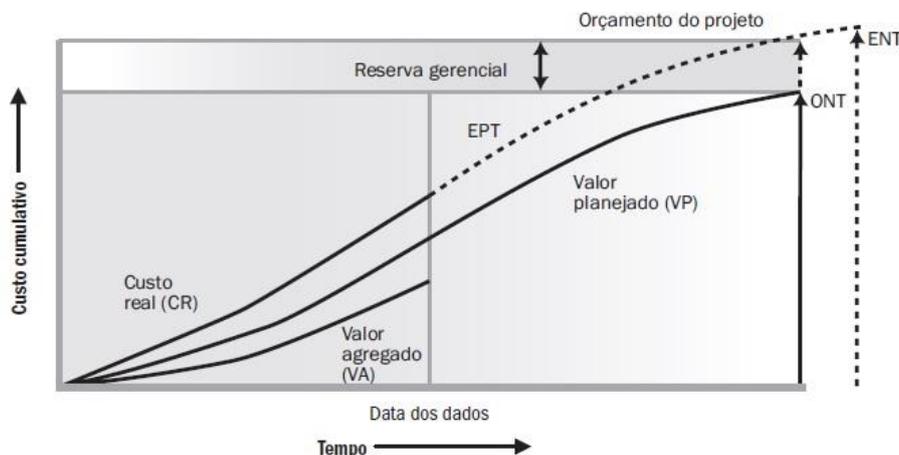
### 4.4 Controlar os custos

“Controlar os custos é o processo de monitoramento do progresso do projeto para atualização do seu orçamento e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base dos custos.” (VARGAS, 2009, p. 72).

Para comparar o valor agregado nesse processo, apresentam-se três parâmetros chamados de Custo Real (CR), Valor Planejado (VP) e Valor Agregado (VA). Eles podem ser monitorados de período a período ou de maneira cumulativa. O controle de custos procura a causa positiva ou negativa dos lançamentos reais do custo. De acordo com a

figura 6 esse modelo pode ser representado por meio de gráfico, onde o valor dos dados do VA mostra um projeto cujo desempenho está acima do orçamento e com o cronograma atrasado.

**Figura 6** – Valor agregado, valor planejado e custos reais



Fonte: PMI, 2017.

As entradas, ferramentas e técnicas, e saídas desse processo são descritas no quadro 4 a seguir:

**Quadro 4** – Controlar os custos

Controlar os custos		
Entradas	Ferramentas e técnicas	Saídas
1. Plano de gerenciamento do projeto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de gerenciamento dos custos</li> <li>• Linha de base dos custos</li> <li>• Linhas de base da medição de desempenho</li> </ul> 2. Documentos do projeto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro das lições aprendidas</li> </ul> 3. Requisitos do projeto           4. Dados de desempenho do trabalho           5. Ativos de processos organizacionais	1. Opinião especializada           2. Análise de dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise de valor agregado</li> <li>• Análise de variação</li> <li>• Análise de tendências</li> <li>• Análise de reservas</li> </ul> 3. Índice de desempenho para termino           4. Sistema de informações de gerenciamento de projetos	1. Informações sobre o desempenho do trabalho           2. Previsões de custos           3. Solicitações de mudança           4. Atualizações do plano de gerenciamento do projeto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de gerenciamento dos custos</li> <li>• Linha de base dos custos</li> <li>• Linha de base da medição do desempenho</li> <li>• Atualizações de documentos do projeto</li> <li>• Registro de premissas</li> <li>• Bases das estimativas</li> <li>• Estimativa de custos</li> <li>• Registro das lições aprendidas</li> <li>• Registro dos riscos</li> </ul>

Fonte: PMI, 2017.

O monitoramento e o controle dos custos são essenciais para o sucesso do projeto. Vários problemas podem ser evitados, pois o desempenho de custos está intimamente relacionado à realização das entregas parciais do projeto no momento adequado. Caso as entregas parciais não ocorram no momento planejado, fica então caracterizada a existência de um problema potencial, pois se a equipe não foi capaz de realizar as entregas no prazo determinado então sobrou um volume maior de tarefas e serviços para o prazo remanescente do projeto, e isto não é bom pois o projeto poderá atrasar. Com o atraso vem a incidência de custos fixos. Estes são normalmente planejados para o prazo original do projeto.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O gerenciamento de projetos sempre esteve presente na humanidade como forma de organização, embora ainda não levasse o nome de gerenciamento. Com a competitividade as organizações privadas vêm buscando formas e métodos para o aperfeiçoamento das atividades como o objetivo de alcançar excelência em seus projetos com o desenvolvimento dos recursos humanos, materiais e serviços, assim criando um resultado único que se é proposto.

A importância de planejar e gerenciar um projeto é entendida como um investimento. O amadurecimento desta ideia vem acontecendo gradativamente. Uma empresa que busca por melhorias nas estratégias de trabalho, precisa vincular o desenvolvimento com o gerenciamento dos seus projetos. Essa prática é considerada um investimento, pois para a obtenção de êxito na prestação de serviço são necessários especialização e treinamentos das equipes e também a adaptação de todos os membros participantes do processo.

Nota-se, portanto, que o gerenciamento de custos é o processo de estimar, atribuir e controlar os custos de um projeto. Ele possibilita que as organizações conheçam as despesas de forma antecipada e, desse modo, diminuam as possibilidades de exceder o orçamento inicial.

O gerenciamento de custos do projeto abrange todo o seu ciclo de vida, desde o planejamento inicial até a sua entrega, passando pelas diferentes análises intermediárias que são concretizadas.

## **REFERÊNCIAS**

FACCIONI, M. F. **Gerência de Projetos**. 4ª edição, 2011.

KEELING, Ralph. **Gestão de projetos: uma abordagem global** – 3ª edição – São Paulo: Saraiva, 2014.

MEDEIROS, M. C. I. **Gestão do conhecimento aplicada ao processo de projeto na construção civil: Estudos de caso em construtoras**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

PAES, E. S.; VILGA, V. F. **Gestão de Projetos**. Londrina: Educacional, 2016.

PMI. *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)* – 6ª edição – Newton Square, PA: Project Management Institute, 2017.

PORTUGAL, M.A. **Como Gerenciar Projetos de Construção Civil**. Editora: BRASPORT; Edição: 1, 2016.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de Projetos. Estabelecendo diferenciais competitivos** – 7ª edição – Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

\_\_\_\_\_. **Análise de valor agregado em projetos** – 6ª edição – Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

XAVIER et al. **Gerenciamento de Projetos de Construção Civil: uma adaptação da metodologia Basic Methodware® (Gerenciamento de Projetos sem Complicação)**. Editora: BRASPORT; Edição: 1, 2014.

XAVIER, Carlos Magno S. **Gerenciamento de Projetos - Como definir e controlar o escopo do projeto**, 3ª edição. Saraiva, 2016.