

Gestão de Projetos

Gerenciamento de Custos
Valor agregado

Prof. Ana Célia Portes



Aula de Hoje



- Gerenciamento de Custos
- Valor agregado

Gestão de Projeto

- Iniciação
- Planejamento
- Execução
- Monitoramento e controle
- Encerramento

Áreas de conhecimento

1. Integração
2. Escopo
3. Cronograma
4. Custos
5. Qualidade
6. Recursos
7. Comunicações
8. Riscos
9. Aquisições
10. Partes interessadas

Custos

São valores, medidos monetariamente, que uma organização agrega aos produtos e serviços criados a fim de atingir seus objetivos de negócios.

Gerenciamento de Custos

Planejamento, estimativa, orçamentação e controle de custos, para que seja possível terminar o projeto dentro do orçamento aprovado.

Trata dos recursos financeiros necessários para a realização das atividades previstas no cronograma.

Gerenciamento de Custos

Custos do Projeto

Custos dos recursos necessários para realizar e terminar as atividades descritas no cronograma do projeto.

Custos do Produto

Custos da utilização, manutenção e suporte do produto desenvolvido em um projeto.

Estimativa de Custos

Desenvolvimento de uma aproximação dos custos necessários para realizar as atividades do projeto.

Os valores são expressos em unidades monetárias.

Estimativa de Custos

- Deve considerar os riscos do projeto
- Pode passar por refinamentos durante a execução
- Todos os recursos cujos custos serão lançados no projeto devem ser considerados

Estimativa Análoga

- Baseada no custo real de projetos semelhantes.
- A precisão da estimativa depende do grau de semelhança entre o projeto atual e os projetos anteriores.
- Simples, mas não é muito precisa.

Estimativa bottom-up

- Estimativa dos custos de cada atividade (ou pacote de trabalho individual)
- Considera o nível mais baixo de detalhes da EAP
- As estimativas obtidas são sumarizadas em níveis mais altos (agregação de das estimativas).
- Depende do nível de conhecimento sobre as atividades do projeto

Estimativa paramétrica

Relação estatística entre dados históricos e outras variáveis

- linhas de código em desenvolvimento
- horas de mão-de-obra necessárias (para calcular a estimativa de custo para cada recurso das atividades do projeto)

Exemplo: multiplicação da quantidade planejada de trabalho prevista pelo custo histórico de cada unidade



podcast

- [podcast]

Importância da Estrutura Analítica (EAP) no Gerenciamento de Custos do Projeto

https://ricardo-vargas.com/pt/podcasts/wbs_costmgmt/

Orçamentação

Estabelecimento da linha de base de custos para o acompanhamento, controle e medição do projeto

Orçamentação


Agregação dos custos

- soma dos custos estimados de cada atividade do cronograma
- as estimativas de custos dos pacotes de trabalho são agregadas para os níveis mais altos de componentes da EAP

Orçamentação

Reservas para contingências são provisões para mudanças não planejadas mas potencialmente necessárias no escopo e nos custos do projeto.

ID	% Complete	Task Name	Duration	Work	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
1	0%	Projeto EV	7 d	56 h	27/06/05	05/07/05		
2	0%	Módulo A	3 d	24 h	27/06/05	29/06/05		
3	0%	Especificação	1 d	8 h	27/06/05	27/06/05		Analista
4	0%	Construção	1 d	8 h	28/06/05	28/06/05	3	Construtor
5	0%	Testes	1 d	8 h	29/06/05	29/06/05	4	Testador
6	0%	Módulo B	4 d	32 h	30/06/05	05/07/05	2	
7	0%	Especificação	1 d	8 h	30/06/05	30/06/05		Analista
8	0%	Construção	2 d	16 h	01/07/05	04/07/05	7	Construtor
9	0%	Testes	1 d	8 h	05/07/05	05/07/05	8	Testador

ID		Resource Name	Type	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar	Code
1		Analista	Work	1	\$40,00/h	\$0,00/h	\$0,00	Prorated	Standard	
2		Construtor	Work	1	\$35,00/h	\$0,00/h	\$0,00	Prorated	Standard	
3		Testador	Work	1	\$20,00/h	\$0,00/h	\$0,00	Prorated	Standard	

Controle de custos

Acompanhamento e controle dos fatores que criam as variações de custos

Controle das mudanças no orçamento do projeto

Envolve o acompanhamento dos riscos do projeto

Controle de custos

- Registrar as mudanças de custos
- Evitar que mudanças incorretas ou não aprovadas sejam incluídas nos custos
- Informar as partes interessadas sobre mudanças aprovadas
- Agir para manter o controle sobre estouros de custos dentro de limites aceitáveis.



vídeo

- [vídeo]

Como fazer a Análise de Valor Agregado | Robson Camargo

<https://www.youtube.com/watch?v=FbJSIh-RX0U>

Análise do Valor Agregado

Método de usado avaliar o desempenho do projeto, integrando as medidas de cronograma, custos e escopo

Análise do Valor Agregado

VPlan: Valor planejado

VA: Valor agregado

CR: Custo real

VC: Variação de custos
($VC = VA - CR$)

VP: Variação de prazos
($VP = VA - VPlan$)

Valor Planejado
(VPlan)

Qual o custo inicialmente planejado para o trabalho que deveria ter sido feito até a data presente?

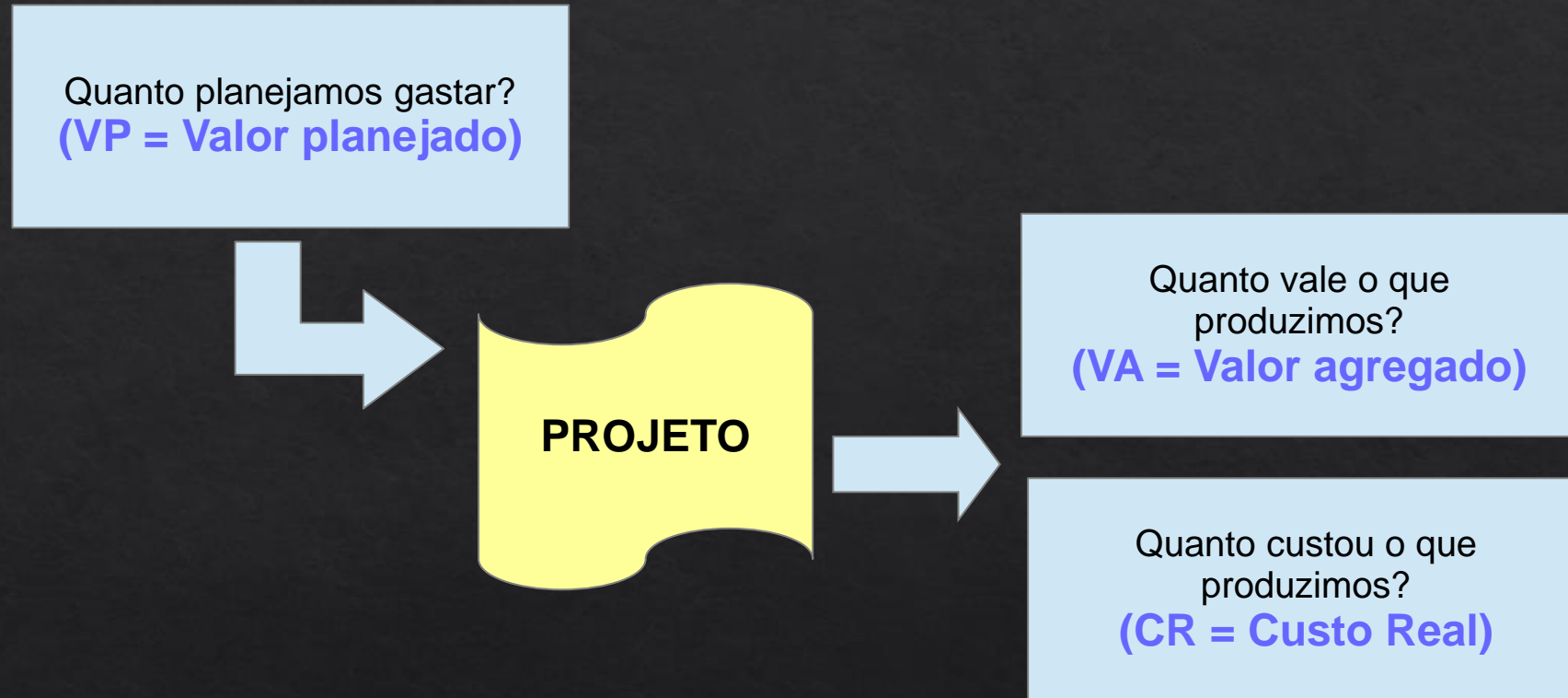
Valor Agregado
(VA)

Em quanto estava orçado o
trabalho já está concluído?

Custo Real
(CR)

Quanto o trabalho já concluído
efetivamente custou ?

Valor agregado (Earned value):



Índice de Desempenho no Custo

Eficiência financeira do projeto

$$\text{IDC} = (\text{IDC} = \text{VA} / \text{CR})$$

- $\text{IDC} > 1 \implies$ situação favorável
- $\text{IDC} = 1 \implies$ resultado esperado
- $\text{IDC} < 1 \implies$ situação desfavorável

Índice de Desempenho no Prazo

Quanto o projeto avançou

IDP: ($IDP = VA / VPlan$)

- $IDP > 1 \implies$ favorável (adiantado)
- $IDP = 1 \implies$ resultado no prazo planejado
- $IDP < 1 \implies$ desfavorável (atrasado)

Exemplo

Considere que o projeto tem atividade de A até H e a análise no final do mês de maio

[illegible]

1	Tarefa	Gasto orçado	Gasto real	%Completo	Mar				Abr				Mai				Jun			
2	A	R\$ 100,00	R\$ 80,00	100																
3	B	R\$ 100,00	R\$ 100,00	100																
4	C	R\$ 100,00	R\$ 90,00	100																
5	D	R\$ 100,00	R\$ 110,00	100																
6	E	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0																
7	F	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0																
8	G	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0																
9	H	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0																
10																				

VA – custo planejado para as tarefas que já foram executadas = R\$ 400,00

1	Tarefa	Gasto orçado	Gasto real	%Completo	Mar	Abr	Mai	Jun
2	A	R\$ 100,00	R\$ 80,00	100				
3	B	R\$ 100,00	R\$ 100,00	100				
4	C	R\$ 100,00	R\$ 90,00	100				
5	D	R\$ 100,00	R\$ 110,00	100				
6	E	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0				
7	F	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0				
8	G	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0				
9	H	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0				
10								

VA – custo planejado para as tarefas que já foram executadas = R\$ 400,00

Custo Real (CR) – custo real das tarefas que foram executadas = R\$ 380,00

1	Tarefa	Gasto orçado	Gasto real	%Completo	Mar	Abr	Mai	Jun
2	A	R\$ 100,00	R\$ 80,00	100				
3	B	R\$ 100,00	R\$ 100,00	100				
4	C	R\$ 100,00	R\$ 90,00	100				
5	D	R\$ 100,00	R\$ 110,00	100				
6	E	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0				
7	F	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0				
8	G	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0				
9	H	R\$ 100,00	R\$ 0,00	0				
10								

VA – custo planejado para as tarefas que já foram executadas = R\$ 400,00

CR– custo real das tarefas que foram executadas = R\$ 380,00

VP – custo planejado para as tarefas que deveriam ter sido executadas até o momento = R\$ 600,00

$$IDC = VA / CR$$

$$= 400 / 380 = 1,05 \Rightarrow \text{resultado acima do esperado (IDC > 1)}$$

$$IDP = VA / V_{\text{Planejado}}$$

$$= 400 / 600 = 0,67 \Rightarrow \text{projeto atrasado (IDP < 1)}$$

VA – custo planejado para as tarefas que já foram executadas = R\$ 400,00

CR – custo real das tarefas que foram executadas = R\$ 380,00

VP – custo planejado para as tarefas que deveriam ter sido executadas até o momento = R\$ 600,00

Exercício

Se para execução de um pacote de trabalho foi estimado o custo de R\$ 1.500 e encerramento no dia de hoje, e hoje foi observado que o custo até então foi R\$ 1.350 e somente $\frac{2}{3}$ do trabalho foi realizado, a variação de custo (VC) é de:

- a) + R\$ 150
- b) – R\$ 150
- c) – R\$ 350
- d) – R\$ 500

Como está esse projeto? Adiantado ou atrasado?

Exercício

Suponha que você projetou a construção de uma estrada com 10 kms de extensão, sem pontes nem túneis.

Assuma que o custo projetado é de \$1.000,00 para construir cada quilometro linear desta estrada. Seu planejamento é de 10 meses para construir esta estrada.

Ao final do sexto mês você recebe as seguintes informações:

- Já foram gastos \$7.000,00
- Já foram construídos 5 kms.

Pergunta-se: Como está o andamento da implantação de seu projeto?

Determinar: VA, VC, VP, IDC, IDP.

Considerações

- No projeto, todas as atividades afetam os custos.
- É necessário monitorar o desempenho de custos comparando com o custo planejado.
- Eventuais desvios devem ser analisados.
- O controle envolve a aplicação de ações corretivas para tratamento das causas das variações identificadas.

Considerações

- No encerramento do projeto, as informações relativas aos custos previstos, custos realizados e variações são coletadas.
- Essas informações servirão como lições aprendidas para planejamentos mais precisos no futuro.

Considerações

- A análise do desempenho financeiro do produto (ou serviço) normalmente é feita fora do escopo do projeto.
- A principal saída do processo de gerenciamento de custo é o **Plano de Gerenciamento de Custos**, que é um dos componentes do Plano de Gerenciamento do Projeto.

Referências

- Material didático do Prof. Cláudio Gentil no curso de capacitação em Gestão de Projetos.
- Apostila de Gestão de Projetos do Prof. José Carlos de Abreu.



Dúvidas

Dúvidas

Sugestões

Colaboração



Tempo para
Atividade

Na aba Tarefas

- Exercícios – Cálculo de Valor agregado



Para saber mais...

[podcast]

Aplicando Redes Neurais e Estimativa Análoga para
Determinar o Orçamento do Projeto

<https://ricardo-vargas.com/pt/podcasts/applying-neural-networks-and-analogous-estimating-to-determine-the-project-budget/>



Para saber mais...

- [podcast]

4 Mecanismos de Previsões de Prazos e Custos em Projetos

https://ricardo-vargas.com/pt/podcasts/forecast_mechanism/

- [podcast]

Análise de Valor Agregado - Fatores Críticos de Sucesso

<https://ricardo-vargas.com/pt/podcasts/evmscs/>



Finalização

Gratidão

Bons estudos!!!

Até a próxima