

# Técnica do valor agregado (gestão de custos)

NESTA AULA VEREMOS UMA TÉCNICA PARA INTEGRAR O ESCOPO, O TEMPO (CRONOGRAMA) E OS RECURSOS E PARA MEDIR OBJETIVAMENTE O DESEMPENHO E O PROGRESSO DO PROJETO.

## Gerenciamento de Valor Agregado (GVA)



Legenda: GERENCIAMENTO DE VALOR AGREGADO (GVA)

O Gerenciamento do Valor Agregado (GVA), EVM – *Earned Valued Management*, em inglês, é uma metodologia de gerenciamento usada para integrar o escopo, o tempo e os recursos e para medir objetivamente a performance e o avanço do projeto. Para medir o desempenho, o custo orçado do

trabalho realizado, ou seja, o valor agregado, é determinado e comparado ao custo real do trabalho realizado, que é o custo real (PMI, 2008).

De acordo com o PMI (2008), Valor Agregado (VA) é o valor do trabalho terminado expresso em termos do orçamento aprovado atribuído a esse trabalho para uma atividade do cronograma ou componente da Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

A Técnica do Valor Agregado (TVA) mede o desempenho do projeto conforme "ele se move" do início do projeto ao final do projeto. A metodologia do GVA também fornece um meio de prever o desempenho futuro com base no desempenho passado.

O GVA, em suas várias formas, é um método comumente usado para medição do desempenho, integrando as medidas de escopo, custos e cronograma para auxiliar a equipe de gerenciamento a avaliar e medir o desempenho e progresso do projeto.

É muito importante destacar que os princípios do GVA podem ser aplicados a todos os projetos e em qualquer setor, seja nas áreas que estudamos em Tecnologia da Informação, como também em Engenharia, Administração, Finanças, entre tantos outros setores.

O GVA desenvolve e monitora três dimensões-chave para cada pacote de trabalho e conta de controle (PMI, 2008):

- Valor planejado (VP): é o orçamento autorizado designado para o trabalho a ser executado para uma atividade ou componente da EAP. Inclui o trabalho autorizado em detalhes, mais o orçamento para o mesmo, distribuído por fase pela vida do projeto. O total do VP algumas vezes é chamado de linha de base de medição do desempenho. O valor total planejado para o projeto também é conhecido como Orçamento no Término (ONT).
- Valor agregado (VA): é o valor do trabalho terminado expresso em termos do orçamento aprovado atribuído a esse trabalho para uma atividade ou componente da EAP. É o trabalho autorizado que foi terminado, mais o orçamento autorizado para o mesmo. O VA sendo medido deve ser relacionado à linha de base do VP, sendo que o VA medido não pode ser maior que o orçamento VP de um componente. O termo VA é frequentemente usado para descrever a porcentagem completa de um projeto. Um critério de medição do progresso deve ser estabelecido para cada componente da EAP para medir o trabalho em andamento. Os gerentes de projeto monitoram o VA, tanto em incrementos para determinar a situação corrente e de forma acumulativa para determinar as tendências de desempenho em longo prazo.
- Custo real (CR): é o custo total incidido e registrado na execução do trabalho para uma atividade ou para um componente da EAP. É o custo total incidido na execução do trabalho que o VA mediu. O CR tem que corresponder em definição ao que foi orçado para o VP e medido no VA (por exemplo, somente horas diretas, somente os custos diretos ou todos os custos, inclusive os indiretos). O CR não terá limite superior; tudo o que for gasto para atingir o VA será medido.

Valor Agregado e Custo Real se parecem, não é? Mas são diferentes, veja:

O Valor Agregado é o trabalho físico realmente executado, incluindo o valor estimado para esse trabalho. Corresponde a cada centavo incorporado àquele item da EAP que foi orçado. Já o Custo Real é gasto para atingir o Valor Agregado. Por exemplo, um projeto para criar um novo tipo de caneta, VA é o que é incorporado diretamente na caneta, CR é o valor total gasto no projeto da caneta.

Uma conta de controle é ponto de controle gerencial em que o escopo, o orçamento (planos de recursos), o custo real e o cronograma são integrados e comparados com o valor agregado da medição de desempenho. E um pacote de trabalho é uma entrega ou componente do trabalho do projeto no nível mais baixo de cada ramo da EAP.

As variações a partir da linha de base aprovada também serão monitoradas (VALERIANO, 2005):

- **Variação de prazos (VarP):** é uma medida do desempenho do cronograma em um projeto. É igual ao valor agregado (VA) menos o valor planejado (VP). A variação de prazos do GVA é uma métrica útil, pois pode indicar que um projeto está se atrasando em relação a sua linha de base de tempo. A variação de prazos do GVA finalmente se igualará a zero quando o projeto terminar, pois todos os valores planejados terão sido agregados. As VarPs do GVA são melhor utilizadas em conjunto com a programação pelo método do caminho crítico (CPM) e gerenciamento dos riscos. Para este cálculo, você vai usar a equação:  $VarP = VA - VP$ .
- **Variação de custos (VarC):** é a medida do desempenho dos custos em um projeto. É igual ao valor agregado (VA) menos o valor planejado (VP). A variação de custos no final do projeto será a diferença entre o orçamento no término (ONT) e a quantia real gasta. A VarC do GVA é particularmente crítica, pois indica a relação entre o desempenho físico e os custos gastos. Qualquer VarC do GVA negativa é, com frequência, irreversível no projeto. Para este cálculo, você vai usar a equação:  $VarC = VA - CR$ .

Os valores da VarP e VarC podem ser convertidos em indicadores de eficiência para refletir o desempenho dos custos e dos prazos de qualquer projeto para serem comparados com todos os outros projetos ou num portfólio de projetos.

As variações e os índices são úteis para determinar o andamento do projeto e fornecer uma base para a estimativa de custos e resultado dos prazos.

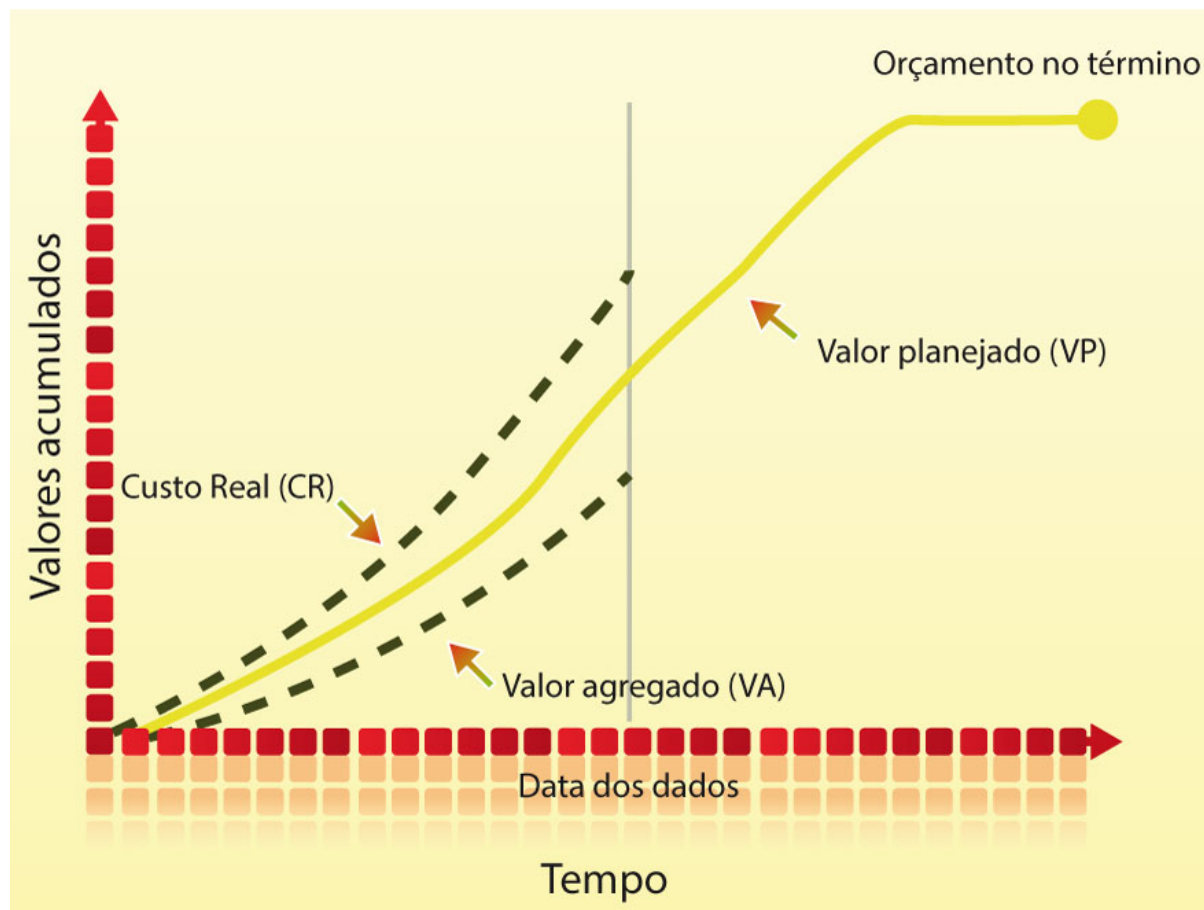
Dois índices de desempenho podem ser monitorados (VALERIANO, 2005):

- **Índice de Desempenho de Prazos (IDP):** é uma medida do progresso alcançado comparado ao progresso planejado num projeto. Às vezes é usado em conjunto com o Índice de Desempenho de Custos (IDC) para prever as estimativas finais do término do projeto. Um valor de IDP menor que 1.0 indica que menos trabalho foi executado do que o planejado. Um valor de IDP maior que 1.0 indica que mais trabalho foi executado do que o planejado. Uma vez que o IDP mede todo o trabalho do projeto, o desempenho no caminho crítico deve também ser analisado para determinar se o projeto acabará antes ou depois da data de término planejada. O IDP é igual a razão entre o VA e o VP. Para este cálculo, você vai usar seguinte equação:  $IDP = VA/VP$ .
- **Índice de desempenho de custos (IDC):** é uma medida do valor do trabalho executado comparado ao custo real ou progresso feito no projeto. É considerado a métrica mais crítica do GVA e mede a eficiência

de custos do trabalho executado. Um valor de IDC menor que 1.0 indica um excesso de custo para o trabalho executado. Um valor de IDC maior que 1.0 indica um desempenho de custo abaixo do limite até a data presente. O IDC é igual a razão entre o VA e o CR. Para este cálculo, você vai usar a seguinte equação:  $IDC = VA/CR$ .

Os três parâmetros de valor planejado, valor agregado e custo real podem ser monitorados e relatados tanto de período a período (semanalmente ou mensalmente) como de maneira acumulada.

A próxima figura usa curvas de formato em S para mostrar os dados do VA para um projeto que está com um desempenho acima do orçamento e atrasado em relação ao plano de trabalho.



Legenda: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS CUSTOS.

Uma Curva S é uma representação gráfica dos custos acumulados, horas trabalho da mão de obra, percentual de trabalho ou outras quantidades, indicando sua evolução durante o tempo. Ela é utilizada para representar o VP, o VA, e o CR de um trabalho de projeto. O nome se origina do formato parecido com um S da curva (mais plana no início e no final, mais inclinada no centro) gerada para representar um projeto que começa lentamente, agiliza-se e, em seguida, diminui o ritmo (PMI, 2008).

Estimule seu raciocínio com o jogo da força, clique no botão a seguir.

## REFERÊNCIA

PMI - Project Management Institute. *PMBOK ¿ A Guide for Project Management Body of Knowledge*. 4. ed. Pennsylvania, 2008.

VALERIANO, Dalton. *Moderno Gerenciamento de Projetos*. São Paulo: Prentice Hall, 2005.



