

# **ANÁLISE DE VALOR AGREGADO: Uma abordagem quanto ao seu uso, benefícios e obstáculos.**

Domício Alves Tavares Júnior\*

## **RESUMO**

A Análise de Valor Agregado (EVM) pode ser adotada pelas empresas como uma ferramenta estratégica para a gestão de projetos de pequeno, médio e grande porte, pois através dela é possível medir objetivamente o desempenho do projeto o que permite uma visão holística de seu progresso. Contudo, tem-se verificado que a ferramenta apesar de popular entre as empresas e profissionais ligados a projetos ainda é pouco aplicada, talvez pela falta de maturidade dessas empresas e profissionais no âmbito do Gerenciamento de Projetos. A escolha do tema se justifica pela pouca aplicação da metodologia apesar de estar entre as mais conhecidas técnicas de avaliação de desempenho em projetos. Diante desse contexto, o objetivo central deste estudo é apresentar e discutir os principais obstáculos e benefícios do emprego da análise de valor agregado em projetos, incluindo fatores a serem melhorados e implementados durante a fase de planejamento e ações a serem tomadas durante a sua execução e controle. Para tanto, o método de pesquisa adotado para alcançar o objetivo proposto é a revisão de literatura, por permitir estudo em material já elaborado por autores renomados sobre o tema em questão.

**Palavras-chave:** Análise de Valor Agregado. Gerenciamento de projetos. Desempenho.

---

\* Bacharel em Engenharia de Produção e pós-graduando MBA em Gerência de Projetos ambos pela Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE; e-mail: domicioatjr@hotmail.com. Este artigo foi elaborado sob a orientação do prof. MSc, PMP Guilherme Filho.

## INTRODUÇÃO

Diferente do começo do século XX, onde uma civilização pouco ou nada sabia sobre a outra, o mundo hoje está globalizado. As informações estão cada vez mais acessíveis às pessoas através da tecnologia e da internet, a uma velocidade impressionante, o que, no mundo dos negócios, se tornou algo imprescindível. Não é incomum ver inovações tecnológicas feitas em produtos serem rapidamente copiadas por empresas concorrentes. O diferencial que era a 'carta na manga' de uma organização não é algo que a deixa no topo por muito tempo. A velocidade com que o conhecimento flui entre empresa e pessoas é algo que não se via até um passado recente.

A crescente competitividade percebida no ambiente corporativo contribui para o surgimento de um quadro onde as empresas buscam a eficiência de seus processos organizacionais, mesmo assim pesquisas recentes demonstram que muitos dos fatores causadores de insatisfação nos clientes e, conseqüentemente, prejuízos financeiros para as empresas, estão associados ao não cumprimento de prazos e não atendimento de requisitos esperados pelos consumidores.

Dentre as técnicas disponíveis no âmbito do gerenciamento de projetos, uma, em especial, tem sido apreciada pelas empresas como importante diretriz para a racionalização dos custos associados aos seus processos visando ao atendimento das expectativas dos clientes: a Análise de Valor Agregado. Segundo o PMBOK (PMI, 2008), a Análise de Valor Agregado integra as medidas de escopo, custos e prazo para auxiliar a equipe de gerenciamento a avaliar e medir o desempenho e progresso do projeto, pois se trata de uma ferramenta utilizada para analisar o escopo previsto do projeto (análise de custos, avanço físico, alocação de recursos, entre outros) em comparação com o que foi realmente realizado. Essa análise é importante, na medida em que o monitoramento comparativo entre o projetado e o realizado é uma atividade relevante para mitigar, se possível, instantaneamente, desvios e/ ou não conformidades, com o propósito de manter o projeto dentro do prazo e do orçamento.

O motivo pelo qual nos levou a pesquisar esse tema, é que apesar de popularmente conhecida e citada entre as empresas e profissionais ligados a projetos como uma excelente ferramenta de controle, o gerenciamento do valor agregado tem-se revelado uma prática ainda pouco aplicada no âmbito do

Gerenciamento de Projetos, isso devido aos diversos fatores e particularidades associados ao esforço necessário a aplicação desta ferramenta que a tornam muitas vezes pouco atrativa entre essas empresas e profissionais que não encontram nela uma adequada relação custo-benefício.

Sendo assim este estudo tem como objetivo demonstrar como a utilização da técnica da análise de valor agregado auxilia o gestor na tomada de decisões através do monitoramento e controle do projeto, bem como apresentar e dialogar sobre os principais empecilhos e benefícios do emprego da citada técnica. Um gestor que tem um estudo detalhado da realidade da empresa é capaz de reduzir custos e corrigir erros do processo.

De acordo com Menezes (2008), o gerenciamento de projetos é muito difundido entre instituições privadas, principalmente as de pesquisa e desenvolvimento, entretanto, ainda parece ser recente o seu uso em diversas organizações. Por isso, a busca pela melhoria e eficácia na gestão de projetos tem sido alvo de estudos e análises constantes e tais inovações procuram acompanhar a evolução no modo de gestão das organizações. Neste sentido, este tema merece atenção especial por se tratar de um tipo de proposta que visa à melhoria na gestão por projetos para as empresas de todos os portes.

Foi escolhido como método de pesquisa a revisão literária, pois, de acordo com Gil (2009), esse tipo de pesquisa abrange a leitura, análise e interpretação de livros, periódicos, textos legais, documentos mimeografados ou xerocopiados, mapas, fotos, manuscritos, etc.

Este estudo será dividido em duas partes, sendo que na primeira parte abordaremos os conceitos de gerenciamento de projeto com foco no escopo, prazo e custo. Na segunda parte serão abordados os conceitos, benefícios e empecilhos que a utilização da técnica da análise de valor agregado pode trazer para a gestão de projetos.

## GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Apesar de não ser um tema recente, o gerenciamento de projetos só começou a ter maior importância e ser alvo de estudos no século XX, com projetos como o da bomba atômica e o programa espacial norte americano (MONTEIRO; FALSARELLA, 2007).

Mas, as mudanças que ocorreram no cenário empresarial, têm levado as organizações a refletirem sobre o tema. Nesta nova gestão, as empresas visam adaptar-se ao novo ambiente e implementam mudanças nos seus processos, visto que a capacidade de inovação e de gestão do conhecimento são habilidades relevantes neste cenário (RABECHINI; CARVALHO; LAURINDO, 2002).

As definições dadas a projetos são diversas e, como a gestão de projetos tem sido alvo das empresas, conhecer os conceitos acerca do assunto é fundamental. Inicialmente, projeto vem do latim “*projectu*”, que significa “lançado para diante”, ou seja, “ideia que se forma de executar ou realizar algo no futuro, plano, intento, desígnio”, também é conceituado como “empreendimento a ser realizado dentro de determinado esquema”. Define-se ainda, como sendo o “esforço ou risco de obra a se realizar” (VALERIANO, 1998, p. 18).

Sintetizando a ideia que tange o termo “projeto”, pode-se afirmar que se trata de um empreendimento temporário ou uma sequência de atividades com começo, meio e fim programados, além ainda de se ter por objetivo o fornecimento de um produto singular e estar dentro das restrições orçamentárias (MAXIMIANO, 2002, p.27).

No gerenciamento de projetos, assim como nas demais áreas de uma organização, existem técnicas para a execução de cada atividade, o que auxilia na gestão de projetos, uma vez que projeto é uma iniciativa não rotineira, que apresenta em seu escopo início, meio e fim. Ainda assim, a gestão de projetos se apresenta como um importante fator de competitividade (MONTEIRO; FALSARELLA, 2007).

As empresas que adotam a utilização de projetos para sanarem problemas provisórios são muitas, seja ela de âmbito particular (privada) ou pública, onde há envolvimento e responsabilização de cada funcionário. Cada projeto é analisado, elaborado e executado sob o acompanhamento de um gestor.

## ANÁLISE DE VALOR AGREGADO (EVM)

Avaliar o desempenho de projetos tem sido prática utilizada com frequência pelos gestores de projetos. Mensurar o sucesso ou fracasso de um projeto pode estar relacionado a monitorar as performances do prazo, custo e do escopo. Uma metodologia que leva em consideração esses elementos e tem sido utilizada como ferramenta de controle e monitoramento de projetos é a Análise de Valor Agregado (ou *Earned Value Management* - EVM). O nome Valor Agregado representa o valor orçado para realizar um trabalho em um determinado período de tempo no horizonte do projeto.

Segundo VARGAS (2011) o conceito de Valor Agregado requer que o cronograma físico do projeto contenha as medidas de despesa-produto. Então, através da relação entre o valor que foi agregado ao projeto e o valor planejado do trabalho no tempo, é possível obter maior precisão no controle do que o tratamento isolado desses fatores. O Valor Agregado tem aspectos semelhantes ao de um "alarme", ou seja, permite ao gerente de projeto avaliar se em uma determinada tarefa está se consumindo mais dinheiro ou se está apenas gastando mais naquele momento porque o desenrolar do projeto está sendo acelerado, permitindo que ações corretivas e preventivas sejam tomadas com a devida antecedência.

O EVM também pode ser interpretado como uma técnica de medição do desempenho de um projeto de maneira conjunta, pois análises isoladas de prazo, custo, qualidade, esforço tendem a mascarar a performance do projeto.

A Análise de Valor Agregado (EVM) permite mostrar onde o projeto se encontra e para onde o projeto está indo através do princípio fundamental de que padrões e tendências passadas podem servir como bons prognósticos para o futuro.

Dessa forma, se Análise de Valor Agregado (EVM) mostrar que o projeto está atrasado ou com o orçamento acima do planejado, o gerente de projeto poderá identificar onde os problemas estão ocorrendo, se esses problemas são ou não críticos e, conseqüentemente, o que será necessário para trazer o projeto de volta ao caminho planejado.

Essa técnica surgiu no "chão de fábrica" nos EUA no início da Administração Científica (século XX). Posteriormente, nos anos 1960, foi introduzida pelo Departamento de Defesa dos EUA, com o objetivo de obter critérios de padrões de

aceitabilidade para contratos de defesa que não analisasse isoladamente custo e prazo, mas sim a desempenho do projeto.

O EVM é uma técnica de acompanhamento financeiro de projetos que contempla também o controle sobre o progresso das atividades planejadas em relação a uma linha base previamente estabelecida. Dessa forma, ao avaliar um projeto o EVM integra escopo, cronograma e recursos com o objetivo de medir o desempenho e o progresso do projeto comparando custos (real e planejado) e valor agregado. De um modo geral, essa técnica pode auxiliar, também, o gerenciamento da qualidade, riscos, comunicação e demais áreas de um projeto.

A distinção entre o EVM e a abordagem tradicional se dá pela medida de evolução dos indicadores de progresso físico. Enquanto a abordagem tradicional compara o custo real com o custo planejado, a Análise de Valor Agregado introduz um terceiro elemento para avaliação conjunta: o cumprimento do escopo planejado. Dessa forma, não se compara apenas o que de fato foi gasto com o que havia sido planejado, leva-se também em consideração o que foi produzido ou realizado.

Um projeto que não inclui a gestão de desempenho de valor agregado não apresenta uma compreensão de quanto trabalho foi realizado durante a sua execução. Dentro dessa lógica, o EVM torna-se um método necessário para medir o desempenho técnico de forma objetiva e quantitativa.



**Figura 1 – Variáveis relacionadas à Análise de Valor Agregado.**

Fonte: Vargas (2011)

## **MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROJETOS UTILIZANDO EVM**

O acompanhamento do projeto segue a estrutura definida na sua fase de planejamento. Isto é, todas as atividades pré-definidas e que já têm custo e prazos estimados para todo o ciclo de vida do projeto, serão mensuradas durante a fase de execução do projeto.

### **Parâmetros de Análise de Valor Agregado**

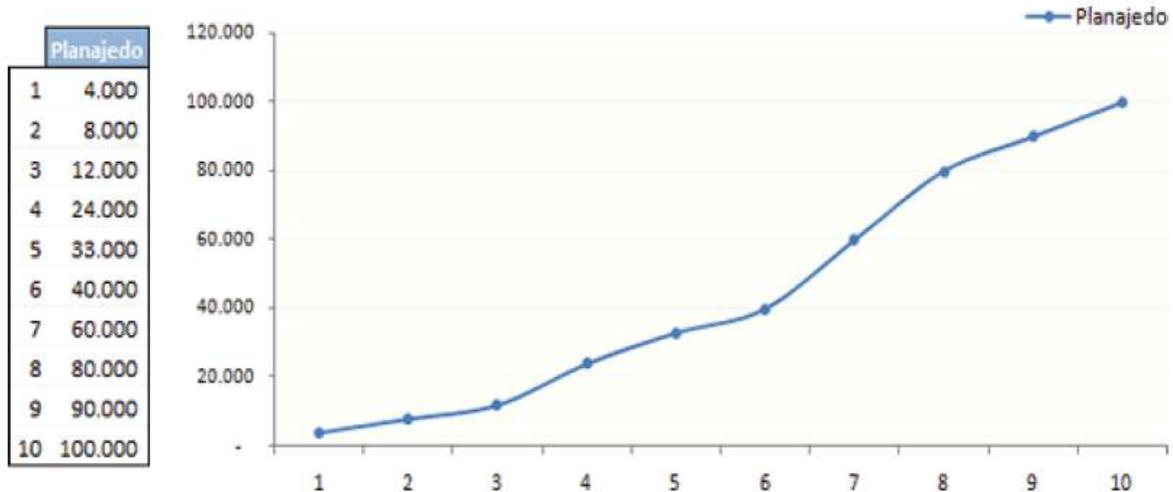
A implementação do EVM inclui características como: indicadores e previsões do desempenho de custo e do desempenho de cronograma. Entretanto, o requisito mais básico do sistema EVM é quantificar o progresso do projeto utilizando os parâmetros: Valor Planejado (PV), Valor Agregado (EV) e Custo Real (AC).

### **Valor Planejado (PV) ou *Planned Value***

Quando se desenvolve um projeto, sabe-se que é possível estimar os custos e prazos para sua realização. Ao seguir essa sequência, o resultado final deverá ser um plano de execução do projeto que contempla as atividades necessárias para o cumprimento do escopo, ou seja, a Estrutura Analítica do Projeto (WBS). Dessa forma, é possível configurar um gráfico que contemple todo o planejamento, isto é, leva-se em conta 100% do projeto.

Como exemplo, podemos elucidar o planejamento de um projeto que tem 10 meses de duração e custo orçado em R\$ 100.000,00. O primeiro passo é determinar um cronograma com as atividades associadas aos seus respectivos prazos e custos durante o período de realização do projeto. Lembre-se que para isso, você deverá ter um WBS bem detalhado e que reflita a situação real de seu projeto. Ao montar a Estrutura Analítica do Projeto você obterá um planejamento como esse (Gráfico 1):

**Gráfico 1 – Valor Planejado (PV) em um projeto.**



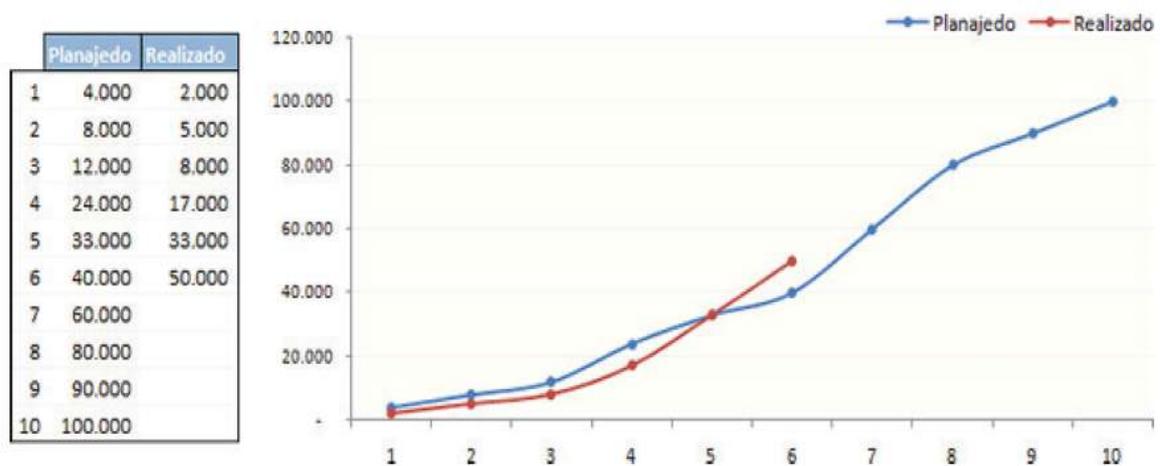
Fonte: elaborado pelo autor (2014)

A linha denominada “Planejado” representa a soma acumulada dos gastos previstos para cada atividade ao longo do tempo, ou seja, é o “Custo Orçado do Trabalho Planejado” (*Budget Cost of Work Scheduled - BCWS*) ou Valor Planejado (PV). Isso quer dizer que o PV é o custo planejado do projeto na sua linha base (*baseline*), via de regra, o custo usado para a cotação do projeto. O Valor Planejado (PV) ainda descreve onde o projeto deveria estar num dado momento de análise ou atualização do mesmo, refletindo a porção do orçamento que deveria ter sido gasta considerando-se a informação que consta na linha de base de custo do projeto.

### **Custo Real Atual (AC) ou *Actual Cost***

O Custo Real Atual (AC) é a soma dos custos reais incorridos no projeto para a execução de cada atividade. É o custo do trabalho até uma determinada data, incluindo os custos diretos e indiretos, sendo portanto o custo efetivo até a data em questão. Ainda de acordo com o exemplo apresentado anteriormente, suponha que durante o andamento do projeto, o custo é quantificado todos os meses e, no sexto mês, o projeto apresente um gasto de R\$ 50.000,00, ou seja, este valor indica quais foram os desembolsos realizados até o sexto mês de andamento do projeto (Gráfico 2).

**Gráfico 2 – Valor Planejado (PV) e Custo Real (AC) em um projeto.**



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

A linha denominada “Realizado” representa a soma acumulada dos gastos realizados para cada atividade ao longo do tempo, ou seja, é o “Custo Real do Trabalho Realizado” (*Actual Cost of Work Performed - ACWP*) ou Custo Real (AC). Dessa forma, entende-se que o AC é o custo efetivo do projeto no tempo, isto é, o que de fato foi gasto até um determinado momento do projeto. Sendo assim, através desse indicador é possível identificar o desembolso efetivamente realizado para cobrir os custos do trabalho realizado até um dado momento de atualização do projeto.

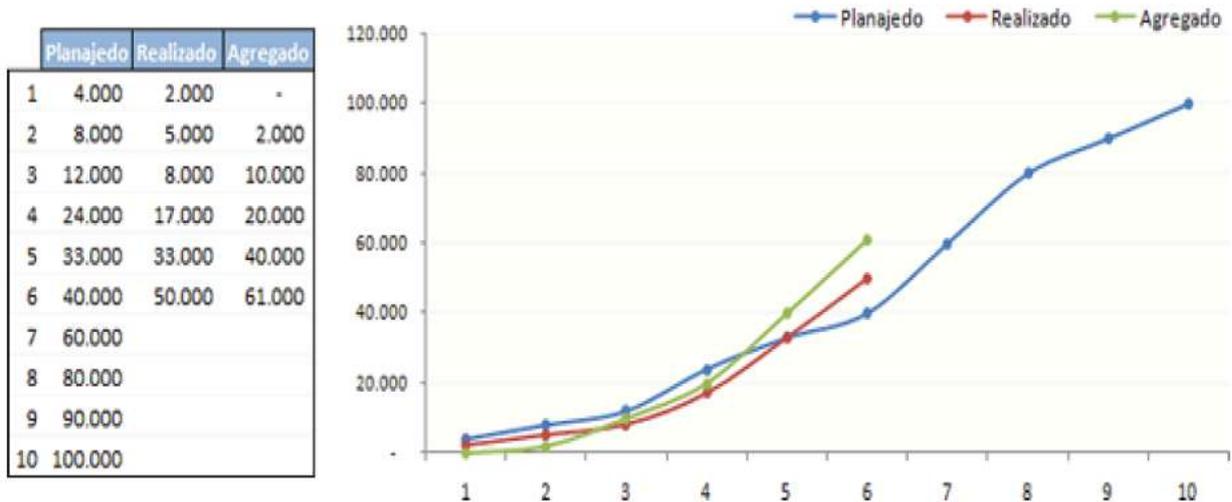
### **Valor Agregado (EV) ou *Earned Value***

O Valor Agregado (EV) de um projeto é a soma dos valores de cada atividade multiplicada pela sua respectiva porcentagem executada. Esse parâmetro representa o que efetivamente foi realizado durante um determinado período de andamento do projeto. O EV é a medida do andamento do projeto até uma determinada data, ou valor do trabalho concluído até aquela data. Nesse caso, ele representa a soma dos custos orçados acumulados para o trabalho concluído de todas as atividades finalizadas.

Espera-se que durante a realização das atividades de um projeto, seja agregado algum tipo de valor ao produto ou serviço que se pretende desenvolver.

Em nosso exemplo, no sexto mês de andamento do projeto o que já foi produzido (agregado) representa R\$ 61.000,00 (Gráfico 3).

**Gráfico 3 – Valor Agregado (EV), Valor Planejado (PV) e do Custo Real (AC).**



Fonte: elaborado pelo autor (2014)

A linha denominada “Agregado” representa a soma acumulada dos gastos agregados para cada atividade ao longo do tempo, ou seja, é o “Custo Orçado do Trabalho Realizado” (*Budget Cost of Work Performed - BCWP*) ou Valor Agregado (EV). Em resumo, pode-se completar que o projeto retratado no exemplo anterior apresenta, em seu sexto mês, um Valor Planejado (PV) de R\$ 40.000,00, um Custo Real (AC) de R\$ 50.000,00 e Valor Agregado (EV) no montante de R\$ 61.000,00, sendo assim, planejou-se gastar R\$ 40.000,00, produziu-se o equivalente a R\$ 61.000,00 e gastou-se R\$ 50.000,00.

A avaliação desses parâmetros é um ponto chave para conseguir gerenciar o andamento do projeto. O gestor desse projeto deve ter ciência do que já foi realizado a cada período de tempo e, conseqüentemente, do valor que já foi agregado ao projeto.

### Medindo o Valor Agregado

Em um projeto, o valor agregado será uma medida do trabalho que foi agregado a ele, ou seja, o montante construído por esse projeto. Mensurar o valor agregado de dados tangíveis em um projeto é reconhecidamente mais fácil do que

medir o valor de elementos intangíveis, desta forma, é extremamente importante determinar a técnica mais adequada para se medir o valor agregado quando utilizamos o EVM para acompanharmos o desempenho e analisarmos as tendências de um projeto. Os próximos três tópicos se dedicam a apresentar um resumo de algumas das técnicas de medição de valor agregado mais utilizadas em projetos.

### **A Fórmula Fixa**

Essa técnica é mais comumente utilizada no formato 50/50, ou seja, assim que o trabalho se inicia será creditado no período da medição como completado 50% da atividade, não importando quanto de fato já foi construído no projeto. Os outros 50% são creditados com a conclusão do trabalho. As outras variações da fórmula fixa são: 25/75 – 25% no início e 75% na conclusão – e 0/100, com 100% na conclusão. A técnica fórmula fixa é utilizada com mais eficiência em tarefas pequenas e de curta duração.

### **Marcos Ponderados**

Nessa técnica, o valor agregado a ser creditado depende da realização de marcos previamente definidos. A cada conclusão, dentro de um pacote de trabalho, está associado um marco observável, nesse caso é recomendável um ou mais marcos em cada período de medição. O valor orçado atribuído a realização de cada marco será agregado na conclusão do evento. Esta técnica é mais recomendada para atividades de longa duração e que tenham entregas intermediárias tangíveis.

### **Percentual Completo**

É a técnica mais simples e fácil de ser implantada e, por isso, mais utilizada para medição do valor agregado, porém pode ser a mais subjetiva e gerar resultados distorcidos e que não reflitam a real situação do projeto, bem como as tendências de comportamento dos prazos e custos. Sua implantação é a seguinte: durante cada período de controle o responsável pela atividade estima o percentual do trabalho completo. A subjetividade está justamente na estimativa dada sem indicadores objetivos para se medir o avanço da tarefa. Portanto, cada organização deve criar

métricas internas com indicadores mensuráveis e que possam ser utilizados objetivamente para medir o valor agregado e reduzir as distorções em sua aplicação.

### Fórmulas para Cálculo e Interpretação do Valor Agregado

Através do uso de parâmetros do EVM e com a realização de alguns cálculos, uma série de informações sobre o projeto pode ser obtida. Essas informações retratam a situação atual do projeto, o seu histórico e até mesmo projeções futuras sobre custos e prazos.

**Tabela 1: Fórmulas para Cálculo e Interpretação do Valor Agregado**

Nome	Fórmula	Interpretação
Variação do Prazo (SV) ou <i>Schedule Variance</i>	$SV = EV - PV$	Negativo: cronograma do projeto está atrasado. Positivo: cronograma do projeto está adiantado.
Variação de Custo (CV) ou <i>Cost Variance</i>	$CV = EV - AC$	Negativo: custo do projeto está acima do orçado. Positivo: custo do projeto está abaixo do orçado.
Índice de Desempenho de Prazos (SPI) ou <i>Schedule Performance Index</i>	$SPI = EV / PV$	Negativo: trabalho realizado está atrasado em relação ao planejado. Positivo: trabalho realizado está adiantado em relação ao planejado.
Índice de Desempenho de Custo (CPI) ou <i>Cost Performance Index</i>	$CPI = EV / AC$	Negativo: Custo do trabalho realizado está acima do orçado. Positivo: custo do trabalho realizado está abaixo do orçado.
Linha de Base (BAC) ou <i>Budget at Completion</i>	xxx	Orçamento previsto do projeto
Estimativa no Término (EAC) ou <i>Estimate at Completion</i>	$EAC = BAC / CPI$	Usar Quando o desempenho passado do projeto é um bom parâmetro
	$EAC = AC + ETC$	Usar quando as estimativas originais estão falhas
	$EAC = AC + (BAC - EV)$	Usar quando se sabe (ou se acredita) que não ocorrerão variações atípicas no futuro.
	$EAC = AC + ((BAC - EV) / CPI)$	Usar quando se sabe que ocorrerão variações atípicas no futuro.

Estimativa para o Término (ETC) ou <i>Estimate to Complete</i>	$ETC = (BAC - EV) / CPI$	Usar quando se assume que o restante do projeto a ser executado apresentará o mesmo desempenho em custos que obteve até o presente momento
	$ETC = (BAC - EV) / SPI$	Usar quando se assume que o restante do projeto a ser executado apresentará o mesmo desempenho de prazo que obteve até o presente momento.
	$ETC = (BAC - EV) / CPI * SPI$	Usar Quando se admite que o restante do projeto a ser executado assumirá o mesmo desempenho em custos e prazo que obteve até o presente momento.
	$ETC = BAC - EV$	Usar quando se assume que o desempenho geral do projeto está conforme o previsto, e que o restante do projeto a ser executado assumirá a mesma trajetória.
Varição no Término (VAC) ou <i>Variance at Completion</i>	$VAC = BAC - EAC$	Qual a variação esperada acima ou abaixo do orçamento ao final do projeto?

Fonte: elaborado pelo autor (2014)

### **Benefícios e Vantagens da utilização EVM**

De acordo com Page-Jones (2000), dentre os benefícios que o gerenciamento do valor agregado pode proporcionar a uma empresa, encontramos o de obter uma resposta de desempenho referente ao trabalho realizado. Essa metodologia avalia o gasto real da empresa em relação ao que realmente ela deveria gastar para executar o trabalho que foi realizado.

A partir disso, pode-se concluir que a Análise de Valor Agregado apresenta um conjunto de recursos intrínsecos poderoso, abrangente e variado, tais como projeção de pagamentos, estudos e avaliações de mercado, onde na maioria das vezes encontra-se notada dificuldade tanto na coleta dos dados quanto na baixa velocidade da geração dessas informações.

Segundo André B. Barcaui (Gerenciamento do Tempo em Projetos, 3ª Edição. Editora FGV, 2010, p.131) os benefícios diretos da aplicação EVM são: Dados Confiáveis obtidos por sistema de controle simples; Integração de escopo, prazo,

custos e trabalho; Não demanda um sistema específico para controle de custos e prazos; Fornece indicadores de desempenho de custos, progresso e produtividade; Permite levantar tendências por meio de indicadores de desempenho; Permite o gerenciamento por meio do princípio da exceção; Indica o progresso do trabalho relativo e absoluto; Formação de base histórica para futuros projetos; Presente na maioria dos programas disponíveis para gerenciamento de projetos; e Simplicidade de comunicação por meio de gráficos do tipo curva “S”.

### **Resistência ao uso do EVM**

*Alguns estudos afirmam que processos de controle mais elaborados e estruturados, tais como a Análise do Valor Agregado, aliado à simulação de Monte Carlo ou ao monitoramento através da curva “S”, requerem, na maioria dos casos, um nível de interface elevado, com consumo elevado de recursos em seu desenvolvimento e implementação. Eles constataram que, com grande frequência os gerentes do projeto não tinham disponibilidade para conhecer e praticar esses novos modelos de controle, optando por mecanismos mais simples e tradicionais, onde sua implementação é simplificada, apesar de constituir um processo de controle menos poderoso. (Marcus Possi, Gerenciamento de Projetos - Guia de Trabalho. 1ª Edição. Editora Brasport, 2005, p.332).*

Segundo Hans J. Thamhain (Marcus Possi, Gerenciamento de Projetos - Guia de Trabalho. 1ª Edição. Editora Brasport, 2005, p.332), a razão para a sua baixa colocação no ranking de técnicas preferidas para uso em controle de projetos pode ser atribuída aos seguintes fatores: Falta de compreensão do funcionamento da técnica; Frustração em experiências anteriores; Ansiedade quanto ao uso adequado da ferramenta; Mão de obra capacitada para utilização do método; Ferramentas limitando a criatividade no uso de outras estratégias; Falta de padronização nos projetos dentro da mesma empresa; Falta de cultura organizacional para implantação; O propósito e seu benefício sendo muitas vezes vagos e imprecisos; Custo de implementação elevado; Dificuldade em obter informações precisas do centro de custos em curto espaço de tempo; Falta de precisão de linha de base; e Elevado custo para utilização.

## CONCLUSÃO

Este artigo teve como objetivo apresentar e discutir os principais benefícios e obstáculos referentes ao emprego da análise de valor agregado em projetos, por meio desse estudo, pode-se constatar que a Análise de Valor Agregado consiste de uma ferramenta de gestão de projetos que possibilita avaliar, de modo eficaz quanto trabalho foi executado e agregado ao projeto em relação a sua linha de tempo, utilizando como parâmetro os custos planejados e reais até o dado momento.

Como a técnica de Análise de Valor Agregado consolida várias informações ao mesmo tempo sobre a evolução do projeto, ela permite apresentar uma visão global do projeto para todos os envolvidos de uma forma simples e objetiva criando uma sinergia muito grande entre os participantes, além de permitir ao gerente de projetos a percepção real sobre a sua evolução.

Porém, alguns fatores se tornam decisivos para a pouca utilização dessa ferramenta por parte das empresas e profissionais ligados a projetos, tais como o número crescente de projetos de curto prazo, com equipes reduzidas e escopo genericamente definido, tornando assim inviável a aplicação da metodologia, devido às projeções imprecisas decorrentes do escopo mal definido. Outro obstáculo encontrado é a dificuldade de alocação de recursos com experiência na ferramenta o que pode acarretar em dissociações do controle de custos e prazos, tornando assim os resultados obtidos questionáveis para o esforço necessário o que inviabiliza e gera resistência quanto à sua utilização.

Sendo assim, concluímos que para a utilização do EVM como ferramenta de auxílio no gerenciamento de um projeto deve se ter claro as reais necessidades de utilizá-lo, pois o seu uso exige que a organização, como um todo, participe do projeto fornecendo informações precisas tanto para a criação de estimativa de custos de cada tarefa, quanto da estimativa de custos de sua realização. Na grande maioria dos projetos, a utilização eficiente e eficaz da técnica de Análise de Valor Agregado pode ser a diferença entre o sucesso e o fracasso do projeto, pois ele afasta as conclusões isoladas (por vezes falsas) baseadas unicamente nos custos incorridos ou no cronograma de atividades.

## **ABSTRACT**

The Earned Value Management (EVM) can be adopted by companies as a strategic tool for the project management of small, medium and large, for through it is possible to objectively measure project performance which enables a holistic view of your progress. However, it has been found that although the tool popular among companies and professionals related to projects is still rarely used, perhaps for the lack of maturity of these companies and professionals within the Project Management. The choice of subject is justified by the low application of the methodology despite being among the most popular techniques for evaluating performance on projects. In this context, the main objective of this study is to present and discuss the main obstacles and benefits of the use of earned value analysis projects, including factors to be improved and implemented during the planning and actions to be taken during implementation and control. Thus, the method adopted to achieve the proposed objective is the literature review, for allowing study material already prepared by renowned authors on the subject in question.

**Key-words:** Earned Value Management. Project Management. Performance.

## REFERÊNCIAS

BARCAUI, B. André; BORBA, Danúbio; SILVA, Ivaldo M. da; NEVES, Rodrigo B. **Gerenciamento do Tempo**. FGV Editora, 2010.

FALSARELLA, Orandi Mina; MONTEIRO, Nabor Alves. **Um modelo de gestão da informação para aprendizagem organizacional em projetos empresariais**. Rev. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 12, n. 2, maio/ago. 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Administração de projetos**: como transformar ideias em resultados. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. São Paulo: Atlas, 2008.

PAGE-JONES, Meillir. **Gerenciamento de Projetos**. São Paulo: Makron, 2000.

POSSI, Marcus. **Gerenciamento de Projetos - Guia de Trabalho**. 1ª Edição. Editora Brasport, 2005.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. **Guia PMBOK: Um guia do conjunto de conhecimentos do gerenciamento de projetos**. Pennsylvania: Project Management Institute, 4ª. Edição, 2008.

RABECHINI JR, Roque; CARVALHO, Marly M de.; LAURINDO, Fernando José Barbin. **Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos**: o caso de uma organização de pesquisa. Ver. Produção. Vol. 2. n.12, 2002.

VALERIANO, Dalton, L. **Gerência em Projetos**: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 1998.

VARGAS. R. V. **Análise de Valor Agregado em Projetos**. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2011.