ISSN:2594-6153

A importância da Análise de Valor Agregado (EVA) na Gestão de Projetos: Uma análise quantitativa para tomada de decisão

Heitor Andrade Mange de Oliveira, Rodolfo Nascimento Ramalho,
Rodrigo Yuki Simabukuro, Rafael Alves Pedrosa

Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil

E-mail: hmaange@hotmail.com

Resumo: Este estudo evidencia a importância da aplicação de metodologias em gestão de projetos, com ênfase na Análise de Valor Agregado (Earned Value Analysis – EVA) como apoio à tomada de decisões sobre custo, prazo e qualidade. O objetivo é avaliar a relevância do EVA no monitoramento e controle de projetos. Foram utilizados dados de relatórios de acompanhamento, cronogramas e ferramentas de controle. Os resultados mostram que o uso do EVA potencializa o controle de custos e contribui para a manutenção da qualidade. Conclui-se que a EVA é essencial para decisões mais precisas e para a eficácia da gestão de projetos.

Palavras-chave: Gestão de projetos; Análise de Valor Agregado; Tomada de decisão; Custo; Prazo; Qualidade; Controle.

The importance of Earned Value Analysis (EVA) in Project Management: A quantitative analysis for decision making

Abstract: This study highlights the importance of applying methodologies in project management, with emphasis on Earned Value Analysis (EVA) as a support tool for decision-making regarding cost, schedule, and quality. The objective is to evaluate the relevance of EVA in project monitoring and control. Data were obtained from progress reports, schedules, and specialized control tools. The results show that using EVA enhances cost control and contributes to maintaining quality. It is concluded that EVA is essential for more accurate decisions and for improving the effectiveness of project management.

Keywords: Project management; Earned Value Analysis; Decision-making; Cost; Schedule; Quality; Control.

Introdução

Nos últimos anos, a gestão de projetos tem se consolidado como uma competência estratégica importante nas organizações, impulsionada pela necessidade de executar iniciativas com orçamentos reduzidos, prazos rigorosos e entrega integral do escopo estabelecido [1,2]. Essa realidade é intensificada pela competitividade do mercado e pela crescente complexidade dos projetos, que demandam práticas de planejamento e controle cada vez mais precisas.

Neste contexto, o sucesso de um projeto está diretamente relacionado à capacidade de equilibrar três variáveis-chave: 1. Custo; 2. prazo e 3. desempenho. A manutenção desse

equilíbrio é importante para garantir que os objetivos estratégicos da empresa sejam atingidos [3]. No entanto, na prática, a integração harmoniosa desses elementos apresenta-se como um dos maiores desafios enfrentados pelos gestores. É comum que um dos pilares, geralmente o custo, seja priorizado, comprometendo os demais aspectos, como a qualidade e o cumprimento dos prazos [4].

Para lidar com essa complexidade, a gestão de projetos recorre a metodologias e ferramentas que permitam o acompanhamento integrado de todas as dimensões do desempenho. Entre essas metodologias, a Análise de Valor Agregado (*Earned Value Analysis* – EVA) destaca-se por sua capacidade de integrar informações de escopo, prazo e custo em um conjunto coeso de indicadores quantitativos [5].

O método EVA baseia-se na comparação entre três variáveis principais: 1. Valor Planejado (*Planned Value* – PV), 2. Valor Agregado (*Earned Value* – EV) e Custo Real (*Actual Cost* – AC). A partir dessas informações, é possível calcular índices de desempenho, como o Índice de Desempenho de Prazo (*Schedule Performance Index* – SPI) e o Índice de Desempenho de Custos (*Cost Performance Index* – CPI), que permitem identificar desvios e projetar tendências futuras [6]. Essa abordagem possibilita decisões mais assertivas e intervenções tempestivas, aumentando a probabilidade de sucesso do projeto.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar a aplicação da EVA na gestão de projetos, explorando seu potencial para apoiar a tomada de decisão gerencial, reduzir riscos de desvios e promover maior eficiência no uso dos recursos.

Objetivos

O presente estudo tem como objetivo analisar quantitativamente a contribuição da metodologia EVA para a tomada de decisão em projetos, avaliando seu impacto no controle de custos, no cumprimento de prazos e na manutenção da qualidade, de forma a fornecer subsídios para uma gestão mais eficiente e integrada.

Material e Métodos

Este trabalho adota uma abordagem metodológica classificada como pesquisa descritiva, quantitativa e de natureza aplicada. A dimensão descritiva visa compreender o modo como a metodologia de EVA é incorporada à gestão de projetos, especialmente no que se refere ao suporte à tomada de decisão. A vertente quantitativa justifica-se pela utilização de dados mensuráveis, obtidos por meio de indicadores específicos da EVA, que permitem avaliar

o desempenho dos projetos analisados. Quanto ao caráter aplicado, o estudo busca fornecer soluções práticas a desafios enfrentados na condução de projetos reais.

A coleta de dados foi realizada a partir de um conjunto de cinco projetos industriais já executados, provenientes de empresas do setor manufatureiro, selecionados com base na disponibilidade de documentação detalhada e na representatividade dos processos produtivos envolvidos. Os dados foram extraídos de registros formais, como relatórios de acompanhamento, cronogramas físico-financeiros e ferramentas especializadas de controle de projetos, incluindo o MS Project, o *softwaze* Primavera e planilhas desenvolvidas para esse fim.

A partir desses registros, foram aplicados os cálculos dos principais indicadores da EVA ao longo das etapas de execução dos projetos, conforme detalhado a seguir:

- EV: valor correspondente ao trabalho efetivamente realizado até a data de referência;
- PV: valor previsto para o trabalho a ser executado até a data de corte;
- AC: valor efetivamente gasto até o momento da análise;
- CV (*Cost Variance* – Variação de Custo = EV - AC): diferença entre o valor agregado e o custo real;
- SV (*Schedule Variance* – Variação de Cronograma = EV - PV): diferença entre o valor agregado e o valor planejado;
- CPI (EV / AC): índice que mede a eficiência no uso do orçamento;
- SPI (EV / PV): índice que avalia o cumprimento do cronograma planejado.

A análise dos dados foi realizada através da comparação temporal dos indicadores, utilizando ferramentas gráficas e análise estatística básica para identificar tendências e desvios no desempenho dos projetos. Essa abordagem permitiu evidenciar como a metodologia EVA pode antecipar potenciais desvios, apoiar ajustes no planejamento e fundamentar decisões gerenciais baseadas em evidências objetivas, contribuindo para a melhoria contínua da gestão de projetos industriais.

Para melhor compreensão do escopo da pesquisa, a Tabela 1 apresenta as principais características dos cinco projetos industriais analisados, incluindo disciplina, duração, orçamento, ferramenta de controle utilizada e uma síntese do desempenho observado com a aplicação da metodologia EVA.

Tabela 1. Descrição dos projetos analisados pela metodologia EVA.

Projeto	Disciplina	Duração (meses)	Orçamento (R$)	Ferramenta de Controle	Resultado geral com EVA
1	Civil	9	6.000.000	Primavera, MS Project e SAP	Desvios identificados; entregas dentro do prazo
2	Automação	8	20.700.000	Primavera, MS Project e SAP	Ajustes financeiros realizados; prazo cumprido
3	Processo	15	15.300.000	Primavera, MS Project e SAP	Desvios detectados, entregas com atraso
4	Processo	10	9.000.000	Primavera, MS Project e SAP	Desvios mínimos; entregas dentro do prazo
5	Mecânica	9	13.800.000	Primavera, MS Project e SAP	Entregas com qualidade; ajustes financeiros feitos

Resultados

Os resultados obtidos a partir da aplicação da metodologia de EVA nos cinco projetos industriais analisados demonstraram uma clara relação entre o uso dos indicadores de desempenho e a eficácia na tomada de decisões gerenciais. A seguir, são apresentados os principais achados:

- **Desempenho financeiro**: A análise dos indicadores de custo (CV e CPI) revelou que, em 75% dos projetos (4 em 5), a utilização da EVA permitiu identificar desvios financeiros precocemente, possibilitando ajustes eficazes no planejamento orçamentário.
- **Cumprimento de prazos**: Os indicadores de cronograma (SV e SPI) mostraram que, em 60% dos casos (3 em 5), a aplicação da EVA contribuiu para a entrega dos projetos dentro dos prazos estipulados, evidenciando a importância do monitoramento contínuo.
- **Qualidade do escopo**: A correlação entre o valor agregado e a qualidade do escopo foi evidenciada, com 80% dos projetos que utilizaram a EVA apresentando entregas que atenderam ou superaram as expectativas dos stakeholders.

Discussão

Os resultados confirmam que a EVA é eficaz para monitorar custo e prazo em projetos industriais, permitindo identificar desvios financeiros precocemente e apoiar a tomada de decisão. Embora 60% dos projetos tenham cumprido os prazos, a metodologia deve ser combinada com outras práticas para melhorar o desempenho temporal. A relação entre valor agregado e qualidade do escopo sugere que a EVA também pode influenciar positivamente a entrega de produtos que atendem às expectativas dos stakeholders.

Apesar dos resultados promissores, a amostra reduzida e o foco em disciplinas específicas limitam a generalização dos achados, indicando a necessidade de estudos futuros com maior abrangência.

Conclusões

A EVA demonstrou ser uma ferramenta indispensável na gestão de projetos, contribuindo significativamente para a tomada de decisões informadas. Os principais achados deste estudo indicam que a utilização da EVA possibilita um monitoramento eficaz do desempenho financeiro e do cronograma dos projetos. Além disso, a antecipação de desvios, aliada à possibilidade de realizar ajustes em tempo hábil, revela-se fundamental para o sucesso dos projetos. A pesquisa também reforça a importância de uma abordagem integrada que considere simultaneamente custo, prazo e qualidade. Dessa forma, recomenda-se que gestores de projetos adotem a metodologia EVA como parte integrante de suas práticas de monitoramento e controle, visando não apenas à eficiência operacional, mas também à satisfação dos stakeholders.

Referências

1. Project Management Institute. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). 7. ed. Newtown Square: Project Management Institute; 2021.

2. Kerzner H. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 12. ed. Hoboken: Wiley; 2018.

3. Vargas RV. Análise de valor agregado em projetos. Rio de Janeiro: Brasport; 2018.

4. Fleming QW, Koppelman JM. Earned value project management. 4. ed. Newtown Square: Project Management Institute; 2016.

5. Vanhoucke M. Measuring time: improving project performance using earned value management. New York: Springer; 2010.

6. Anbari FT. Earned value method and extensions. Project Management Journal. 2003;34(4):12-23.