

RICARDO
VARGAS

Análise de Valor Agregado

Conceitos Basicos

Ricardo Viana Vargas, MSc, IPMA-B, PMP

ricardo.vargas@macrosolutions.com.br

Ricardo Viana Vargas, MSc, IPMA-B, PMP

Ricardo Vargas é especialista em gerenciamento de projetos, portfólio e riscos. Foi, nos últimos 15 anos, responsável por mais de **80 projetos de grande porte** em diversos países, nas áreas de petróleo, energia, infraestrutura, telecomunicações, informática e finanças, com um portfólio de investimentos gerenciado superior a 18 bilhões de dólares.

Foi o primeiro voluntário latino-americano a ser eleito para exercer a função de presidente do conselho diretor (Chairman) do **Project Management Institute (PMI)**, maior organização do mundo voltada para a administração de projetos, com cerca de 500 mil membros e profissionais certificados em 175 países.

Ricardo Vargas escreveu **dez livros** sobre gerenciamento de projetos, publicados em português e inglês, com mais de 200 mil exemplares vendidos mundialmente. Recebeu em 2005 o prêmio PMI Distinguished Award pela sua contribuição para o desenvolvimento do gerenciamento de projetos e o PMI Professional Development Product of the Year pelo workshop PMDome®, considerado a melhor solução do mundo para o ensino do gerenciamento de projetos.

É professor de gerenciamento de projetos em diversos cursos de MBA, participando do conselho editorial de revistas especializadas no Brasil e nos Estados Unidos. Vargas é revisor reconhecido da mais importante referência no mundo sobre gerenciamento de projetos, o **PMBOK Guide**. Foi também chair da tradução oficial do PMBOK para o português.

Engenheiro químico e mestre em Engenharia de Produção pela UFMG, Ricardo Vargas tem também o Master Certificate in Project Management pela George Washington University, além de ser certificado pelo PMI como Project Management Professional (PMP) e pela International Project Management Association como IPMA-B. Participou do programa de negociações para executivos da **Harvard Law School**.

Durante onze anos, a partir de 1995, desenvolveu em conjunto com dois sócios um dos mais sólidos negócios de tecnologia, gerenciamento de projetos e terceirização do mercado brasileiro, que contava com **4,000 colaboradores** e gerava uma receita anual de 50 milhões de dólares em 2006, quando Ricardo Vargas vendeu sua participação para se dedicar integralmente à internacionalização de seus trabalhos em gerenciamento de projetos.

É membro da Association for Advancement of Cost Engineering (**AACE**), da American Management Association (**AMA**), da International Project Management Association (**IPMA**), do Institute for Global Ethics e da Professional Risk Management International Association (**PRMIA**).



EVA Definition

- The earned value concept focuses on a relationship between the actual costs being expended against the physical work done on the project.
- **The focus is on the true cost performance: what we got for what we spent.**

Elementos do EVA

- **BCWS (*Budget Cost of Work Scheduled*)** – Valor que indica a parcela do orçamento que deveria ser gasta, considerando o custo de linha da base da atividade, atribuição ou recurso. O BCWS é calculado como os custos de linha de base divididos em fases e acumulados até a data de *status*, ou data atual. É o custo proveniente do orçamento. No Brasil, a tradução mais adotada para BCWS é Custo Orçado do Trabalho Agendado ou COTA.

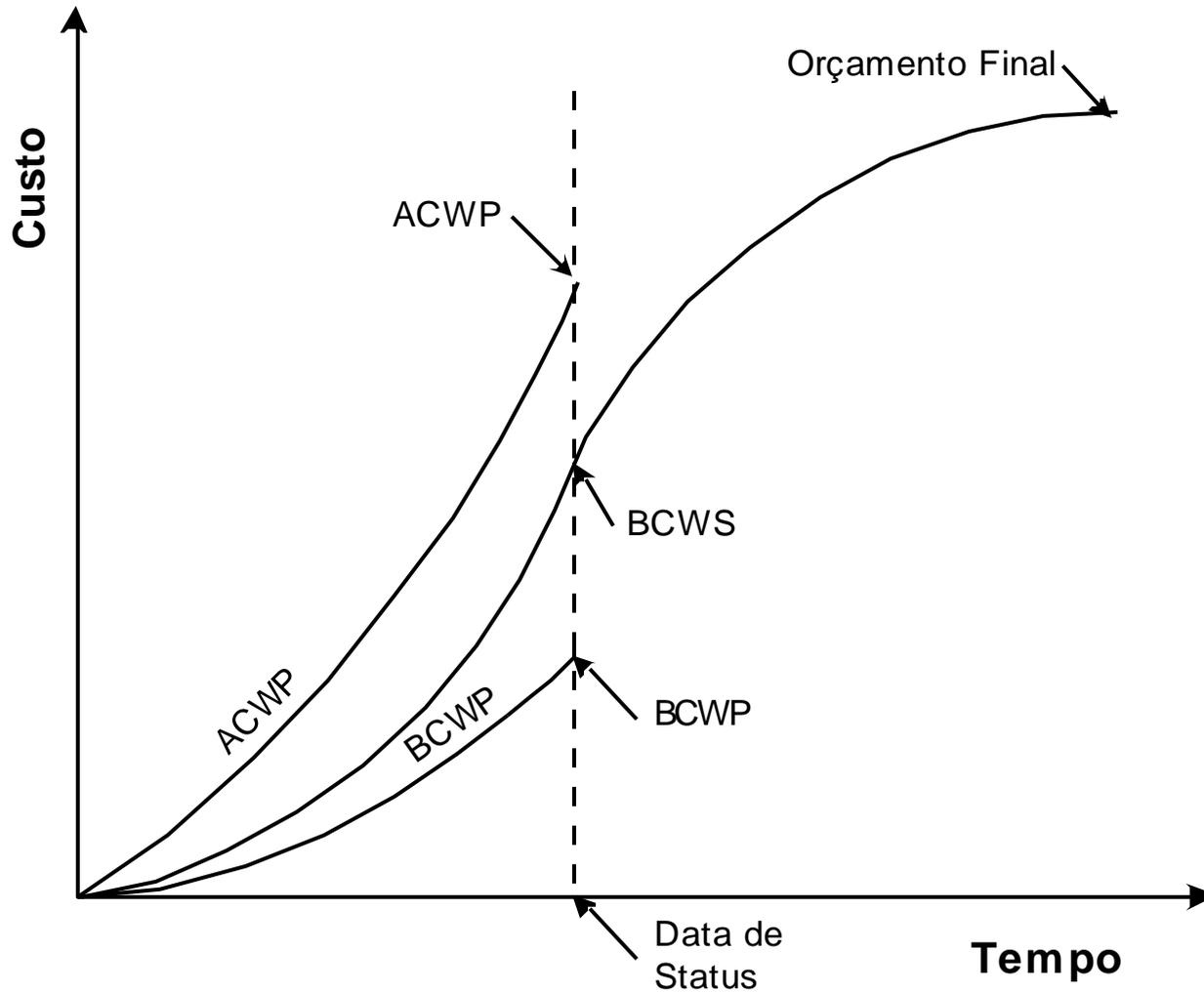
Elementos do EVA

- **BCWP (*Budget Cost of Work Performed ou Valor Agregado*)** - Valor que indica a parcela do orçamento que deveria ser gasta, considerando o trabalho realizado até o momento e o custo de linha de base para a atividade, atribuição ou recurso. O BCWP é calculado como o percentual da atividade realizada multiplicado pelo seu orçamento. O BCWP também é denominado “valor acumulado ou valor agregado”. No Brasil, a tradução mais adotada é Custo Orçado do Trabalho Realizado ou COTR.

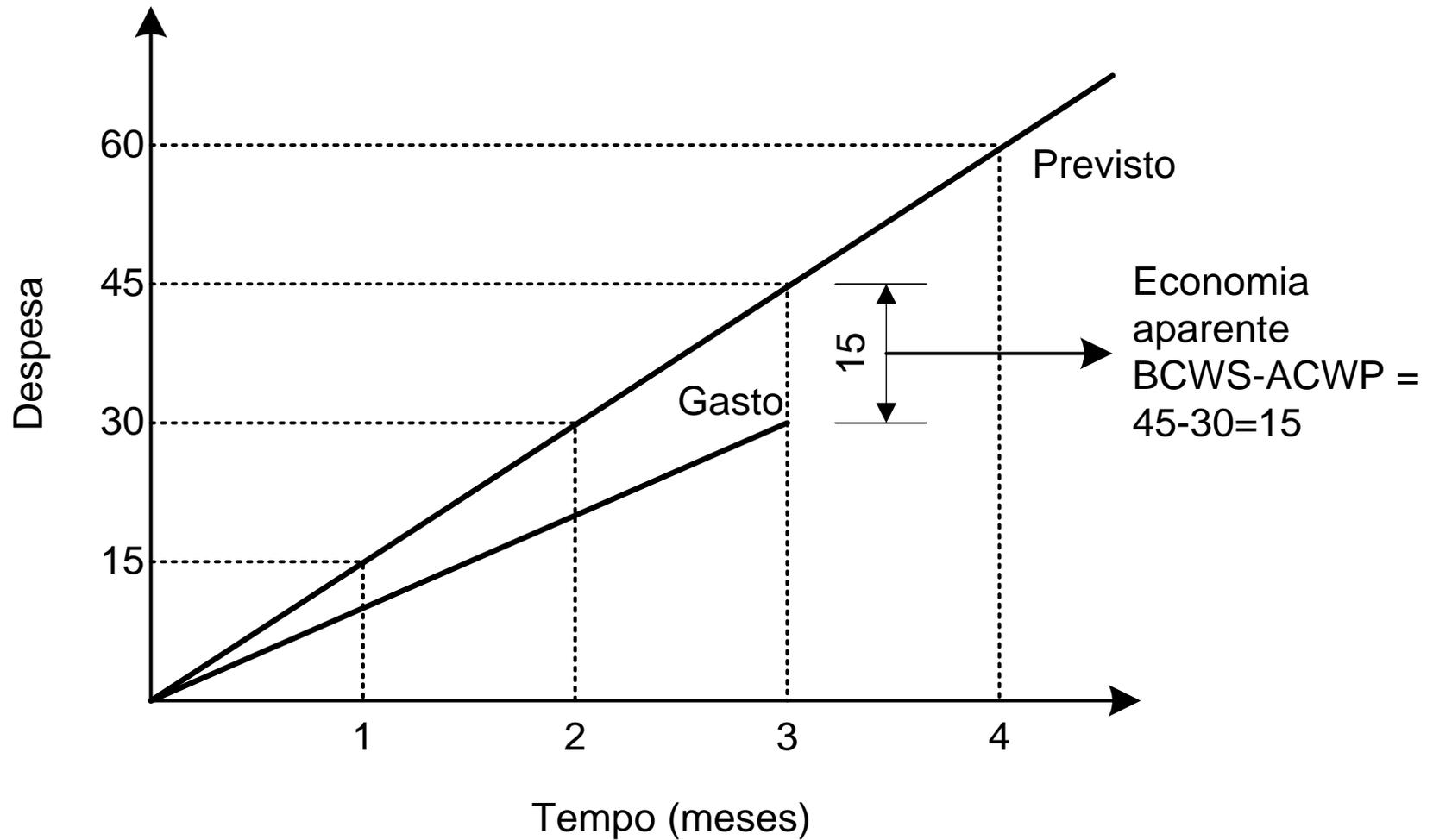
Elementos do EVA

- ◉ **ACWP (*Actual Cost of Work Performed*)** - Mostra os custos reais incidentes para o trabalho já realizado por um recurso ou atividade, até a data de *status*, ou data atual do projeto. No Brasil, a tradução mais adotada é Custo Real do Trabalho Realizado ou CRTR.

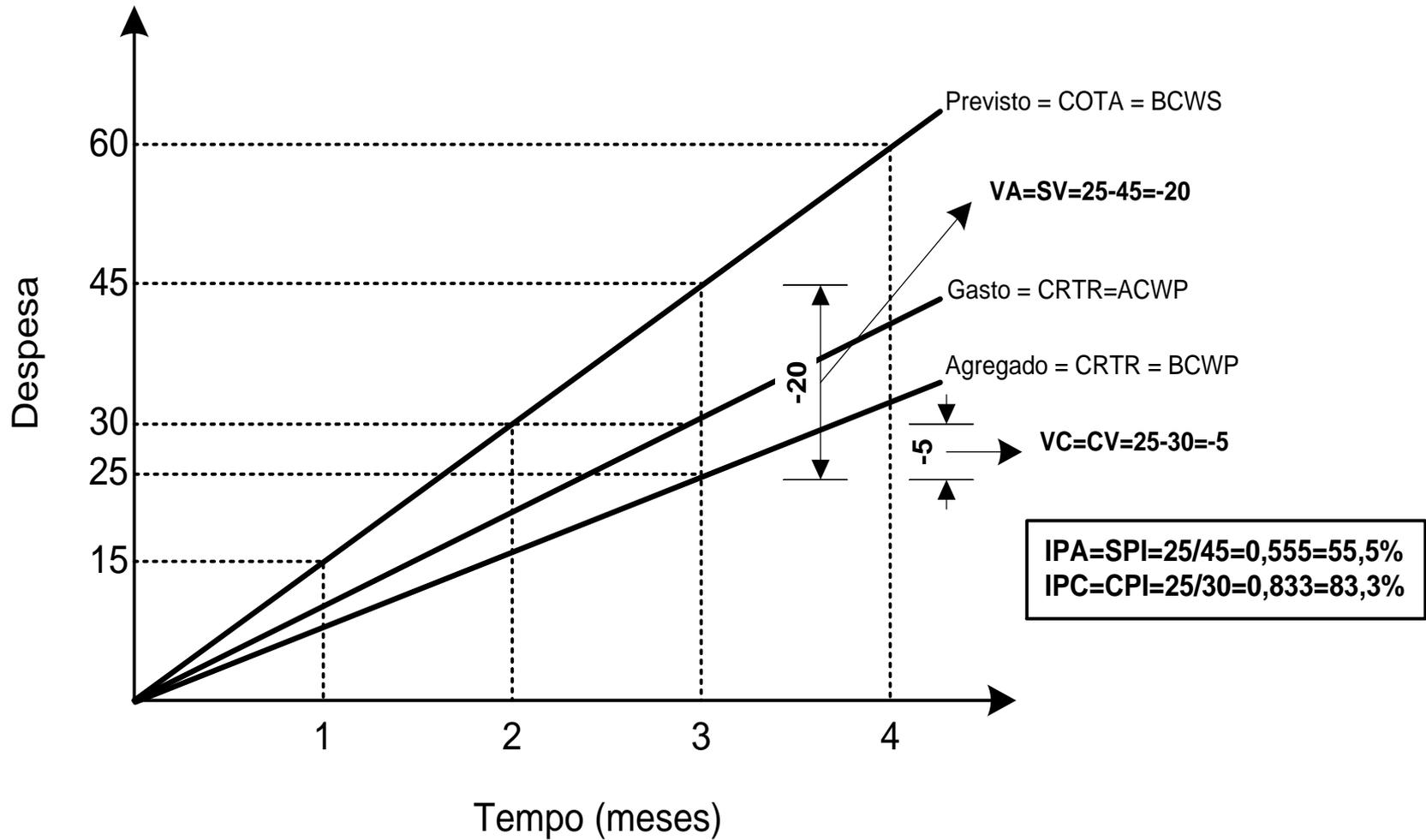
EVA Gráficamente



Exemplo de Acompanhamento Tradicional



Exemplo de Valor Agregado



Schedule Variance

- **SV (Scheduled Variation)** – É a diferença, em termos de custo, entre o valor agregado (BCWP) e a agenda de linha de base (BCWS). Se SV for positiva, o projeto estará antecipado em termos de custo; se for negativa, o projeto estará atrasado em termos de custo.

$$SV = BCWP - BCWS$$

Cost Variance

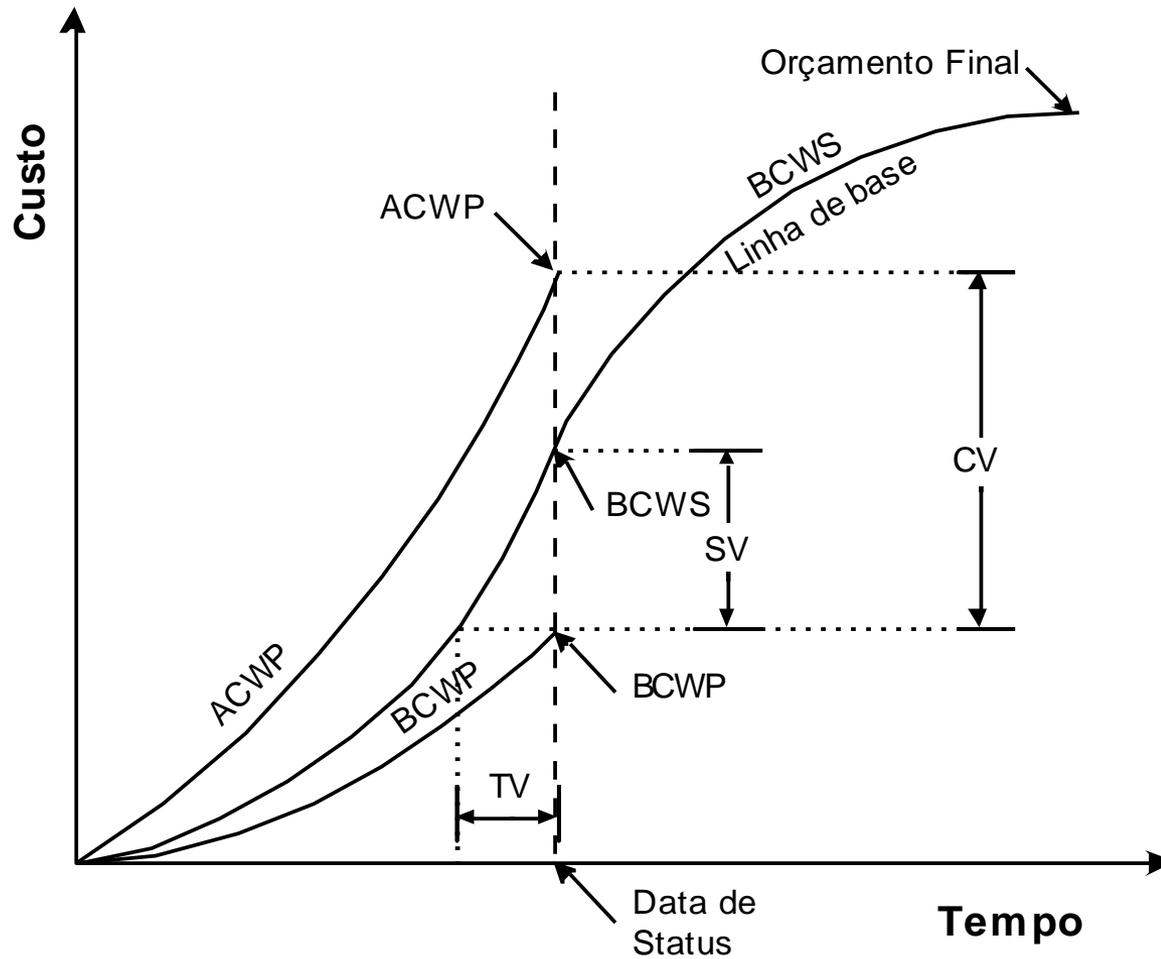
- **CV (Cost Variation)** – É a diferença entre o custo previsto para atingir o nível atual de conclusão (BCWP) e o custo real (ACWP), até a data de *status*, ou a data atual. Se CV for positiva, o custo estará aquém do valor previsto (ou linha de base); se for negativa, a atividade terá ultrapassado o orçamento.

$$CV = BCWP - ACWP$$

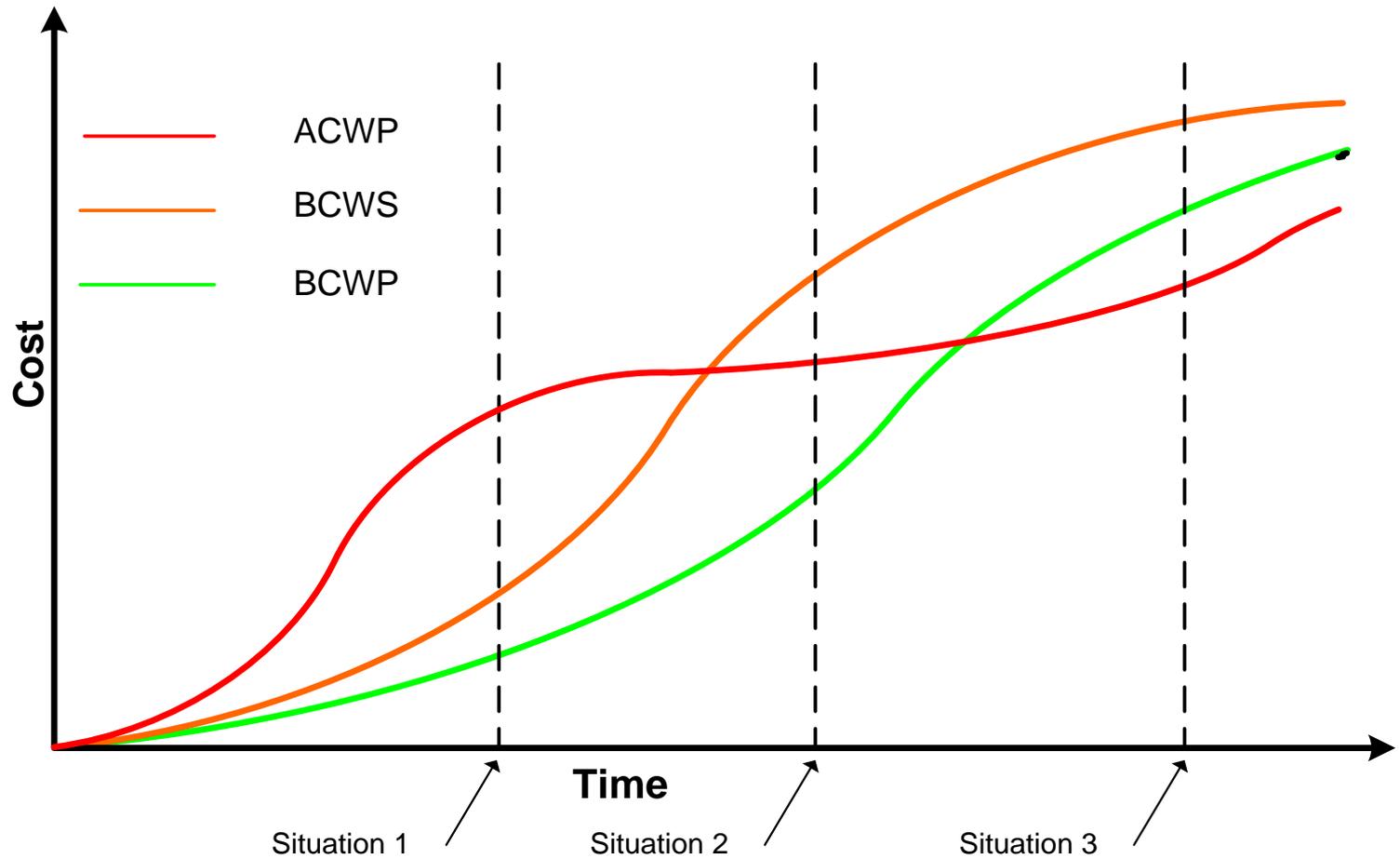
Time Variance

- **TV (*Time Variance*)** – É a diferença determinada em tempo entre o previsto pelo projeto e o realizado. É encontrado graficamente pela projeção da curva de BCWS e BCWP, encontrando a data em que o BCWS agrega o mesmo valor de BCWP. A diferença entre a data de status e essa data representa o atraso ou adiantamento do projeto.

SV, CV e TV no Gráfico de EVA



Exercício



SPI - Schedule Performance Index

- **SPI (Schedule Performance Index)** – É a divisão entre o valor agregado (BCWP) e o valor planejado na linha de base (BCWS). O SPI mostra a taxa de conversão do valor previsto em valor agregado.
- Se o SPI for menor que 1, indica que o projeto está sendo realizado a uma taxa de conversão menor que a prevista.

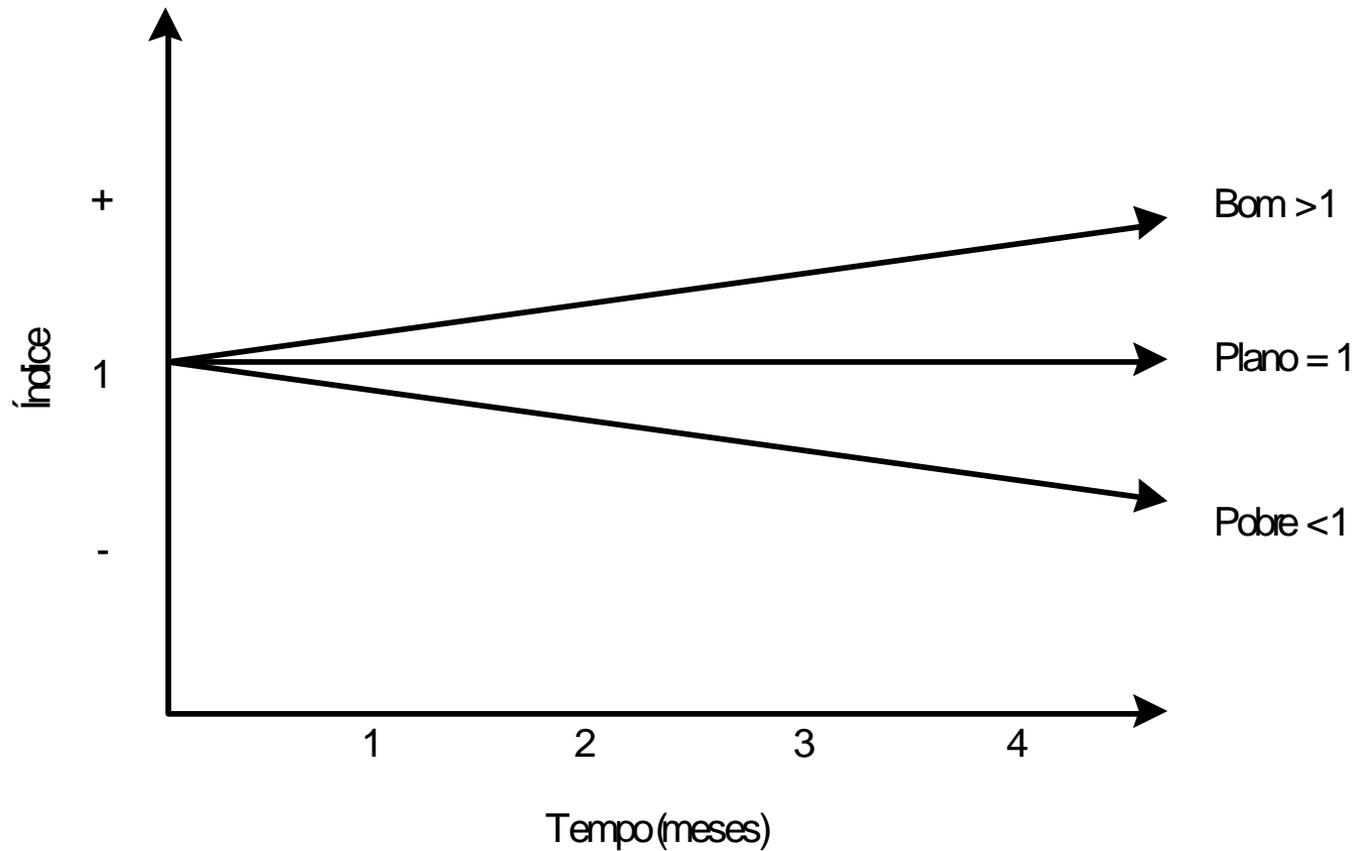
$$SPI = \frac{BCWP}{BCWS}$$

CPI – Cost Performance Index

- **CPI (Cost Performance Index)** – É a divisão entre o valor agregado (BCWP) e custo real (ACWP). O CPI mostra qual a conversão entre os valores reais consumidos pelo projeto e os valores agregados no mesmo período.
- Se o CPI for menor que 1, indica que o projeto está gastando mais do que o previsto.

$$CPI = \frac{BCWP}{ACWP}$$

Monitoramento dos Índices de Performance no Tempo



Forecasting

- ◉ EAC - Estimated at Completion
- ◉ ETC - Estimated to Complete
- ◉ PAC – Plan at Completion
- ◉ TAC – Time at Completion
- ◉ DAC – Delay at Completion

EAC (Estimated at Completion)

- ***EAC (Estimated at Completion)*** – Valor financeiro que representam o custo final do projeto quando concluído. Inclui os custos reais incorridos (ACWP) e os valores restantes estimados (ETC).

$$EAC = ACWP + ETC$$

ETC (Estimated to Complete)

- ***EAC (Estimated at Completion)*** – Valor financeiro que representam o custo final do projeto quando concluído. Inclui os custos reais incorridos (ACWP) e os valores restantes estimados (ETC).

$$EAC = ACWP + ETC$$

ETC (Estimated to Complete)

- ETC Menos Sensível

$$EAC = BAC - BCWP$$

- ETC Tradicional

$$ETC = \frac{BAC - BCWP}{CPI}$$

- ETC Ma

$$ETC = \frac{BAC - BCWP}{CPI \times SPI}$$

PAC e TAC

- **PAC (Plan at completion)** – É a data de término prevista para o projeto (baseline project finish)
- **TAC (Time at Completion)** – É a data de término projetada para o projeto. É calculada como a razão entre a data prevista PAC e o SPI.

$$TAC = \frac{PAC}{SPI}$$

DAC Delay at Completion

- **DAC (Delay at Completion)** – É a diferença em termos de unidade de tempo entre o prazo previsto e o prazo projetado para o projeto. Determinado pela diferença entre o prazo previsto inicialmente PAC e a data de término projetada TAC. O termo DAC como “atraso no término” e não como variação de tempo no término será discutido posteriormente.

$$DAC = PAC - TAC$$

R I C A R D O
V A R G A S

Visite

www.ricardo-vargas.com

**Para acessar outras apresentações,
podcasts, vídeos e conteúdo
técnico sobre gerenciamento de
projetos, riscos e portfólio.**