



PMBOK - Project Management Body of Knowledge - PORTUGUÊS

Sr(as) Gerentes de Projeto,

O PMBOK, compilado pela expertise do PMI – Project Management Institute, é a linha mestra que nos conduz ao conhecimento organizado da gerência de projetos. O estudo do PMBOK é fundamental para que os gerentes de projetos possam compreender os ensinamentos e relacionamentos que, através das áreas de conhecimento e de processos preconizados pela metodologia, traduzem os conceitos mais atuais da prática de Gerenciamento de Projetos no mundo.

Uma versão do PMBOK em português é, mais que um sonho, uma urgência. O mundo globalizado não permite que barreiras como o idioma impeçam o acesso e a divulgação do conhecimento.

Cumprindo sua missão, o PMI MG coloca disponível para todos uma versão portuguesa do PMBOK. ***É uma tradução livre, não oficial e sem o compromisso quanto à exata correspondência de cada termo do material traduzido com o original inglês do PMBOK. Não se assegura, também, que o texto em português é correto o suficiente para responder a qualquer questão do exame PMP - Project Management Professional. É apenas uma contribuição para o desenvolvimento do gerenciamento de projetos no Brasil, onde todos os direitos autorais de tradução pertencem ao Project Management Institute Headquarters.***

Essa versão foi entregue ao PMIMG pelos membros Antônio José Soares, PMP, e Márcio Tibo, PMP, que a elaboraram para auxiliar a preparação para o exame de certificação, contando com a colaboração de Darcilene Magalhães e Katia Thomaz, PMP. A eles, por essa iniciativa, nossos sinceros agradecimentos.

O PMIMG assume o compromisso de evoluir essa versão preliminar a partir de contribuições de um maior número de membros e demais profissionais da área, na convicção da importância desse material para o desenvolvimento do Gerenciamento de Projetos no Brasil.

Envie a sua contribuição para o endereço pmimg@aec.com.br. Agradecemos antecipadamente seu comentário ou sugestão de aprimoramento. Torne-se um colaborador desse empreendimento.

Belo Horizonte, 28 de Maio de 2000

Ricardo Viana Vargas, PMP
Presidente do PMIMG

GERÊNCIA DAS COMUNICAÇÕES DO PROJETO **10**

A Gerência das Comunicações do Projeto inclui os processos requeridos para garantir a geração apropriada e oportuna, a coleta, a distribuição, o armazenamento e o controle básico das informações do projeto. Fornece ligações críticas entre pessoas, idéias e informações que são necessárias para o sucesso. Todos os envolvidos no projeto devem estar preparados para enviar e receber comunicações na “linguagem” do projeto e devem entender como as comunicações, que eles estão individualmente envolvidos afetam o projeto como um todo. A **Figura 10-1** fornece uma visão geral dos seguintes processos principais:

- 10.1 Planejamento das Comunicações** – determinar as informações e comunicações necessárias para os interessados: quem necessita de qual informação, quando necessitarão dela e como isso será fornecido.
- 10.2 Distribuição das Informações** – disponibilizar as informações necessárias para os interessados do projeto da maneira conveniente.
- 10.3 Relato de Desempenho** – coletar e disseminar as informações de desempenho. Inclui relatórios de situação, medição de progresso e previsões.
- 10.4 Encerramento Administrativo** – gerar, reunir e disseminar informações para formalizar a conclusão de uma fase ou de todo o projeto.

**10.1
Planejamento das
Comunicações**

**10.2
Distribuição das
Informações**

**10.3
Relato de Desempenho**

**10.4
Encerramento
Administrativo**

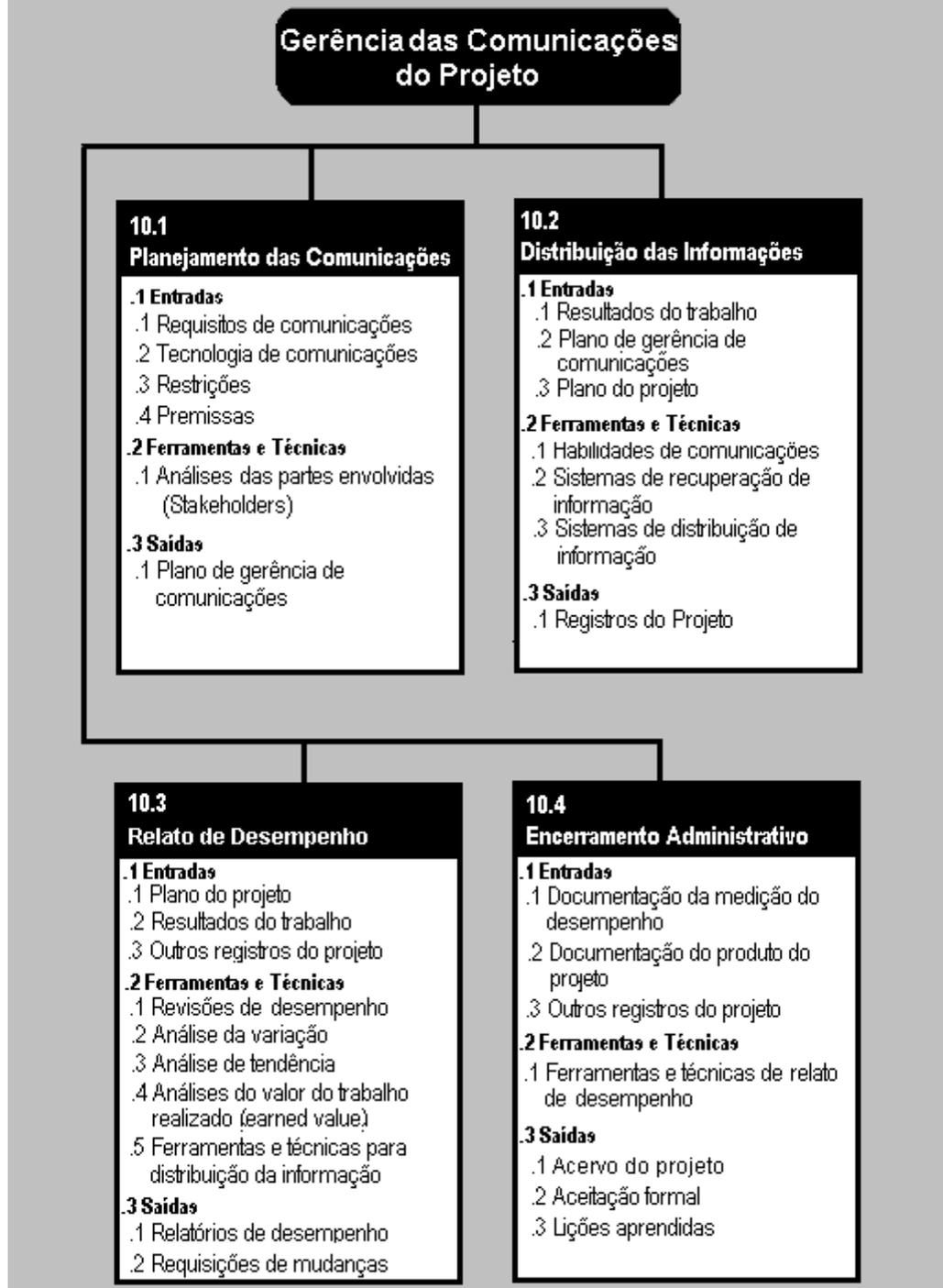
Estes processos interagem uns com os outros e também com os processos das demais áreas de conhecimento. Cada processo pode envolver esforço de um ou mais indivíduos ou grupos de indivíduos dependendo das necessidades do projeto. Cada processo geralmente ocorre pelo menos uma vez em cada fase do projeto.

Embora os processos sejam aqui apresentados como elementos discretos e interfaces bem definidas, na prática eles podem se sobrepor e interagir de outras maneiras não detalhadas aqui. As interações entre os processos são discutidas no Capítulo 3.

As habilidades de comunicação da administração geral (discutida na Seção 2.4.2) estão relacionadas com a gerência das comunicações do projeto, mas não são exatamente o mesmo. A comunicação é um contexto mais amplo e envolve um corpo de conhecimento substancial que não é único para o contexto de projeto. Por exemplo:

- Modelos emissor-receptor – ciclos de feedback, barreiras à comunicação, etc.
- Escolha de meio de comunicação - quando comunicar por escrito, quando comunicar de forma oral, quando escrever um memorando informal, quando escrever um relatório formal, etc.
- Estilo de redação: voz ativa ou voz passiva, estrutura da frase, escolha das palavras, etc.
- Técnicas de apresentação: linguagem corporal, desenho dos visuais de suporte, etc.
- Técnicas de gerência de reuniões: preparação de agenda, tratamento de conflitos, etc.

Figura 10-1. Visão Geral da Gerência de Comunicações do Projeto

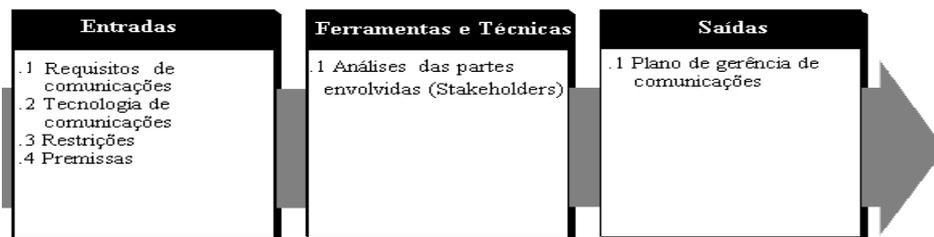


10.1 Planejamento das Comunicações

O planejamento das comunicações envolve determinar as informações e comunicações necessárias para os interessados: quem necessita de qual informação, quando necessitarão dela e como isso será fornecido para eles. Embora todos os projetos compartilhem a necessidade de comunicar informações, as necessidades das informações e os métodos de distribuição variam amplamente. Identificar as necessidades de informação dos interessados e determinar uma forma para atender a essas necessidades, é fator importante para o sucesso do projeto.

Em quase todos os projetos a maior parte do planejamento da comunicação é feita como parte das fases iniciais do projeto. Entretanto, os resultados deste processo devem ser revistos regularmente durante o projeto e revisados se necessário para garantir aplicabilidade contínua.

O planejamento da comunicação é freqüente e firmemente relacionado ao planejamento organizacional (descrito na Seção 9.1) visto que a estrutura organizacional do projeto terá um maior efeito nos requerimentos de comunicação.



10.1.1 Entradas para o Planejamento das Comunicações

1 Requisitos de comunicações. Os requerimentos de comunicações são a soma dos requerimentos de informações dos interessados do projeto. Os requerimentos são definidos através da combinação do tipo e do formato da informação requerida com uma análise do valor dessa informação. Os recursos do projeto devem ser gastos apenas para comunicar informações que contribuam para o sucesso ou onde uma falta de comunicação possa conduzir a uma falha. As informações tipicamente requeridas para determinar os requisitos de comunicação do projeto incluem:

- O relacionamento das responsabilidades entre os interessados e a organização do projeto.
- As disciplinas, departamentos e particularidades envolvidas no projeto.
- A logística de quantos indivíduos estarão envolvidos com o projeto e em que locais.
- Necessidades de informações externas (por exemplo: comunicação com a mídia).

2 Tecnologia de comunicações. As tecnologias ou métodos utilizados para transferir informações entre os elementos do projeto, podem variar significativamente: de breves conversas para encontros extensos, de simples documentos escritos para cronogramas ou bancos de dados acessíveis on-line. Os fatores tecnológicos da comunicação que podem afetar o projeto incluem:

- A urgência da necessidade de informação - o sucesso do depende de se ter freqüentemente informações atualizadas e disponíveis rapidamente, ou seria suficiente a emissão de relatórios periódicos?
- A disponibilidade de tecnologia - os sistemas que já estão implantados são apropriados, ou as necessidades do projeto justificam mudanças ?
- O pessoal designado para o projeto - os sistemas de comunicação propostos são compatíveis com a experiência e conhecimento especializado dos participantes do projeto ou serão necessários treinamentos e aprendizado mais extensos?
- A longevidade do projeto - a tecnologia disponível poderia mudar antes do término do projeto de forma a justificar a adoção de uma tecnologia mais nova?

.3 Restrições As restrições são fatores que limitarão as opções da equipe de gerência do projeto. Por exemplo, no caso de contratação de recursos importantes, serão necessárias maiores cuidados para se lidar com as informações do contrato.

Quando o projeto é executado sob contrato, existem, frequentemente, provisões contratuais específicas que afetam o planejamento da comunicação.

.4 Premissas. As premissas são fatores que, para os propósitos do planejamento, são considerados como verdadeiros, reais ou certos. As premissas geralmente envolvem um certo grau de risco. Podem ser identificadas aqui ou podem ser uma saída da identificação do risco (descrito na Seção 11.1).

10.1.2 Ferramentas e Técnicas para o Planejamento das Comunicações

.1 Análises das partes interessadas (Stakeholders). As necessidades de informação dos vários interessados devem ser analisadas para desenvolver uma visão metodológica e lógica dessas necessidades de informação e das fontes para satisfazê-las. (Interessados do projeto são discutidos em mais detalhes nas Seções 2.2 e 5.1). As análises devem considerar métodos e tecnologias adequados ao projeto que fornecerão as informações necessárias. Devem ser tomados cuidados para não desperdiçar recursos com informações desnecessárias ou tecnologias não apropriadas.

10.1.3 Saídas do Planejamento das Comunicações

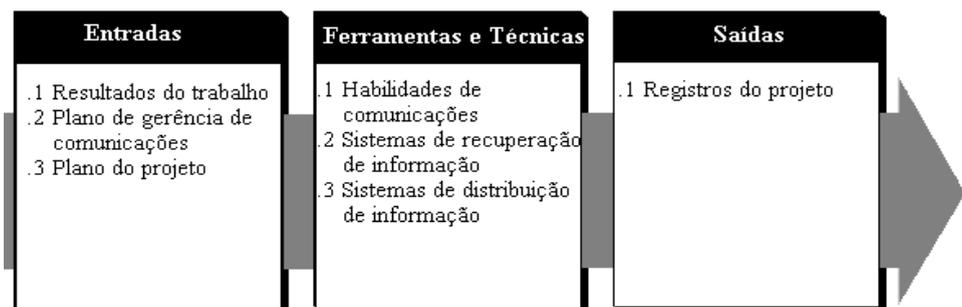
.1 Plano de gerência de comunicações.. O plano de gerência de comunicações é um documento que fornece:

- Uma estrutura de coleta e arquivamento que detalhe que métodos serão usados para reunir e armazenar os vários tipos de informação. Os procedimentos devem cobrir também a coleta e a disseminação das atualizações e correções no material previamente distribuído.
- Uma estrutura de distribuição que detalhe que informações (relatórios de situação, dados, cronograma, documentações técnicas, etc) fluirão, e que métodos (relatórios escritos, reuniões, etc) serão utilizados para distribuir os vários tipos de informação. Esta estrutura deve ser compatível com as responsabilidades e os relacionamentos de reporte descritos através do organograma do projeto
- Uma descrição da informação a ser distribuída incluindo o formato, conteúdo, nível de detalhamento e as convenções/definições a serem utilizadas..
- Os cronogramas de produção apresentando quando cada tipo de comunicação será produzido.
- Os métodos para acessar informações entre as comunicações agendadas.
- Um método para atualizar e refinar o plano de gerência de comunicações durante o progresso e desenvolvimento do projeto.

O plano de gerência de comunicações pode ser formal ou informal, muito detalhado ou bastante amplo, dependendo das necessidades do projeto. É um elemento componente do plano geral do projeto (descrito na Seção 4.1).

10.2 Distribuição das Informações

A distribuição das informações envolve disponibilizar as informações necessárias para os interessados do projeto de forma conveniente. Isto inclui implementar um plano de gerência de comunicações bem como responder aos registros não esperados de informações.



10.2.1 Entradas para a Distribuição das Informações

- .1 *Resultados do trabalho.* Os resultados do trabalho estão descritos na Seção 4.2.3.1.
- .2 *Plano de gerência de comunicações.* O plano de gerência de comunicações está descrito na Seção 10.1.3.1.
- .3 *Plano do projeto.* O plano do projeto está descrito na Seção 4.1.3.1.

10.2.2 Ferramentas e Técnicas para a Distribuição das Informações

- .1 *Habilidades de comunicações.* As habilidades de comunicações são utilizadas para trocar informações. O emissor é responsável em tornar as informações claras, não ambíguas e completas de forma que o receptor possa não só recebê-las corretamente, mas também confirmar que elas foram adequadamente entendidas. O receptor é responsável em confirmar que a informação foi totalmente recebida e corretamente compreendida. A comunicação possui muitas dimensões:
 - Escrita e oral, ouvida e falada.
 - Interna (dentro do projeto) e externa (cliente, mídia, público, etc).
 - Formal (relatórios, sínteses, etc) e informal (memorandos, conversas informais, etc).
 - Vertical (para cima e para baixo na organização) e horizontal (entre pares).
- .2 *Sistemas de recuperação de informação.* As informações podem ser compartilhadas pelos membros da equipe através de uma variedade de métodos incluindo sistemas de arquivamento manual, banco de dados textual eletrônico, software de gerência de projeto, e sistemas que permitam acesso a documentações técnicas, tais como plantas de engenharia.
- .3 *Sistemas de distribuição de informações.* As informações do projeto podem ser distribuídas usando uma variedade de métodos incluindo reuniões de projeto, distribuição de cópias de documentos , acesso compartilhado à rede eletrônica de bancos de dados, fax, e-mail, canal de voz) e vídeo conferência.

10.2.3 Saídas da Distribuição das Informações

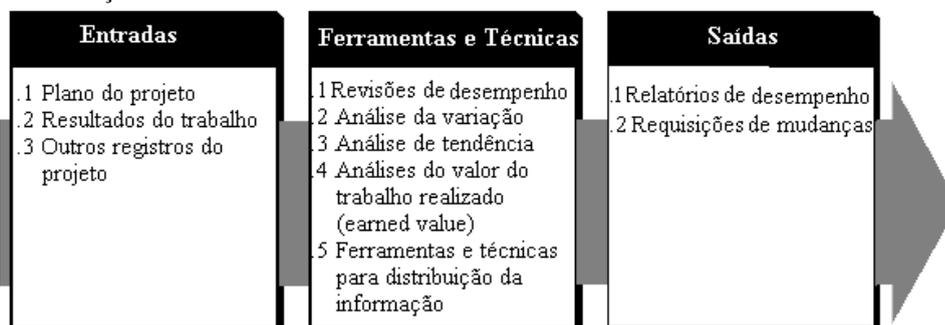
- .1 *Registros do Projeto.* Os registros devem incluir correspondências, memorandos, relatórios e outros documentos que descrevem o projeto. Essas informações devem, na medida do possível, ser mantidas de modo organizado. Os membros da equipe do projeto podem freqüentemente manter registros pessoais na agenda (notebook) do projeto.

10.3 Relato de Desempenho

O relato de desempenho envolve coletar e disseminar informações de desempenho para fornecer aos interessados informações sobre como os recursos estão sendo utilizados para alcançar os objetivos do projeto. Este processo inclui:

- Relatórios de situação - descrevem a posição atual do projeto.
- Relatórios de progresso - descrevem o que a equipe do projeto tem conseguido.
- Previsões - predizem a futura situação e progresso do projeto.

Os relatórios de desempenho geralmente devem fornecer informações do escopo, cronograma, custo e qualidade. Muitos projetos também exigem informações de risco e aquisições . Os relatórios podem ser preparados de forma abrangente ou baseados em exceções.



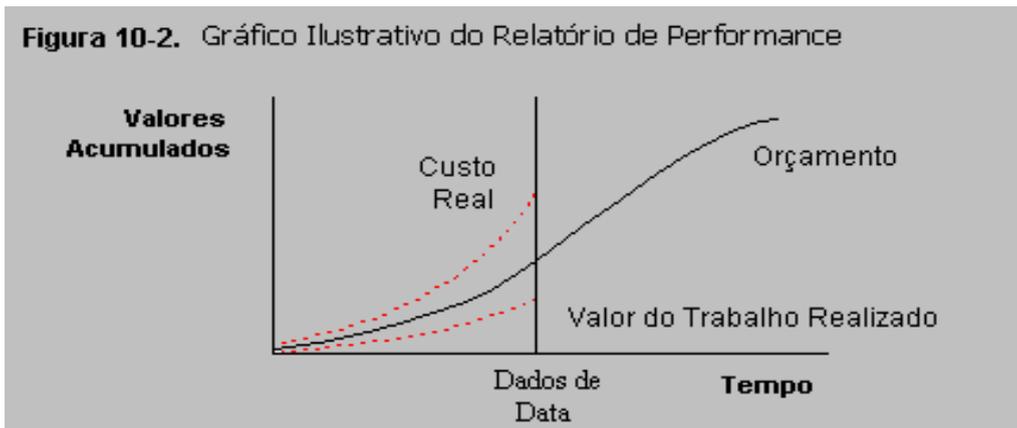
10.3.1 Entradas para o Relato de Desempenho

- .1 *Plano do projeto.* O plano do projeto é discutido na Seção 4.1.3.1. Ele contém vários baselines que serão utilizadas nas avaliações do desempenho do projeto.
- .2 *Resultados do trabalho.* Os resultados do trabalho – quais subprodutos foram completa ou parcialmente concluídos, quais custos estão sendo incorridos ou comprometidos, etc – são saídas da execução do plano do projeto (discutido na Seção 4.2.3.1). Os resultados do trabalho devem ser reportados dentro de uma estrutura fornecida pelo plano de gerência de comunicações. A precisão e a uniformidade das informações dos resultados do trabalho são essenciais para a utilidade dos relatos de desempenho.
- .3 *Outros registros do projeto.* Os registros do projeto são discutidos na Seção 10.2.3.1. Adicionalmente ao plano e aos resultados do trabalho, outros documentos do projeto freqüentemente contêm informações pertinentes ao contexto, que devem ser consideradas quando da avaliação do desempenho do projeto.

10.3.2 Ferramentas e Técnicas para o Relato de Desempenho

- .1 *Revisões de desempenho.* As revisões do desempenho são reuniões para avaliar a situação ou progresso do projeto. As revisões do desempenho são, tipicamente, utilizadas em conjunto com uma ou mais das técnicas abaixo.
- .2 *Análise da variação.* A análise da variação envolve comparar os resultados reais do projeto com os resultados planejados ou esperados. As variações no custo e no cronograma são as mais freqüentemente analisadas, mas as variações do plano nas áreas de escopo, qualidade e risco, são, freqüentemente, de igual ou maior importância.
- .3 *Análises de tendência.* As análises de tendência envolvem examinar os resultados do projeto através do tempo para determinar: se o desempenho está melhorando ou deteriorando.
- .4 *Análises do valor do trabalho realizado.* As análises do valor do trabalho realizado, em suas várias formas, são o método mais comumente utilizado na medição do desempenho. Integram medições de escopo, custo e cronograma para auxiliar a equipe de gerência do projeto a avaliar o desempenho do projeto. O valor do trabalho realizado envolve cálculos de três importantes valores para cada atividade:
 - O orçamento: também chamado de custo orçado do trabalho programado (BCWS), é aquela parte da estimativa aprovada do custo, que foi planejada para ser consumida durante um dado período.
 - O custo real: também chamado de custo real do trabalho realizado (ACWP), é o total dos custos diretos e indiretos para realizar o trabalho na atividade durante um dado período.
 - O valor do trabalho realizado: também chamado de custo orçado do trabalho realizado (BCWP), é o percentual do orçamento total igual ao percentual do trabalho realmente concluído. Muitas implementações do valor do trabalho realizado utilizam somente poucos percentuais (30 por cento, 70 por cento, 91 por cento, 100 por cento) para simplificar a coleta dos dados. Algumas implementações do valor do trabalho realizado utilizam apenas 0 por cento e 100 por cento (realizado ou não realizado) para auxiliar a garantia de uma medição objetiva do desempenho.Estes três valores são utilizados conjuntamente para fornecer medidas se os trabalhos estão ou não estão sendo realizados conforme planejado. As medidas mais comumente usadas são a variação do custo ($CV = BCWP - ACWP$), a variação do cronograma ($SV = BCWP - BCWS$) e o índice de desempenho do custo ($CPI = BCWP/ACWP$). O CPI acumulado (soma de todos os BCWPs individuais divididos pela soma de todos ACWPs individuais) é amplamente utilizado na previsão do custo para a conclusão do projeto. Em algumas áreas de aplicação, o índice de desempenho do cronograma ($SPI = BCWP/BCWS$) é utilizado para prever a data de término do projeto.
- .5 *Ferramentas e técnicas para a distribuição da informação.* Os relatórios de desempenho são distribuídos utilizando as ferramentas e técnicas descritas na Seção 10.2.2.

Figura 10-2. Gráfico Ilustrativo do Relatório de Performance



10.3.3 Saídas do Relato de Desempenho

.1 Relatórios de desempenho. Os relatórios de desempenho organizam e resumizam as informações obtidas e apresentam os resultados de quaisquer análises. Os relatórios devem fornecer os tipos de informações e o nível de detalhe requerido pelos vários interessados conforme documentado no plano de gerencia da comunicação.

Os formatos comuns para os relatórios de desempenho incluem gráficos de barras (também chamados de gráficos de Gantt), curva S, histogramas e tabelas. A **Figura 10.2** utiliza uma curva S para apresentar dados cumulativos de análise do valor do trabalho realizado, enquanto que a **Figura 10.3** apresenta um conjunto diferente, de dados de valor do trabalho realizado, em forma tabular.

.2 Requisições de mudanças. As análises do desempenho do projeto, freqüentemente, geram requisição de mudanças em alguns aspectos do projeto. Estas requisições de mudanças serão tratadas como descrito nos vários processos de controle de mudanças (gerência de mudança do escopo, controle do cronograma, etc.).

10.4 Encerramento Administrativo

Todo projeto ou fase requer encerramento, depois de alcançar seus objetivos ou vir a terminar por outras razões. O encerramento administrativo consiste em verificar e documentar os resultados do projeto para formalizar a aceitação do produto do projeto pelos patrocinadores, clientes, etc. Isto inclui a coleta dos registros do projeto para garantir que eles reflitam as especificações finais, a análise do sucesso e da efetividade do projeto e o arquivamento dessas informações para uso futuro.

As atividades do encerramento administrativo não devem ser retardadas até a conclusão do projeto. Cada fase do projeto deve ser apropriadamente encerrada para assegurar que as informações úteis e importantes não sejam perdidas.

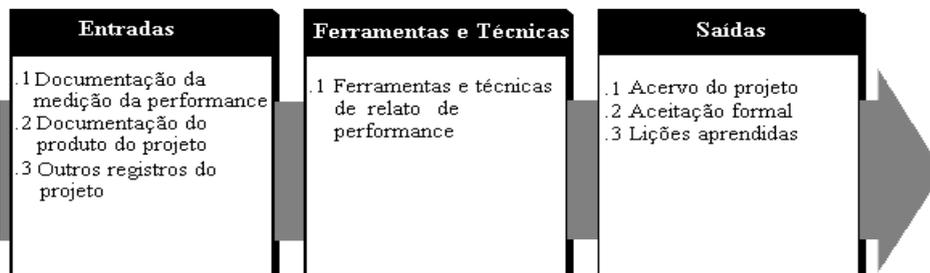


Figura 10-3. Tabela Ilustrativa de Relatório de Desempenho

Elemento	WBS	Orçamento (\$)	Earned Value (\$)	Custo Atual (\$)	Varição do Custo (\$)	Varição do Custo (%)	Varição do Cronograma (\$)	Varição do Cronograma (%)
		(BCWS)	(BCWP)	(ACWP)	(BCWP - ACWP)	(BCWP / ACWP)	(BCWP - BCWS)	(BCWP / BCWS)
1.0	Planejamento do pré-piloto	63,000	58,000	62,500	-4,500	-7.5	-5,000	-7.9
2.0	Racunhos de checklists	64,000	48,000	46,800	1,200	2.5	-16,000	-25.0
3.0	Esboço do curriculum	23,000	20,000	23,500	-3,500	-17.5	-3,000	-13.0
4.0	Avaliação intermediária	68,000	68,000	72,500	-4,500	-6.6	0	0.0
5.0	Suporte de implementação	12,000	10,000	10,000	0	0.0	-2,000	-16.7
6.0	Manual de prática	7,000	6,200	6,000	200	3.2	-800	-11.4
7.0	Execução do plano	20,000	13,500	18,100	-4,600	-34.1	-6,500	-32.5
Totais		257,000	223,700	239,400	-15,700	-7.0	-33,300	-13.0

Nota: Todos os números se referem a um dado momento

10.4.1 Entradas para o Encerramento Administrativo.

- .1 *Documentação da medição do desempenho.* Toda a documentação produzida para registro e análise do desempenho do projeto, incluindo os documentos de planejamento que estabeleceram a estrutura da medição do desempenho, deve estar disponível para revisões durante o encerramento administrativo.
- .2 *Documentação do produto do projeto.* Os documentos produzidos para descrever o produto do projeto (planos, especificações, documentação técnica, plantas, arquivos eletrônicos, etc) devem, também, estar disponíveis para revisões durante o encerramento administrativo.
- .3 *Outros registros do projeto.* Os registros do projeto são discutidos na Seção 10.2.3.1.

10.4.2 Ferramentas e Técnicas para o Encerramento Administrativo

- .1 *Ferramentas e técnicas de relato de desempenho.* As ferramentas e técnicas de relato de desempenho estão discutidas na Seção 10.3.2.

10.4.3 Saídas do Encerramento Administrativo

- .1 *Acervo do projeto.* Um conjunto completo dos registros do projeto indexados deve ser preparado para arquivamento pelas partes apropriadas. Quaisquer bancos de dados pertinentes ao projeto, sejam eles específicos daquele projeto, ou a nível de programa, devem ser atualizados. Quando os projetos são feitos sob contrato ou quando envolvem um volume significativo de contratação, deve ser dispensada uma atenção particular ao arquivamento de registros financeiros.
- .2 *Aceitação formal.* A documentação de que o cliente ou patrocinador aceitou o produto do projeto (ou fase), deve ser preparada e distribuída.
- .3 *Lições aprendidas.* As lições aprendidas estão discutidas na Seção 4.3.3.3.