



Para concluir o estudo

Com este livro, você fez uma revisão geral da disciplina de Gerência de Projetos. Foram trabalhados os principais tópicos da matéria, desde o início da idéia de um projeto, passando por seu planejamento, técnicas de modelagem, métodos de controle durante a fase de execução, procedimentos para encerramento e documentação, chegando à entrega ao cliente ou solicitante.

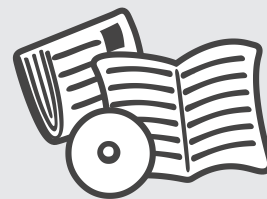
O assunto da “gerência de projetos” é essencialmente moderno, apesar dos projetos fazerem parte da história do homem. É moderno porque, atualmente, os ciclos de evolução tecnológica se sucedem muito rapidamente e as empresas precisam se renovar continuamente para se manterem vivas. Esta renovação, na maioria das vezes, se dá pela criação de novos produtos e processos através de projetos.

Espero ter colocado elementos úteis para o estudante e leitor, que possibilitem a abertura de novas idéias e a revisão dos conceitos existentes. É um assunto vivo e, por isto, sujeito a críticas e novas propostas. Ficarei grato por todos os comentários e críticas que você, leitor atento, possa fazer.

Sucesso a todos!

Prof. Mauro Faccioni Filho

Referências



BAZZO, Walter Antônio, PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale.

Introdução à Engenharia, 5.ed. Florianópolis, Editora da UFSC, 1997.

CHRISTENSON, Dale; WALKER, Derek H. T. *Understanding the role of "vision" in project success*. IEEE Engineering Management Review, vol 32, no. 4, 2004. pp 57-73.

CLELAND, David. *The evolution of project management*. IEEE Transactions on Engineering Management, v.51, no. 4, 2004, pp. 396-397.

COURAU, Christophe. **Muralhas que dividiram os homens**, História Viva, edição 13, novembro de 2004. <http://www2.uol.com.br/historiaviva/home.html> (acessado em 18/02/2005)

COVEY, Stephen. **O 8º. Hábito: da eficácia à grandeza**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 413 p.

DeMARCO, Tom. **Controle de projetos de software**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1991. 304 pp.

DVIR, Dov, SHENHAR, Aaron., ALKAHER, Shlomo. *From a single discipline product to a multidisciplinary system: adapting the right style to the right project*. IEEE Engineering Management Review, vol 32, no. 1, 2004. pp 12-23.

FACCIONI Filho, Mauro. *Especificação e solução de problemas de engenharia*. (Apostila) curso de Especialização "Automação e Computação Industrial", fevereiro de 2004, CTAI/Senai/SC, Florianópolis.

FACCIONI Filho, Mauro. **Gestão de Projetos e de Equipes**. Palhoça: Unisul Virtual, 2005. 300p.

FAIRLEY, Richard E., WILLSHIRE, Mary Jane. *Why the Vasa Sank: 10 Problems and Some Antidotes for Software Projects*. IEEE Software. March/April, 2003. pp 18-25 (disponível em <http://computer.org/software>)

FERNANDES, Jorge Monteiro. **Gestão da Tecnologia como parte da estratégia competitiva das empresas**. Brasília: IPDE, 2003. 275 p.

GOOCH, Tom. **Object Oriented Analysis and Design Team**. Kennesaw State University, 2000. (disponível em <http://pigseye.kennesaw.edu/~dbraun/csis4650/A&D/index.htm>. Acesso em: 24/Abril/2005).

GREEFF, Gerhard. *Staying in sync*. ISA Intech/Industrial Computing, vol 52, no. 6, June 2005. pp. 51-55. (www.isa.org/intech)

HINOJOSA, María Alejandra. DIAGRAMA DE GANTT. 2003. Disponível em www.gestiopolis.com, acessado em 24/04/2005.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Editora Objetiva / Instituto Antônio Houaiss. Rio de Janeiro, 2004. 2922 pp.

IACOVOU, Charalambos, DEXTER, Albert. *Turning around runaway information technology projects*. IEEE Engineering Management Review, vol 32, no. 4, 2004. pp 97-112.

KEELING, Ralph. **Gestão de projetos, uma abordagem global**. Editora Saraiva, 2002, 294 pp.

KESSLER, Eric H., BIERLY, Paul, GOPALAKRISHNAN, Shanthi. *VASA Syndrome: insights from a 17th-Century new-product disaster*. IEEE Engineering Management Review, vol 32, no. 1, 2004. pp 38-48.

KLOPPENBORG, Timothy; PETRICK, Joseph. *Managing Project Quality*. IEEE Engineering Management Review, vol 32, no. 4, 2004. pp 86-790.

MSF – **Microsoft Solutions Framework**, 1998. Disponível em www.microsoft.com/technet/itsolutions/msf/default.aspx

PAAP, Jay, KATZ, Ralph. *Anticipating disruptive innovation*. IEEE Engineering Management Review, vol 32, no. 2, 2004. pp 74-85.

PAGE-JONES, Meilir. **Gerenciamento de projetos: guia prático para restauração da qualidade em projetos e sistemas de processamento de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990. 328 pp.

PQA - History of Project Management, www.pqa.net, acessado em 15/02/2004. Process Quality Associates Inc.

PMBOK, **Guide to the Project Management Body of Knowledge**, Project Management Institute, 2004, 3a. edição, 388 pp.

PRADO, Darci Santos do. **PERT/COM – Série Gerência de Projetos**, volume 4. 1998. Belo Horizonte. Editora DG.

RAZ, Tzvi, BARNES, Robert, DVIR, Dov. A critical look at Critical Chain Project Management. IEEE Engineering Management Review, vol 32, no. 2, 2004. pp 35-44.

SÁENZ, Tirso W., CAPOTE, Emilio G. **Ciência, Inovação e Gestão Tecnológica**, IEL/SENAI, Brasília, 2002.

SISK, Toney. **The History of Project Management**. <http://officeupdate.microsoft.com/downloadDetails/projhistory.htm>. Acesso em 20/Fev/2005)

VALERIANO, Dalton L. **Gerência em projetos – pesquisa, desenvolvimento e engenharia**. São Paulo: Makron Books, 1998. 438 pp.



Sobre o professor conteudista

Mauro Faccioni Filho nasceu em Maringá, PR, em 29 de outubro de 1962. Formou-se em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) no começo do ano de 1985 e nesse mesmo ano fundou a empresa Create Engenharia (www.create.com.br), junto com dois colegas da universidade. Posteriormente, concluiu, também na UFSC, Mestrado (1997) e Doutorado (2001) em Engenharia Elétrica, com estudos sobre representações tridimensionais e modelagem numérica computacional.

Nos anos 2002 a 2004, atuou como diretor do Centro de Tecnologia em Automação e Informática – CTAI, em Florianópolis, tendo participado da criação de cursos superiores e de pré-incubadora empresarial tecnológica, além de ter editado revista técnica em automação e informática.

Desde 2002 está na UNISUL como professor. Participou do desenvolvimento em 2004 do projeto do Curso Superior de Tecnologia em *Web Design* e Programação, do qual é atualmente coordenador e onde atua também como tutor.

Em 2006, fundou a empresa FAZION Sistemas, dedicada à “inteligência em redes móveis”, onde sua equipe desenvolve *softwares* para “*web* móvel” (www.fazion.com.br) .

Com vários artigos técnicos e científicos publicados, lançou ainda três livros de poemas. Seu currículo completo está disponível para consulta *online* no banco de dados do CNPq, no endereço <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/index.jsp>.

Respostas e comentários das atividades de auto-avaliação



A seguir, acompanhe as respostas sobre as atividades de auto-avaliação apresentadas ao longo de cada uma das unidades desta disciplina. Para o melhor aproveitamento do seu estudo, confira suas respostas somente depois de realizar as atividades propostas.

UNIDADE 1

1) Resposta: o exemplo descrito deve claramente identificar um objetivo e um prazo determinado de execução

2) Resposta: durante a revolução industrial há maior interesse em desenvolver métodos de gerência, para evitar gastos desnecessários, perdas de tempos, atrasos, etc. Um cientista da administração surge nessa época e começa a estudar detalhadamente o trabalho, mostrando que a produtividade pode ser aumentada se o trabalho for dividido em pequenas tarefas separadas. Seu nome é **Frederick Taylor** (1856-1915) e ele é considerado **o pai da ciência da administração** (SISK, 2004).

3) Resposta: na prática não houve mudanças e os índices são muito próximos e até piores, apesar da implementação de variadas técnicas para controle de produção introduzidas durante o século XX. Isto indica que as empresas não estão utilizando tais técnicas e continuam realizando seus trabalhos sem gerenciamento.

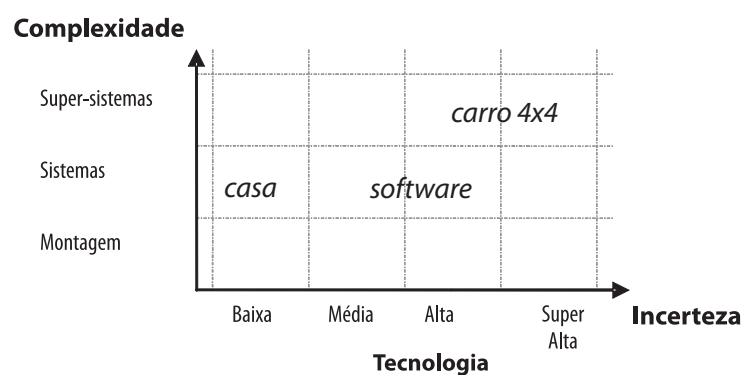
4) Respostas:

Área	Exemplo de projeto	Exemplo de tarefa de rotina ou atividade contínua
Concessionária de energia elétrica	(projeto de nova hidrelétrica)	(operação da hidrelétrica)
Software	(nova plataforma de <i>e-commerce</i>)	(manutenção de aplicativo)
Indústria Automobilística	(desenho de novo lançamento)	(linha de montagem)
Bancos	(criar nova linha de financiamento e lançar no mercado)	(operar carteiras de crédito)
Governo	(desenvolver sistema de eleição eletrônica)	(emissão de títulos eleitorais)

5) Resposta - exemplo:

- necessidade: um sistema de marcação do tempo que fosse portátil
- conhecimentos: tecnologia mecânica dominada
- idéias: relógio de pulso, de bolso
- seleção: de pulso
- desenvolvimento: artesãos suíços
- uso de difusão: relógios de quartzo, com ponteiros e com visor digital, etc)

6) Resposta: veja o desenho a seguir.



UNIDADE 2

1) Resposta exemplo: Visão restrita: instalar um *software* de controle de estoque, que relaciona os produtos em prateleira e dá a baixa a partir da emissão da nota fiscal de venda, com controle feito por um “responsável” pelo estoque;

Visão ampla: sistema integrado que verifica o estoque durante o processo de emissão de propostas, ele deve ser atualizado a cada modificação solicitada pelo cliente, sendo que quando este dá o aceite, imediatamente o estoque recebe o aviso da baixa e a reposição é requisitada automaticamente.

2) Resposta exemplo::

- listar as informações que estão no enunciado, na tentativa de detalhar o melhor possível suas partes;
- descrever todos os efeitos conhecidos do produto, quando for o caso, e enumerar todas as possíveis causas;
- listar o que deve ser determinado pela solução, ou seja, definir com a maior clareza possível o que está sendo buscado;
- criar modelos e esquemas de representação, permitindo uma melhor visualização do conjunto;
- desenvolver desenhos esquemáticos, diagramas e fluxogramas;
- verificar as leis físicas associadas e também outros impeditivos e limitantes, tais como questões jurídicas, restrições técnicas, restrições ambientais, etc;
- usar simuladores como ferramentas de apoio.

3) Resposta: o algoritmo permite modelar o planejamento do projeto de maneira a entendermos e definirmos todos os passos que devem ser seguidos na execução do projeto, para que o mesmo chegue ao resultado esperado.

4) Resposta: a partir de certo prazo o projeto perde o sentido. Isto não significa apenas que ele dá prejuízo, mas simplesmente não há mais possibilidade de se obter sucesso, como por exemplo, no lançamento de um produto específico para uma data, ou quando há uma concorrência, ou devido a um fenômeno natural, etc.

5) Resposta: porque projetos são trabalhos que envolvem variáveis muito diversas e como há um prazo determinado para seu encerramento, fatores como custos e recursos tendem a variar conforme a complexidade do problema e por isto é difícil manter todas as previsões.

UNIDADE 3

1) Resposta: porque projetos são trabalhos que envolvem variáveis muito diversas e como há um prazo determinado para seu encerramento, fatores como custos e recursos tendem a variar conforme a complexidade do problema e por isto é difícil manter todas as previsões.

Projeto Qualidade	Prazos estimados pela equipe de implantação
A - reuniões do grupo do projeto para definir o programa	1 semana, 7 dias
B - redação do programa de qualidade	2 semanas, 14 dias
C - treinamento do pessoal do setor administrativo	3 dias
D - implantação do programa de qualidade no setor administrativo;	2 semanas, 14 dias
E - treinamento do pessoal do setor de produção	3 dias
F - implantação do programa no setor de produção;	2 semanas, 14 dias
G - avaliação dos resultados e conclusão	3 dias

2) Resposta:

	S D							S D							S D							S D											
	1/set	2/set	3/set	4/set	5/set	6/set	7/set	8/set	9/set	10/set	11/set	12/set	13/set	14/set	15/set	16/set	17/set	18/set	19/set	20/set	21/set	22/set	23/set	24/set	25/set	26/set	27/set	28/set	29/set	30/set	1/out	2/out	3/out
A																																	
B																																	
C																																	
D																																	
E																																	
F																																	
G																																	

4) Resposta: a matriz ajuda a definir as necessidades de um projeto e alinhar aos recursos humanos disponíveis para o trabalho. Não havendo recursos humanos na empresa ou grupo, pode-se buscar por recrutamento externo. Da mesma forma, a matriz ajuda a definir os investimentos financeiros do projeto, pois é possível definir os gastos com a equipe de acordo com os custos de hora-homem dos membros escolhidos.

5) Resposta: Geralmente a estrutura exclusiva, com um organograma bem definido, é o que melhor se adapta nessas condições. Nesse modelo, os membros do projeto são dedicados a um projeto apenas.

6) Resposta: esta é a estrutura matricial e seu grande problema é a complexidade, que exige maturidade da empresa e das equipes de projeto para poderem trabalhar em vários projetos simultaneamente, com equipes alterando-se conforme o cronograma e o setor/atividade.

7) Resposta: na estrutura do tipo horizontal, pois os membros da equipe se reconhecem como pares, mesmo quando os domínios e os interesses técnicos são muito diferentes. Esse tipo de estrutura é tipicamente multidisciplinar, com grande número de idéias e soluções criativas, o que favorece o desenvolvimento de aplicativos de *software*.

UNIDADE 4

1) Resposta: antes de começar um projeto é necessário uma etapa de reflexão para elaborar a etapa de início do projeto. A etapa de início de um projeto deve se dar por conta de uma reunião. Nesta reunião, os planos serão discutidos em detalhes, o plano de produção deve ser delineado, as tarefas divididas e as responsabilidades atribuídas. O fluxograma geral deve ser apresentado, discutido e suas cópias distribuídas. A comunicação dos procedimentos, já discutidos, deve ser feita a partir desse contato inicial.

2) Resposta: os quatros passos são: (1) identificar possíveis modos de ação, (2) verificar vantagens e desvantagens; (3) discutir e avaliar; (4) escolher o modo de ação mais vantajoso e partir para ele.

3) Resposta: resposta subjetiva, baseada no seguinte quadro:

Diferenças	
Indivíduo / profissional	Organização / gerência
Busca a inovação tecnológica	Busca o lucro
Quer autonomia de ação	Quer integrar os profissionais na organização
Quer livrar-se de regras e procedimentos	Estabelece as regras e procedimentos
Quer autoridade baseada em mérito	Autoridade baseada em hierarquia
Quer ser recompensado com base em seu desempenho	Recompensa conforme o interesse da organização
Quer ampla comunicação entre pares	Bloqueia a comunicação interna
Busca otimização do próprio trabalho	Busca cumprimento de cronogramas e custos

4) Resposta: as formas apresentas são: por **confronto**, por **comprometimento**, por **acomodação**, por **prevalência**, por **retirada**.

5) Resposta: O uso de simuladores pode ser importante para verificar protótipos de produtos, antes mesmo de eles serem construídos. Os simuladores passaram a ser ainda mais importantes com o avanço da informática, que permitiu o uso de simulação computacional, que poupa

tempo e dinheiro, especialmente em projetos de produtos complexos ou muito grandes, como máquinas, grandes hidrelétricas, grandes construções, etc.

UNIDADE 5

1) Resposta: os passos são:

- desenvolver um plano de recuperação;
- redefinir e gerenciar o propósito do projeto;
- reavaliar o negócio;
- replanejar o projeto usando métodos de estimativa;
- gerenciar as expectativas dos clientes;
- formular um plano de comunicação;
- dividir o restante do projeto em pequenas partes;
- tratar as dificuldades pessoais da equipe do projeto;
- incorporar práticas corretivas;
- reavaliar a liderança
(Os exemplos serão individuais).

2) Resposta: erros de comunicação no início do projeto causam frustrações na fase final. Os clientes têm dificuldades para definir seus requisitos e muitas vezes têm expectativas exageradas.

3) Resposta: pode-se evitar fracassos tomando as seguintes atitudes:

- avaliando detalhadamente a viabilidade do projeto antes de começá-lo;
- fazendo uma análise de riscos criteriosa;
- usando métodos de planejamento;
- usando sistemas de controle durante a fase de desenvolvimento.

4) Resposta: subjativa: haverá citações sobre o descontrole, sobre a falta de liderança, sobre as interrupções constantes feitas pelo rei, sobre a falta de conhecimento técnico apropriado, sobre o planejamento fraco, sobre a falta de documentação.