



## 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 Kátia 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](mailto: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 DOS RECURSOS HUMANOS DO PROJETO

# 9

A Gerência dos Recursos Humanos do Projeto inclui os processos requeridos para possibilitar o uso mais efetivo das pessoas envolvidas com o projeto. Isto inclui todos os interessados do projeto – patrocinadores, clientes, contribuintes individuais e outros descritos na Seção 2.2.1. A **Figura 9.1** fornece uma visão geral dos seguintes processos principais:

**9.1 Planejamento Organizacional** – identificar, documentar e designar as funções, responsabilidades e relacionamentos de reporte dentro do projeto.

**9.2 Montagem da Equipe** – conseguir que os recursos humanos necessários sejam designados e alocados ao projeto

**9.3 Desenvolvimento da Equipe** – desenvolver habilidades individuais e do grupo para aumentar o desempenho do projeto.

**9.1  
Planejamento  
Organizacional**

**9.2  
Montagem da Equipe**

**9.3  
Desenvolvimento da  
Equipe**

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. As interações entre os processos são discutidas no Capítulo 3, Os Processos da Gerência de Projetos.

Existe um substancial corpo de literatura sobre como lidar com pessoas no contexto produtivo e operacional. Alguns dos principais tópicos incluem:

- Liderar, comunicar, negociar, e outros discutidos na Seção 2.4, Principais Habilidades da Administração Geral.
- Delegar, motivar, treinar, monitorar e outros assuntos relacionados ao trato com indivíduos.
- Formação da equipe, tratamento de conflitos, e outros assuntos relacionados ao trato com grupos.
- Avaliação do desempenho, recrutamento, manutenção, relações de trabalho, regulamentações de saúde e segurança e outros assuntos relacionados à administração da função de recursos humanos.

A maior parte deste material é aplicada diretamente à direção e ao gerenciamento das pessoas nos projetos, e o gerente do projeto e a equipe de gerência do projeto devem estar familiarizados com isto. Entretanto, eles devem também ter sensibilidade quanto à forma de aplicação deste conhecimento no projeto. Por exemplo:

- A natureza temporária dos projetos faz com que as relações pessoais e organizacionais sejam, geralmente, temporárias e novas. A equipe de gerência do projeto deve tomar cuidado para selecionar técnicas que sejam apropriadas a essas relações transitórias.

**Figura 9-1.** Visão Geral da Gerência dos Recursos Humanos do Projeto



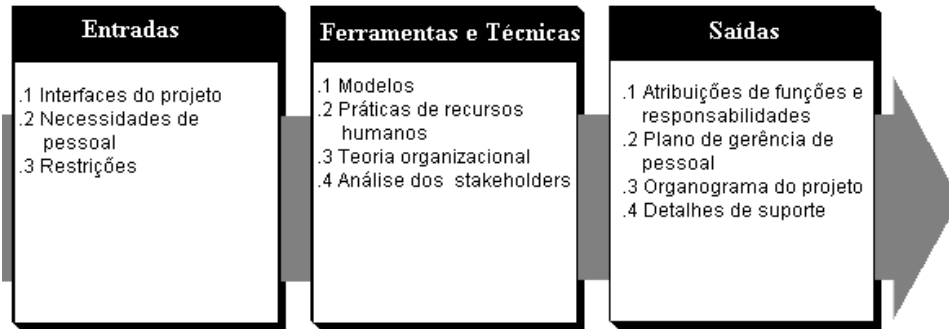
- A natureza e o número de interessados no projeto frequentemente se altera quando o projeto percorre as fases do seu ciclo de vida. Portanto, as técnicas que são efetivas numa fase, podem não o ser em outra. A equipe de gerência do projeto deve estar atenta e utilizar as técnicas que são apropriadas para as necessidades presentes do projeto.
- As atividades administrativas de recursos humanos raramente são uma responsabilidade direta da equipe de gerência do projeto. Contudo, a equipe deve estar suficientemente atenta aos requerimentos administrativos para assegurar conformidade.

## 9.1 Planejamento Organizacional

O planejamento organizacional envolve identificar, documentar e designar as funções, responsabilidades e relacionamentos de reporte dentro do projeto. As funções, responsabilidades e relacionamentos de reporte podem ser atribuídos a indivíduos ou a grupos do projeto. Os indivíduos ou grupos podem ser parte da organização do projeto ou externos a ela. Os grupos internos, frequentemente, estão associados a departamentos funcionais específicos tais como engenharia, marketing ou contabilidade.

Na maioria dos projetos, a maior parte do planejamento organizacional é feita como parte das fases iniciais do projeto. Entretanto, os resultados deste processo devem ser revistos, regularmente, durante o projeto, para assegurar uma aplicação contínua. Se a organização inicial não é mais eficiente, ela deve ser prontamente revista.

O planejamento organizacional é, na maioria das vezes, fortemente ligado ao planejamento das comunicações (descrito na Seção 10.1), visto que a estrutura organizacional do projeto terá um efeito maior nos requisitos de comunicação do projeto.



### 9.1.1 Entradas para o Planejamento Organizacional

**.1 Interfaces do projeto.** As interfaces do projeto geralmente caem em uma de três categorias:

- Interfaces organizacionais - Relacionamentos de reporte, formal ou informal, entre as diferentes unidades organizacionais. As interfaces organizacionais podem ser altamente complexas ou muito simples. Por exemplo, o desenvolvimento de um sistema complexo de telecomunicações pode exigir coordenação de numerosos contratos durante muitos anos. Já o conserto de um erro de programação, em um sistema instalado num local único, pode requerer pouco mais do que notificar o pessoal do usuário e produção, após a conclusão.
- Interfaces técnicas – relacionamentos de reporte, formal ou informal, entre as diferentes disciplinas técnicas. As interfaces ocorrem tanto dentro das fases do projeto (por exemplo, o desenho do local desenvolvido pelos engenheiros civis deve estar compatível com a superestrutura, desenvolvida pelos engenheiros estruturais) quanto entre as fases do projeto (por exemplo, uma equipe de projetistas automotivo passa os resultados do seu trabalho para a equipe de remontagem que deve criar capacidade de produção para o veículo).
- Interfaces interpessoais – relacionamentos de reporte das relações, formal ou informal, entre os diferentes indivíduos que trabalham no projeto.

Estas interfaces, freqüentemente, ocorrem de maneira simultânea, como por exemplo quando um arquiteto, empregado de uma firma de design, faz observações importantes de design para uma equipe de gerência de projeto que pertence a um contratante de construção externo ao projeto.

**.2 Necessidades de pessoal.** As necessidades de pessoal definem quais tipos de habilidades são requeridas de quais tipos de indivíduos ou grupos e em que momento. As necessidades de pessoal são um subconjunto dos requerimentos gerais de recursos identificados durante o planejamento dos recursos (descrito na Seção 7.1).

**.3 Restrições.** As restrições são fatores que limitam as opções da equipe do projeto. As opções organizacionais do projeto podem ser restringidas de muitas maneiras. Os fatores comuns que podem restringir a forma de organização da equipe incluem, mas não são limitados aos seguintes:

- Estrutura Organizacional da Empresa – uma organização cuja a estrutura básica é uma *matriz forte* induz papéis relativamente mais fortes para o gerente do projeto do que uma em que a estrutura básica é uma *matriz fraca* (ver Seção 2.3.3 para uma discussão detalhada das estruturas organizacionais).
- Acordos Contratuais Coletivos – acordos contratuais com sindicatos ou outros grupos de empregados podem requerer funções ou relacionamentos de reporte específicos (em essência, o grupo de empregados é uma parte envolvida).
- Preferências da Equipe de Gerência do Projeto – os membros da equipe de gerência do projeto que obtiveram sucesso com certas estruturas no passado, estarão propensos a propor estruturas similares no futuro.
- Expectativas de alocação de pessoal – a forma como o projeto é organizado, é freqüentemente influenciada pelas habilidades e capacidades de indivíduos específicos.

**Figura 9-2. Matriz de Designação de Responsabilidades**

FASE \ PESSOA	A	B	C	D	E	F	...
	Requerimentos	C	Rv	Rs	P	P	
Funcional	C		Rs	P		P	
Projeto	C		Rv	Rs	E		P
Desenvolvimento		Rv	C	Rs		P	P
Teste			C	P	E	Rs	P

P = Participante      Rs = Responsável      Rv = Requerido na revisão  
 E = Requerido na entrada      C = Requerido na comunicação do final da fase

### 9.1.2 Ferramentas para o Planejamento Organizacional

- .1 **Modelos.** Embora cada projeto seja único, a maioria dos projetos irá se basear, de alguma forma, em algum outro projeto. Usar as definições de funções e responsabilidades, ou relacionamentos de reporte de projetos similares, pode agilizar o processo de planejamento organizacional.
- .2 **Práticas de recursos humanos.** A maioria das organizações possui uma variedade de políticas, manuais e procedimentos que podem auxiliar a equipe de gerência de projeto em vários aspectos do planejamento organizacional. Por exemplo: uma organização que enxerga os gerentes como treinadores, provavelmente possui documentação sobre como o papel do treinador deve ser realizado.
- .3 **Teoria organizacional.** Existe um corpo de conhecimento substancial na literatura para descrever como as organizações podem e devem ser estruturadas. Embora apenas um pequeno subconjunto desse corpo na literatura seja especialmente direcionado a organizações de projetos, a equipe de gerência do projeto deve estar familiarizada com os assuntos da teoria organizacional, a fim de se habilitar melhor para responder aos requisitos do projeto.
- .4 **Análise das partes envolvidas.** As necessidades dos vários interessados devem ser analisadas de forma a garantir que elas estão sendo satisfeitas. A Seção 10.1.2.1 descreve a análise dos interessados de forma mais detalhada.

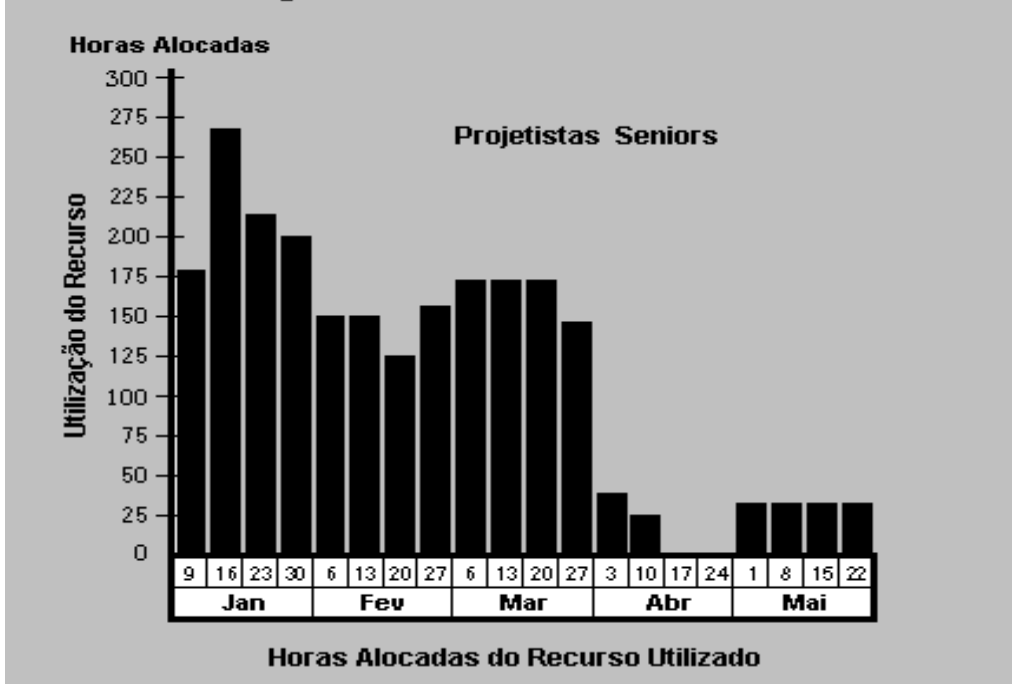
### 9.1.3 Saídas do Planejamento Organizacional

- .1 **Atribuição de funções e responsabilidades.** As funções do projeto (quem faz o que) e responsabilidades (quem decide o que) devem ser designadas para os interessados apropriados do projeto. Funções e responsabilidades podem variar através do tempo. A maioria das funções e responsabilidades serão designadas para interessados que estão ativamente envolvidos com o trabalho do projeto, tais como o gerente de projeto, outros membros da equipe de gerência do projeto e contribuidores individuais.

As funções e responsabilidades do gerente de projeto são geralmente críticas na maioria dos projetos, mas variam significativamente por área de aplicação.

As funções e responsabilidades do projeto devem ser estreitamente ligadas a detalhamento do escopo do projeto. A Matriz de Designação de Responsabilidade (ou RAM, veja **Figura 9-2**) freqüentemente é utilizada para esse propósito. Em grandes projetos, as RAM's podem ser desenvolvidas em vários níveis. Por exemplo: uma RAM de alto nível pode definir que grupo ou unidade é responsável por qual elemento da EAP enquanto RAMs de baixo nível são utilizadas

**Figura 9-3. Histograma Ilustrativo de Recursos**



dentro de um grupo para designar funções e responsabilidades, referentes a atividades específicas, para indivíduos em particular.

- .2 **Plano de gerência de pessoal.** O plano de gerência de pessoal descreve quando e como os recursos humanos serão alocados e retirados da equipe de projeto. O plano de pessoal pode ser formal ou informal, muito detalhado ou bastante amplo, dependendo das necessidades do projeto. É elemento componente do plano geral do projeto (ver Seção 4.1, Desenvolvimento do Plano do Projeto).

O plano de gerência de pessoal freqüentemente inclui histogramas de recursos, como ilustrado na **Figura 9-3**.

Deve-se tomar uma atenção particular em como os membros da equipe de projeto (indivíduos ou grupos) serão liberados quando eles não forem mais necessários no projeto. Procedimentos adequados de realocação podem:

- Reduzir custos através da redução ou eliminação da tendência de criar trabalho (“make work”) para preencher o tempo entre a designação atual e a próxima.
- Levantar o moral da equipe através da redução ou da eliminação da incerteza sobre futuras oportunidades de emprego.

- .3 **Organograma do projeto.** Um organograma é qualquer apresentação gráfica dos relacionamentos de reporte do projeto. Pode ser formal ou informal, muito detalhado ou bastante amplo, dependendo das necessidades do projeto. Por exemplo: um organograma para três ou quatro pessoas em serviços internos do projeto provavelmente não tem o mesmo rigor e detalhes de um organograma para 3000 pessoas de uma usina nuclear.

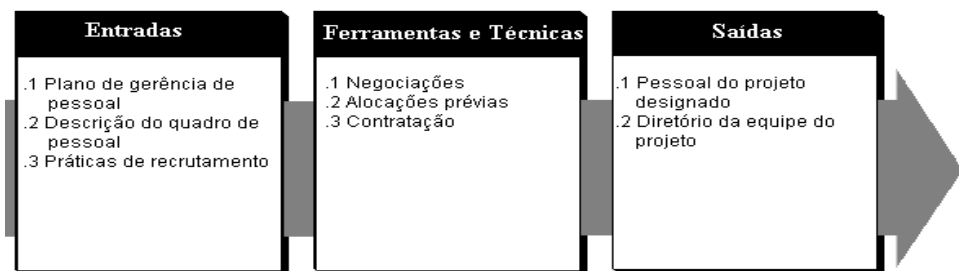
Uma Estrutura Organizacional do Projeto (OBS – Organizational Breakdown Structure) é um tipo específico de organograma que mostra quais unidades organizacionais serão responsáveis por quais itens de trabalho.

**.4 Detalhes de suporte** . Os detalhes de suporte para o planejamento organizacional variam por área de aplicação e tamanho do projeto. As informações frequentemente fornecidas como detalhes de suporte incluem, mas não se limitam a:

- Impacto organizacional. - que alternativas estão descartadas em função da organização escolhida.
- Descrições do trabalho – esboços escritos classificados por títulos de especialidades, responsabilidades, conhecimentos, autoridade, ambiente físico e outras características envolvidas na realização de um dado trabalho. Também chamadas de *descrições de posições*.
- Necessidades de treinamento – se o pessoal a ser alocado ao projeto, não tiver as habilidades necessárias, estas necessitarão ser desenvolvidas como parte do próprio projeto.

## 9.2 Montagem da Equipe

A montagem da equipe envolve conseguir que os recursos humanos necessários (indivíduos ou grupos) sejam alocados ao projeto. Na maioria dos ambientes, o “melhor” recurso pode não estar disponível. A equipe de gerência do projeto deve então se certificar de que os recursos que estão disponíveis satisfarão os requisitos do projeto.



### 9.2.1 Entradas para a Montagem da Equipe

**.1 Plano de gerência de pessoal.** O plano de gerência de pessoal está descrito na Seção 9.1.3.2. Isto inclui os requerimentos de pessoal do projeto como descrito na Seção 9.1.1.2.

**.2 Descrição do quadro de pessoal.** Quando a equipe de gerência do projeto é capaz de influenciar ou controlar a designação de pessoal, ela deve considerar as características do pessoal potencialmente disponível. As considerações incluem, mas não se limitam a:

- Experiência anterior – os indivíduos ou grupos realizaram trabalhos similares anteriormente ? Eles fizeram isso bem ?
- Interesses pessoais – os indivíduos ou grupos estão interessados em trabalhar nesse projeto ?
- Características pessoais – os indivíduos ou grupos têm características próprias para trabalhar como uma equipe ?
- Disponibilidade – a maioria dos indivíduos ou grupos desejados estarão disponíveis no momento necessário ?

**.3 Práticas de recrutamento.** As organizações envolvidas no projeto podem ter políticas, manuais ou procedimentos para orientar a aquisição de pessoal. Quando elas existem, tais práticas atuam como uma restrição no processo de alocação de pessoal.

### 9.2.2 Ferramentas e Técnicas para a Montagem da Equipe

**.1 Negociação.** As designações de pessoal devem ser negociadas na maioria dos projetos. Por exemplo, a equipe de gerência do projeto pode necessitar de negociar com:



- Os gerentes funcionais responsáveis, para assegurar que o projeto receba o pessoal habilitado apropriado no momento adequado.
- Outras equipes de gerência do projeto dentro da organização, para designar apropriadamente os recursos escassos ou especializados.

As habilidades de persuasão da equipe (ver Seção 2.4.5, Influência da Organização) desempenham um importante papel na negociação das designações de pessoal, assim como as políticas das organizações envolvidas. Por exemplo: um gerente funcional pode ser premiado de acordo com a utilização do pessoal. Isto cria um incentivo para o gerente designar o pessoal disponível, mesmo que não satisfaça todos os requisitos do projeto.

- .2 **Alocações prévias.** Em alguns casos, o pessoal pode ser designado previamente ao projeto. Esse é freqüentemente o caso quando (a) o projeto é o resultado de uma proposta competitiva e o pessoal especificado foi prometido como parte da proposta ou (b) o projeto se refere a um serviço interno e as designações de pessoal foram definidas dentro do Project Charter.
- .3 **Contratação.** A gerência da contratação do projeto (descrita no Capítulo 12) pode ser utilizada para obter os serviços de indivíduos específicos ou grupos de indivíduos para realizar as atividades do projeto. A contratação é requerida quando a organização não tem o pessoal necessário no seu quadro para concluir o projeto (por exemplo, como resultado de uma decisão consciente de não contratar tais indivíduos como empregados em tempo integral, como resultado de ter todo pessoal adequadamente habilitado previamente comprometido com outro projeto, ou como resultado de outras circunstâncias)

### 9.2.3 Saídas da Montagem da Equipe

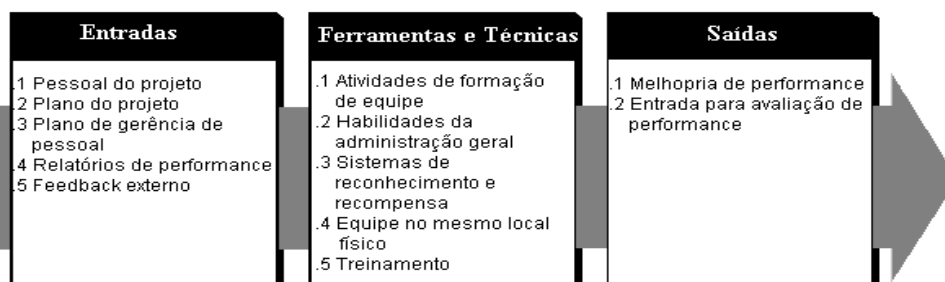
- .1 **Pessoal do projeto designado.** O projeto está com o pessoal alocado quando as pessoas apropriadas tiverem sido realmente designadas para trabalhar nele. O pessoal pode ser designado em tempo integral, tempo parcial, ou variável, dependendo das necessidades do projeto.
- .2 **Relação da equipe do projeto.** É uma relação contendo todos os membros da equipe do projeto e as partes envolvidas consideradas mais importantes. A relação pode ser formal ou informal, muito detalhada ou geral, dependendo das necessidades do projeto.

## 9.3 Desenvolvimento da Equipe

O desenvolvimento da equipe envolve tanto o aumento da capacidade das partes envolvidas para contribuir individualmente, quanto o aumento da capacidade da equipe para funcionar como um time. O crescimento individual (gerencial e técnico) é a fundação necessária para desenvolver a equipe. O funcionamento como equipe é crítico no que se refere à capacidade do projeto alcançar seus objetivos.

O desenvolvimento da equipe num projeto é freqüentemente complicado quando os membros individuais da equipe respondem tanto à gerência funcional quanto à gerência do projeto (ver Seção 2.3.3 para discussão sobre estruturas de organização matricial). A gerência efetiva desses relacionamentos de reporte dual é freqüentemente um fator crítico de sucesso para o projeto e geralmente, de responsabilidade do gerente do projeto.

Embora o desenvolvimento da equipe do projeto tenha sido apresentado no Capítulo 3, como um dos processos de execução, ele se desenvolve ao longo de todo o projeto.



### **9.3.1 Entradas para o Desenvolvimento da Equipe**

- .1 **Pessoal do projeto.** O pessoal do projeto está descrito na Seção 9.2.3.1. As designações de pessoal, implicitamente, definem as habilidades individuais e de grupo com as quais se pode contar.
- .2 **Plano do projeto.** O plano de projeto está descrito na Seção 4.1.3.1. O plano do projeto descreve o contexto técnico dentro do qual a equipe opera.
- .3 **Plano de gerência de pessoal.** O plano de gerência de pessoal está descrito na Seção 9.1.3.2.
- .4 **Relatórios de desempenho.** Os relatórios de desempenho (descritos na Seção 10.3.3.1) fornecem um feedback para a equipe do projeto a cerca do desempenho real comparada com o plano do projeto.
- .5 **Feedback externo.** A equipe do projeto deve periodicamente avaliar o seu próprio desempenho comparando contra a expectativa daqueles que estão fora do projeto.

### **9.3.2 Ferramentas e Técnicas para o Desenvolvimento da Equipe**

- .1 **Atividades de formação da equipe.** As atividades de formação da equipe incluem ações de gerenciamento e individuais tomadas específica e fundamentalmente para melhorar o desempenho da equipe. Muitas ações, tais como envolver membros da equipe, de nível não gerencial, no processo de planejamento ou estabelecer regras para identificar e lidar com conflitos, podem aumentar o desempenho da equipe como um efeito secundário. As atividades de formação da equipe podem variar, de 5 minutos de agenda em encontros de revisões regulares de situação, até experiências fora do ambiente de trabalho, facilitadas por profissionais experientes, planejadas para melhorar as relações interpessoais entre as principais partes envolvidas.

Existe um corpo de conhecimento substancial na literatura de desenvolvimento de equipe. A equipe de gerência de projeto deve estar familiarizada com a variedade de atividades de desenvolvimento de equipes.

- .2 **Habilidades da administração geral.** As habilidades da administração geral (discutidas na Seção 2.4) são de particular importância no desenvolvimento da equipe.
- .3 **Sistemas de reconhecimento e recompensa.** Os sistemas de reconhecimento e recompensa são ações formais de gerenciamento que promovem ou reforçam um comportamento desejado. Para serem eficientes tais sistemas devem fazer ligação entre o desempenho e a premiação de forma clara, explícita e alcançável. Por exemplo: um gerente de projeto que será recompensado por satisfazer os objetivos de custo do projeto deve ter um nível apropriado de controle sobre o pessoal e as decisões de aquisições

Os projetos freqüentemente devem possuir os seus próprios sistemas de reconhecimento e recompensa, visto que os sistemas da organização podem não ser apropriados. Por exemplo: a disposição em trabalhar mais tempo para satisfazer os objetivos agressivos do cronograma deve ser premiada ou reconhecida; a necessidade de trabalhar mais, além do período normal, como resultado de um planejamento pobre não deve ser premiada.

Os sistemas de reconhecimento e recompensa também devem considerar as diferenças culturais. Por exemplo: pode ser muito difícil desenvolver um mecanismo apropriado de premiação da equipe em uma cultura que valoriza o individualismo.

- .4 **Equipe no mesmo local físico.** A colocação num mesmo local físico de todos os membros mais ativos das equipes do projeto, ou de quase todos, possibilita aumentar as suas possibilidades de funcionamento como um time. A colocação da equipe no mesmo local físico é um artifício amplamente utilizado em grandes projetos, e também pode ser eficiente em pequenos projetos (por exemplo, com uma “sala de guerra” onde a equipe se reúne ou deixa itens de trabalho em curso).
- .5 **Treinamento.** O treinamento inclui todas as atividades projetadas para aumentar as habilidades, conhecimento e capacidade da equipe do projeto. Alguns autores fazem distinção entre treinamento, educação e desenvolvimento, mas as diferenças são pouco consistentes e não são amplamente aceitas. O treinamento pode ser formal ou informal (por exemplo, feedback de outros membros da equipe). Existe um corpo de conhecimento substancial na literatura de como fornecer treinamento para adultos.

Se falta aos membros da equipe do projeto habilidades técnicas ou gerenciais, tais habilidades devem ser desenvolvidas como parte do projeto, ou devem ser tomadas medidas para recompor apropriadamente o projeto. Os custos diretos e indiretos de treinamento, geralmente, são pagos pela organização executora.

### **9.3.3 Saídas do Desenvolvimento da Equipe**

*.1 Melhorias de desempenho.* A saída primária do desenvolvimento da equipe é a melhoria no desempenho do projeto. As melhorias podem vir de várias fontes e podem afetar muitas áreas do desempenho do projeto, por exemplo:

- A melhoria das habilidades individuais pode permitir à uma pessoa específica realizar mais eficientemente as atividades que lhe foram atribuídas.
- A melhoria no comportamento da equipe (por exemplo, identificação e solução de conflitos) pode permitir aos membros da equipe do projeto dedicar uma maior porcentagem de seus esforços às atividades técnicas.
- A melhoria tanto nas habilidades individuais, quanto na capacidade como time, podem facilitar a identificar e desenvolver melhores formas de conduzir o trabalho do projeto.

*.2 Entrada para avaliação de desempenho.* O pessoal do projeto deve, geralmente, fornecer informações para a avaliação do desempenho de quaisquer membros da equipe com os quais interagem de forma significativa.