

Gestão de Projetos

Aula 4

Prof. Cláudio Mund Carreirão

Conversa inicial

Prezados alunos e alunas, esta é a nossa quarta aula, de uma série de seis, que tratarão do grande tema denominado “Gerenciamento de Projetos”.

Nesta aula específica vamos detalhar duas áreas do conhecimento do gerenciamento de projetos que desempenham um papel muito importante, que são o gerenciamento de **recursos humanos** e o gerenciamento da **qualidade** em projetos.

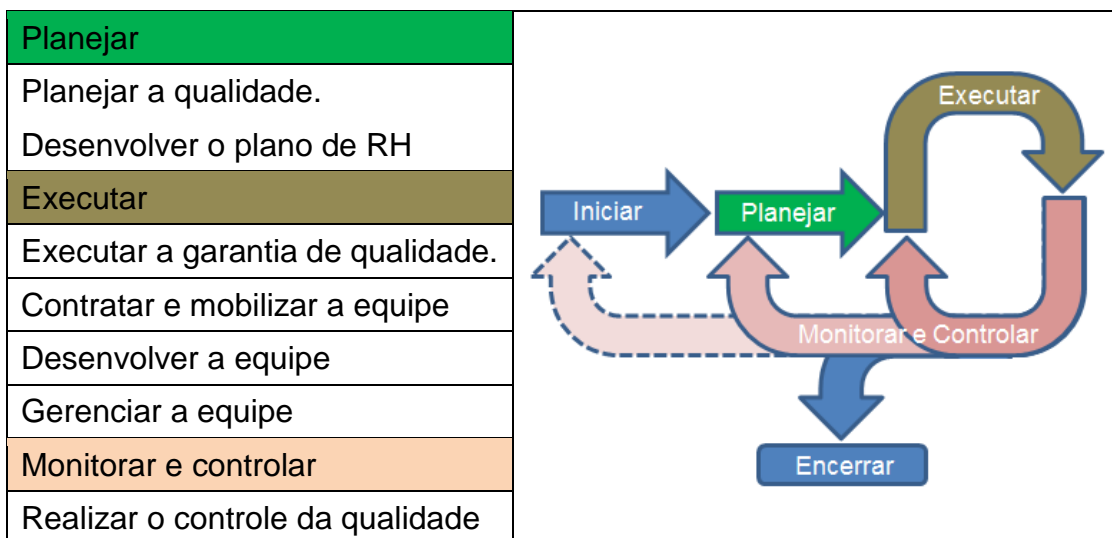
Gerenciamento da qualidade é o conjunto das ações necessárias para assegurar que, tanto o projeto quanto o seu produto, atinjam os padrões de qualidade definidos pelo próprio projeto.

O projeto define métricas e critérios, procedimento e políticas, e os aplica e assegura, de forma que a qualidade do projeto e do seu produto sejam atingidas de tal forma que o projeto satisfaça as necessidades do cliente.

O gerenciamento de recursos humanos aborda a organização e o gerenciamento da equipe do projeto. Por exemplo, precisaremos de pessoas para trabalhar com o projeto estrutural, outras com o desenvolvimento de fornecedores, outras com os processos produtivos internos e assim por diante, cada qual com papéis e responsabilidades claramente definidos. O grande conjunto formado por todas as pessoas que participam no projeto é chamado de time de projeto.

Em projetos maiores chega a ser necessário, além do gerente geral do projeto, ter um gerente de projeto para cada área, por exemplo, um gerente de projetos de engenharia, um gerente de projetos de vendas, um gerente de projetos de compras e assim por diante. Esta equipe de gerentes de projetos normalmente é chamada de time gerencial do projeto ou, ainda, de equipe principal ou time de liderança.

Veremos os seguintes tópicos alocados nos grupos de processos de planejamento, execução e de monitoramento e controle, conforme o quadro a seguir, que estarão agrupados em 5 temas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

**Para saber mais sobre os assuntos que serão abordados na aula de hoje,
assista ao vídeo que está disponível no material *on-line*!**

Contextualizando

No *podcast* a seguir, Ricardo Vargas nos traz algumas palavras sobre o gerenciamento da qualidade.

<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/qualitymanagement/>

No vídeo a seguir, Tânia Belmiro fala sobre o gerenciamento de qualidade em projetos e dá uma visão geral do gerenciamento desta área do conhecimento.

<https://www.youtube.com/watch?v=ybfNKpfNleo>

No *podcast* a seguir, Ricardo Vargas traz algumas palavras sobre a importância do gerenciamento de pessoas.

<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/humanresource/>

<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/majorproblems/>

No vídeo a seguir, Norberto Almeida fala sobre a importância do gerenciamento de pessoas em projetos, e dá uma visão geral do gerenciamento desta área do conhecimento.

<https://www.youtube.com/watch?v=AncbqTFLWV0>

Para os comentários do professor Cláudio, assista ao vídeo que está disponível no material *on-line*!

Generalidades sobre qualidade e o planejamento da qualidade

O primeiro passo para gerenciarmos a qualidade em projetos é fazer o seu planejamento. Mas o que seria isso?

Bom, planejar a qualidade é identificar quais são os requisitos e padrões da qualidade que serão aplicados ao projeto, bem como ao produto do projeto, ou seja, é definir as métricas e critérios, procedimentos e políticas, que serão utilizados pelo projeto.

Vocês devem entender e concordar comigo que os requisitos e padrões de qualidade para um projeto de desenvolvimento de *software* são bem diferentes dos requisitos e padrões de qualidade para um projeto de uma base estrelar.

Com isso, fica fácil de entender que, se o planejamento da qualidade falhar e não selecionar os requisitos e padrões adequados ao projeto e ao produto do projeto, a chance de o projeto não ter sucesso são grandes.

Além disso, planejar a qualidade engloba a determinação de que modo o projeto demonstrará a conformidade com a qualidade.

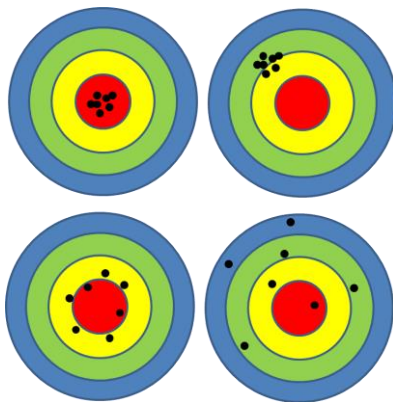
Antes de progredir precisamos entender e esclarecer algumas definições e conceitos.

O primeiro é o conceito e diferença entre qualidade e grau. Vamos entender com um exemplo. Um celular pode ter uma alta qualidade, ele não quebra mesmo quando cai de 1,5 metro de altura, funciona debaixo da água, a bateria dura 10 dias, ou seja, tem alta qualidade, entretanto, tem somente algumas funções de *smartphone*, ou seja, tem um grau baixo. Podemos inverter a situação: um celular muito delicado, que quebra a tela quando cai de 30cm de altura, a bateria dura apenas 1 dia e não funciona debaixo da água, entretanto, o telefone tem várias funções *de smartphone*, inclusive traz algumas novas para o mercado. Este produto pode ser considerado de baixa qualidade, mas com um grau elevado.

O projeto precisa conseguir dar o balanço correto entre qualidade e grau para o produto do projeto. É muito importante entender qual o objetivo do projeto, e ter muito cuidado para não praticar um sobre qualidade ou um sobre grau, ou seja, aplicar um esforço em qualidade maior do que o solicitado pelo projeto.

Este sobre-esforço costuma trazer custos adicionais ao projeto. Se o projeto é para entregar uma sandália de dedo, não devemos aplicar esforços de qualidade ou grau para entregar um sapato de couro de jacaré. Precisamos adequar ao produto e ao objetivo do projeto.

Outro conceito que precisamos entender é a diferença entre precisão e exatidão. Vamos usar o clássico exemplo dos tiros no alvo. Na figura superior esquerda temos precisão e exatidão. Na superior direita temos precisão, mas não temos exatidão. Na figura inferior esquerda não temos precisão, mas temos exatidão. Na figura inferior esquerda não temos nem precisão nem exatidão. Precisão é a aglomeração, e exatidão é o posicionamento da média. O time de projeto precisa definir níveis adequados de precisão e de exatidão para o projeto.



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

O gerenciamento da qualidade em projetos se baseia no seguinte tripé:

- **Satisfação do cliente:** entender, traduzir, definir e gerenciar as expectativas do cliente de forma que os requisitos de projetos sejam consistentes com a necessidade do cliente (adequação ao uso).

- **Prevenir ao invés de corrigir:** a qualidade deve conter aspectos que promovam a prevenção de problemas, atuando para evitar que eles ocorram, procurando eliminar ao máximo as correções.
- **Melhoria contínua:** o PDCA (*Plan – Do – Check – Act*, ou, no português, Planejar – Fazer – Verificar – Agir) é a base para a melhoria da qualidade, não só do produto, mas também do projeto.

Retornando ao planejamento da qualidade, é evidente que, quando o estamos desenvolvendo, é possível que uma definição de requisitos e padrões da qualidade venha a afetar o escopo do projeto e por consequência a EAP, a lista de atividades, o cronograma, o custo do projeto e do produto, riscos e assim por diante. O caráter iterativo do planejamento de um projeto é muito intenso. Já falamos sobre isso, mas vale sempre lembrar que essa iteratividade e retroalimentação são normais em projetos.

Para iniciar o planejamento da qualidade, normalmente precisamos ter disponível: a declaração do escopo do projeto; a EAP com o dicionário da EAP; quais são as partes interessadas no projeto, principalmente aquelas que são mais influenciadas pela qualidade; a linha de base de custos; a linha de base do cronograma; registro de risco do projeto; regulamentações, normas, diretrizes, políticas; e, como sempre, lições aprendidas em projetos passados.

Quando fazemos o planejamento da qualidade, normalmente aplicamos algumas técnicas, ou metodologias, como:

- Análise de custo-benefício;
- Custo da Qualidade (CDQ);
- *Benchmarking*;
- Projeto por experimentos - *Design of experiments* (DOE);
- Amostragem estatística;
- Fluxograma.

O professor Cláudio fala sobre técnicas, ou metodologias, aplicadas no planejamento da qualidade. Assista ao vídeo que está no material *on-line*!

Algumas ferramentas que podem ser selecionadas durante o planejamento da qualidade para serem aplicadas ao longo do projeto são: Seis Sigma, desdobramento da casa da qualidade, diagramas de afinidade, matrizes de priorização, lista de verificação, diagrama de causa e efeito, diagrama de Pareto, diagrama de dispersão, histograma, diagramas de afinidade, matrizes de priorização etc.

Falaremos um pouco mais sobre algumas delas no próximo tema desta aula, que tratará da execução da garantia da qualidade e realização do controle da qualidade, bem como as abordagens de melhoria contínua de processos para o projeto.

Quando encerramos o planejamento da qualidade, temos em nossas mãos o Plano de Gerenciamento da Qualidade, que descreve como o projeto irá executar a garantia da qualidade e como irá realizar o controlar a qualidade.

As métricas de qualidade ficam estabelecidas, por exemplo, qual desvio máximo do orçamento do projeto que será permitido, quais serão os limites de controle para o processo, quais os valores máximos e mínimos permitidos para uma determinada característica do produto do projeto etc.

Ao final do planejamento da qualidade também temos pronta a lista de verificação da qualidade. Este documento contempla todos os procedimentos e ferramentas da qualidade que serão empregadas ao longo do projeto, indicando precisamente onde e quando serão empregadas.

A seguir, Ricardo Vargas disponibiliza um material apresentando várias ferramentas da qualidade e outro sobre o custo da qualidade:

www.ricardo-vargas.com/downloads/download-file/82/

<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/costofquality/>

Nos vídeos disponíveis a seguir, Max Santos e Jose Ricardo Rigoni discorrem sobre sete ferramentas da qualidade.

<https://www.youtube.com/watch?v=knFq626K05Q>.

<https://www.youtube.com/watch?v=0ZGwFqYWI7c>

Executar a garantia de qualidade e realizar o controle da qualidade

Muitas vezes o processo de executar a garantia da qualidade e o de realizar o controle da qualidade são confundidos entre si.

O primeiro, que ocorre durante o grupo de processo de execução, tem por objetivo, por intermédio de auditorias da qualidade, assegurar que os requisitos da qualidade do projeto, que foram definidos no plano de gerenciamento da qualidade, estão sendo empregados, sem se preocupar com os resultados das medições, análise estatística dos dados, dispersões etc.

Essas auditorias da qualidade são, normalmente, executadas por entidades não pertencentes ao projeto, com a finalidade de garantir uma isenção maior a esta atividade, que também tem por objetivos identificar as boas práticas implementadas, bem como os pontos de melhoria necessários.

O segundo, que ocorre durante o grupo de processo de monitoramento e controle, já tem uma característica de verificação e análise dos resultados que foram gerados durante a execução do projeto e que foram executados graças à ação do processo de executar a garantia da qualidade.

O primeiro tem o papel de polícia e o segundo o papel de cientista. O primeiro procura responder as perguntas: Estamos executando os processos que definimos? Podemos alterar os processos e fazer melhor? Já o segundo procura responder basicamente as seguintes perguntas: As métricas definidas no planejamento da qualidade estão sendo atendidas? Ou seja, as medidas estão dentro dos limites? Precisamos fazer correções?

Vamos começar detalhando o processo de realizar o controle da qualidade, que ocorre no grupo de processo de monitoramento e controle. Nele ocorre o registro e monitoramento dos resultados provenientes da execução das atividades do projeto, com o objetivo de avaliar o seu desempenho e propor alterações se necessário. Vimos na aula 3 um assunto relacionado ao controle do tempo e do custo, no qual mostramos os cálculos de alguns indicadores, como o IDT e IDC. Bem, o processo de realizar o controle da qualidade faz, por exemplo, o registro e monitoramento desses índices periodicamente e avalia o

desempenho geral do projeto, solicitando modificações ou correções quando esses parâmetros ultrapassarem os limites de qualidade definidos no processo de planejamento da qualidade.

Dentro do processo de realizar o controle da qualidade, normalmente empregamos algumas ferramentas de qualidade. Algumas delas veremos a seguir:

- **Gráficos de controle:** é uma forma gráfica de mostrar como o processo se comporta com o passar do tempo, permitindo uma análise crítica visual das variações observadas, detectando se elas são aceitáveis ou se correções no processo são necessárias. Os resultados medidos são comparados com os limites de especificação superior (LES) e inferior (LEI), bem como contra os limites de controle de processo superior (LCS) e inferior (LCI). Um processo é dito fora do controle quando uma medição indica um ponto fora do limite de especificação ou quando sete pontos seguidos estão abaixo ou acima da média. Os limites de especificação são valores acima dos quais o produto é rejeitado e sucata. Os limites de controle são definidos pelo projeto, e quando a medição está acima deste limite, o produto ainda é considerado bom, mas ações imediatas são necessárias a fim de controlar o processo.
- **Histograma:** é um gráfico de barras que apresenta a quantidade de ocorrência de determinados eventos. Pode ser apresentado o número absoluto de eventos ou, normalmente, o valor percentual deste número de eventos em relação à totalidade de eventos. Outra forma de apresentar graficamente os problemas é em relação ao custo total das falhas. Eventualmente, uma falha pode ocorrer várias vezes, mas não ter um custo elevado associado, enquanto que outro tipo de falha, já com um pequeno número de ocorrência, pode ter um custo associado elevado. Uma terceira variação seria,

por exemplo, em relação ao tempo necessário para resolver o problema pela substituição das peças quebradas por novas. Por exemplo, eventualmente, um fusível queima várias vezes, entretanto a sua substituição é rápida, feita em segundos, e o equipamento volta a funcionar rapidamente. Por outro lado, a falha na correia de acionamento ocorre em menor número, mas para cada falha a máquina precisa ficar parada várias horas para o reparo.

- **Diagrama de Pareto:** é uma variação do histograma, no qual as barras são ordenadas em ordem crescente de ocorrência de falhas, ou de valor de custo de reparo, ou, ainda, por tempo de reparo. Desta forma, fica mais claro sobre qual tipo de falha ou problema o time de projeto deve priorizar para agir no sentido de resolver. Uma linha de acúmulo percentual é acrescentada no mesmo gráfico, cuja leitura é feita em um eixo vertical adicional, normalmente posicionado na direita do mesmo gráfico. O diagrama de Pareto está relacionado com a Lei de Pareto, que afirma que uma quantidade pequena de tipos de falhas representam a maioria da quantidade de falhas. Esta regra também é conhecida como o princípio 80/20, no qual 80% da quantidade total de falhas estão conectadas a 20% dos tipos de falhas.
- **Diagramas de dispersão:** algumas vezes duas variáveis podem ser correlacionadas por intermédio de uma equação. Para conseguirmos identificar essa tendência precisamos lançar os dados em um gráfico na forma de diagramas de dispersão. Com isso, por intermédio de uma análise visual, podemos observar alguma tendência de correlação, que pode ir desde uma correlação linear até uma exponencial ou logarítmica. Com o ajuste da curva feito, conseguimos uma correlação matemática por intermédio de uma equação entre as duas variáveis, o que nos permite, a partir

de então, um controle melhor do processo por intermédio de uma previsão de resultados.

- **Diagrama de causa e efeito:** é uma metodologia que nos ajuda a encontrar a causa raiz de um determinado problema de uma forma estruturada, investigando possíveis razões vindas de diferentes fontes.

Quando terminamos a execução da garantia da qualidade e a realização do controle da qualidade, temos em nossas mãos, além da coletânea de dados que foram medidos e avaliados, as solicitações de alterações para correção de processos, bem como as entregas validadas que serão utilizadas para a validação do escopo (vimos isso na aula 2).

O professor Cláudio fala mais sobre ferramentas de qualidade para executar e controlar a qualidade. Assista ao vídeo que está disponível no material *on-line*.

Desenvolver o plano de recursos humanos

Desenvolver o plano de recursos humanos do projeto é o conjunto de atividades que visam identificar e documentar os papéis, responsabilidades e habilidades necessárias para que o projeto tenha sucesso.

Além disso, o plano de recursos humanos do projeto cria e documenta o organograma do projeto e o plano de gerenciamento do pessoal, que inclui o cronograma de mobilização e de liberação das pessoas no projeto.

É necessário também constar, por exemplo, a necessidade de treinamentos, as atividades que serão empregadas para a construção de times (*team building*), planos de reconhecimento e de recompensas em função do desempenho e atingimento de metas.

Uma das entradas importantes para criar o plano de recursos humanos do projeto é o requisito de recursos da atividade. Este documento foi criado quando foi finalizado o processo de estimar os recursos da atividade, assunto este que vimos no tema 2 da aula 3.

Tal documento descreve os tipos e as quantidades de recursos necessários para executar uma determinada atividade. Dentre os recursos necessários temos, além de máquinas e equipamentos, uma descrição dos recursos humanos com o devido grau de especialidade necessário para a execução da atividade.

Precisamos então comparar esses requisitos com os recursos humanos disponíveis na organização e, no caso de não haver disponibilidade interna, é necessário considerar a terceirização de atividades ou a contratação temporária de recursos externos.

É muito importante que seja feito o quanto antes a definição da estrutura organizacional do projeto, bem como a descrição de cargos e responsabilidades, pois sem elas a chance de aparecerem conflitos entre os membros do time de projeto é muito grande, pois as pessoas precisam saber os seus papéis e como o projeto está organizado e onde elas estão alocadas dentro dessa organização.

O que veremos aqui completa um pouco o que já vimos em aulas passadas. Precisamos ter em mente que os processos de gerenciamento de projetos parecem mais uma teia do que vários dominós alinhados. Os processos se cruzam e se sobrepõem. Não é possível falar de um processo individualmente.

Existem diversas formas de fazer as descrições de papéis e responsabilidades dos membros do time de projeto, entretanto, o objetivo comum sempre é deixar bem claro os envolvidos na entrega de cada um dos pacotes de trabalho da EAP e também pelas outras atividades do projeto, como quem irá lidar com o registro dos riscos do projeto, dos registros da qualidade do projeto, da comunicação do projeto, entre outras ações administrativas de gerenciamento do projeto.

Uma forma de estabelecer as responsabilidades de forma clara é utilizando a matriz de responsabilidade RACI, que define o **R**esponsável pela execução da atividade; o responsável pela **A**provação do resultado da execução da atividade; quem precisa ser **C**onsultado e quem precisa ser **I**ncionado.

Várias matrizes RACI podem ser criadas, dependendo do nível de desdobramento que estamos na EAP. Pode haver matrizes em níveis mais altos da EAP, bem como em níveis mais baixos de atividades dentro dos pacotes de trabalho.

Com a matriz RACI conseguimos ver todas as pessoas envolvidas em uma atividade, bem como conseguimos ver em quais atividades uma pessoa está envolvida. As atividades podem ser indicadas, por exemplo, por intermédio dos números que têm correlação com a estrutura da EAP.

A seguir, Ricardo Vargas traz algumas palavras sobre a matriz RACI.

<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/the-responsibility-assignment-matrix-raci/>

Agora, as explicações são por conta do professor Cláudio! Acesse o material *on-line* e assista ao vídeo que ele preparou sobre a matriz RACI!

Ter uma descrição de cargos em formato de texto é algo que sempre devemos almejar em projetos. Com essa descrição saberemos bem claramente qual é o papel do gerente geral de projetos, do assistente de qualidade do projeto, do gerente de projetos de engenharia, do gerente de projetos de compras, do assessor jurídico, do engenheiro de testes, do coordenador de vendas etc.

Esta descrição de cargos traz, de forma bem clara, as respectivas responsabilidades, autoridades, competências e qualificações, necessárias para o desempenho adequado do papel de cada um dentro do projeto.

Caso a pessoa selecionada para um determinado cargo não cumpra os requisitos descritos no cargo, imediatamente devemos providenciar um plano de treinamento para essa pessoa, de forma a reduzir ou eliminar as discrepâncias. Se isso não for possível, então os riscos associados devem ser levantados e documentados, ou um processo de contratação de pessoas externas, ou de

terceirização do pacote de trabalho em que esta pessoa estaria alocada precisa ser iniciado.

Da mesma forma que já falamos várias vezes, antes de iniciar qualquer atividade, é importante verificar a experiência de projetos anteriores. Eventualmente, algum projeto muito semelhante já executado anteriormente tenha uma descrição de cargos pronta, que pode ser aplicada ao novo projeto, mediante algumas pequenas modificações.

A figura a seguir mostra uma descrição de cargo para um membro do time de projeto.

DESCRIÇÃO DE CARGOS - PROJETO X
Papel: _____
Responsabilidades: _____

Autoridades: _____

Competências: _____

Qualificações: _____

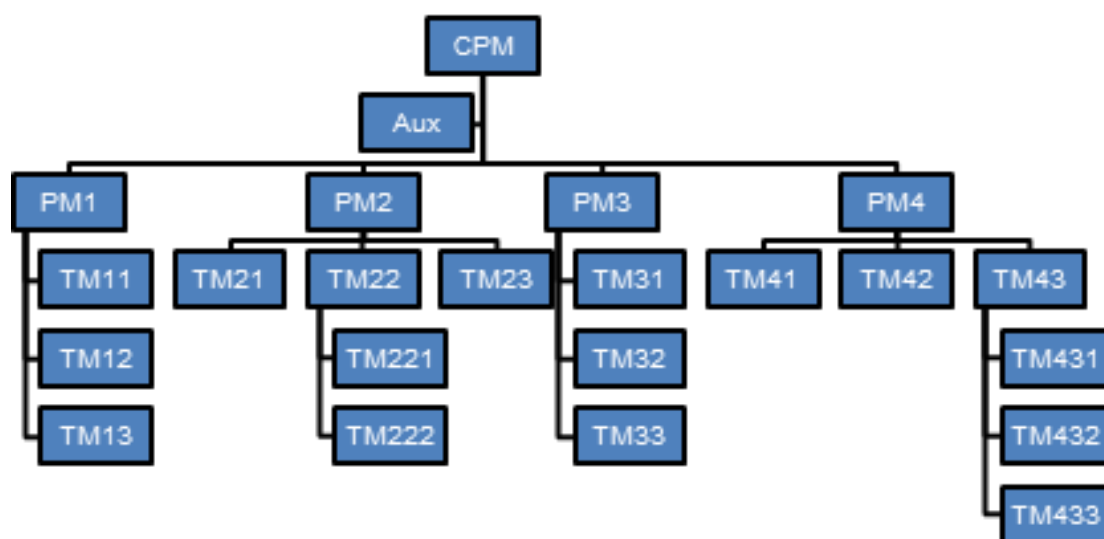
Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Além dos papéis e responsabilidades, é importante também definir a estrutura hierárquica do projeto, utilizando, por exemplo, gráficos hierárquicos. Esta forma tradicional de mostrar a estrutura organizacional do projeto pode ser utilizada para mostrar posições e relações hierárquicas entre os membros do time de projeto.

É importante estabelecer a diferença entre a estrutura analítica de projeto – EAP e a estrutura analítica organizacional – EAO do projeto. Ambas têm um formato visual muito semelhante, mas a primeira tem uma lógica de divisões por entregas dos projetos, quebrando em atividades e pacotes de trabalho, enquanto

que a segunda tem uma lógica de divisão departamental, ou seja, dividida, por exemplo, em compras, vendas, engenharia etc. Recursos humanos de diferentes áreas organizacionais podem ser necessários para executar as atividades de um pacote de trabalho da EAP.

A figura abaixo mostra um exemplo de uma EAO de um projeto.



Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Outro documento que precisamos criar dentro do processo de desenvolver o plano de recursos humanos, especialmente em projetos grandes, é o chamado “plano de gerenciamento de pessoal”. Neste documento estão descritos como e quando as necessidades de recursos humanos do projeto serão atendidas. Este tipo de documento inclui as seguintes informações:

- Plano de mobilização de pessoal;
- Calendário de recursos;
- Plano de liberação de pessoal;
- Plano de treinamentos;
- Plano de reconhecimento e recompensas.

No primeiro *podcast* a seguir, você encontrará algumas palavras de Ricardo Vargas com dicas de como avaliar o dimensionamento da equipe de projeto. No segundo, ele nos fala sobre técnicas de utilizar recursos genéricos na alocação de recursos em projetos.

<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/the-3-factors-project-team-sizing/>
<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/using-generic-resources-in-the-resource-allocation/>

Para aprofundar mais seus conhecimentos sobre o plano de gerenciamento de pessoal, assista ao vídeo que está disponível no material *on-line*!

Contratar e mobilizar a equipe do projeto

Trataremos neste tema sobre a contratação e mobilização da equipe de projeto, que é o conjunto de ações no sentido de confirmar a disponibilidade de recursos humanos e, então, obter a equipe de projeto com pessoas nominadas para cada um dos papéis necessários.

Para executar essas atividades precisamos do plano de gerenciamento de recursos humanos do projeto finalizado, ou seja, as descrições de cargos com as suas respectivas habilidades e competências; a EAO – Estrutura Analítica Organizacional; e o plano de gerenciamento de pessoal.

Eventualmente, o time de gerenciamento de projetos, incluindo neste o próprio gerente de projetos, não tem controle direto sobre a seleção das pessoas que serão alocadas para o projeto. Isto é bem comum em estruturas organizacionais matriciais, nas quais o gerente de linha é quem detém a autoridade para alocar as pessoas do seu grupo ao time de projeto; ou também quando a atividade é terceirizada, neste caso, a empresa que foi contratada é quem vai designar a pessoa que fará parte do time de projeto.

De qualquer forma, cabe ao gerente de projetos, ou ao seu time gerencial, negociar e influenciar a decisão das pessoas que detém o poder de indicação,

de forma a conseguir os melhores recursos possíveis para compor o seu time de projeto.

Para recursos que já estão alocados em outros projetos, além de negociar com o gerente de linha, o gerente de projeto precisará negociar com o outro time de gerenciamento de projeto, de tal forma que os recursos humanos escassos ou muito especializados sejam alocados da melhor forma possível entre os projetos.

Não exercer essa influência ou não negociar adequadamente pode resultar na alocação inadequada de pessoas ao projeto, o que, provavelmente, irá aumentar o risco geral do projeto e diminuir a sua probabilidade de êxito. A capacidade de influenciar esta alocação de recursos é uma habilidade que o gerente de projetos precisa desenvolver.

Eventualmente, os recursos desejados, com as competências descritas nas descrições de cargos criadas anteriormente, não estejam disponíveis para o projeto na data necessária. Esta informação é conseguida por intermédio do que chamamos de calendário de recursos, que contém as alocações das pessoas e equipamentos por projeto, bem como as datas de férias e treinamentos das pessoas, e datas de manutenção preventiva dos equipamentos.

Neste caso, o gerente de projetos ou o seu time gerencial precisará aceitar recursos alternativos, com menor competência, sendo necessário rever os riscos e até a duração das atividades em que este recurso estará alocado.

Em outras situações, quando o recurso disponível internamente não se adequar às necessidades do projeto, ou mesmo não haver recursos internos disponíveis, é necessário fazer a contratação externa de recursos, quer por intermédio de consultores independentes ou pela subcontratação de um pacote de trabalho de uma empresa externa.

Algumas vezes, para projetos muito específicos, até mesmo para obter a aprovação inicial do projeto (o seu termo de abertura), alguns recursos-chave podem já estar indicados. Esses recursos são denominados de “pré-designados”.

Com o avanço das tecnologias de informação, principalmente com o aumento da velocidade da internet, desenvolvimento de novos aplicativos e o maior poder de processamento dos computadores, é cada vez mais comum a adoção dos chamados times virtuais.

Esses times são chamados assim pois não estão fisicamente alocados em um mesmo prédio ou cidade, onde reuniões de projeto e o contato físico é mais comum. Os times virtuais englobam pessoas de diferentes regiões ou países e fazem uso das tecnologias de informação disponíveis, como videoconferências, e-mail, teleconferência, entre outras, para gerenciar remotamente o projeto.

Com as equipes virtuais fica mais fácil alocar um recurso humano ao projeto, pois agora é possível procurá-lo em toda a rede global da empresa onde o projeto está acontecendo. Por sinal, a definição de “onde o projeto está acontecendo” em equipes virtuais fica um pouco distorcida, ou até impossível de ser definida.

A criação de times virtuais tem as suas vantagens, mas também tem as suas desvantagens. Uma desvantagem é o processo de comunicação. Quando nos relacionamos pessoalmente em um time colocado, utilizamos a nossa linguagem falada, mas também utilizamos a nossa paralinguagem e linguagem corporal, que ficam comprometidas em times virtuais. Precisamos ter um cuidado muito especial com a comunicação em times virtuais.

Times virtuais, normalmente, são compostos de pessoas de diferentes nacionalidades, que trazem valores culturais diferentes, e isso pode ser uma fonte de conflito.

Para saber mais sobre como contratar e mobilizar a equipe do projeto, assista ao vídeo que está disponível no material *on-line*!

Desenvolver e gerenciar a equipe de projeto

Neste tema conversaremos sobre o desenvolvimento e gerenciamento da equipe de projeto, que nada mais é do que o conjunto de atividades executadas

no sentido de desenvolver tecnicamente o grupo, aumentando o seu conhecimento e habilidades, e também o desenvolvimento social do time, melhorando os relacionamentos e tornando os membros do grupo mais engajados no projeto.

Além disso, o gerente de projetos também precisa aplicar avaliações de desempenho dos membros do time, fornecendo um retorno sobre a execução das suas atividades (*feedback*) e dando reconhecimentos e premiações.

Durante o desenvolvimento e gerenciamento do time, o gerente de projetos precisa aplicar várias habilidades chamadas de “*soft skills*”, ou seja, habilidades que lidam com o intangível do ser humano. Podemos citar algumas como: motivar; liderar; inspirar; capturar; encorajar; influenciar; comunicar; confiar e inspirar confiança; criar uma cultura de time; potencializar a diversidade; decidir.

É importante que os membros do time consigam entender os sentimentos uns dos outros, bem como reconhecer as suas preocupações tanto de dentro do trabalho quanto de fora dele também. Isso cria uma conectividade que vai muito além da conexão hierárquica da organização do projeto.

Comentamos na nossa primeira aula que o gerenciamento de projetos vai além da aplicação de processos frios, ele envolve o gerenciamento de pessoas organizadas em um time de projeto, reunidas para executar ações a fim de atingir um objetivo, sendo uma função primária do gerente de projetos transformar essa coletânea de pessoas em um time de alto desempenho.

Uma das técnicas que podemos executar é o “*team building*”, que nada mais é do que a realização de atividades variadas, não relacionadas ao trabalho, que têm por objetivo unir o time de projeto. Atividades como um bolo todo mês para comemorar os aniversariantes, um churrasco quando o projeto atinge um marco importante, são exemplos de atividades de “*team building*”.

Em times virtuais, as atividades de “*team building*” são ainda mais importantes, pois a distância entre os membros da equipe impõe uma tendência natural de afastamento, dificultando a criação de um time de alto desempenho.

Precisamos dar uma atenção especial quando trabalhamos com equipes virtuais. Uma forma é procurar as particularidades de cada um, como aspectos culturais, por exemplo, e usar isso como uma ferramenta de “*team building*”, solicitando que, em algumas reuniões, cada um dos membros da equipe traga para a reunião algum detalhe interessante da sua cultura.

Outro ponto importante que precisamos observar quando estamos criando equipes de alto desempenho é como lidar com os conflitos, que são inerentes ao trabalho em grupo. É necessário administrar os conflitos de forma construtiva, sempre buscando resolvê-lo e não deixar de lado e tentar esquecer, mas, sim, procurando resolvê-lo o quanto antes. Um gerenciamento de conflitos bem executado reverte em um estado de espírito para o time, que aumenta da sua produtividade.

É importante observar que, normalmente, o gerente de projetos não tem um poder formal hierárquico sobre os membros do seu time, que estão alocados sob os gerentes de linha dos seus departamentos. Neste sentido, o envolvimento dos gerentes de linha no gerenciamento de conflitos é essencial.

PMI (2013) apresenta seis técnicas utilizadas na solução de conflitos:

- **Confronto/Solução de problemas:** o conflito é tratado como um problema que deve ser solucionado com o exame de alternativas. Requer uma atitude de troca e de diálogo aberto entre as partes. Gera uma situação ganha-ganha.
- **Negociação:** encontrar alguma solução que traz algum grau de satisfação para cada uma das partes, gerando uma situação do tipo perde-perde, pois cada parte precisa ceder um pouco.
- **Colaboração:** incorpora diversos pontos de vista e opiniões de diferentes perspectivas, resultando em uma solução de consenso e compromisso.
- **Imposição:** a solução de um dos pontos de vista é imposta em detrimento do outro ponto de vista, gerando uma situação do tipo ganha-perde.

- **Panos quentes/Acomodação:** enfatizar as áreas de acordo e não as diferenças.
- **Retirar/Evitar:** a pessoa recua de uma situação de conflito efetivo e potencial, adiando o conflito e não resolvendo a questão.

Precisamos sempre resolver os conflitos, caso contrário eles ficam se manifestando repetidas vezes ao longo da vida do projeto, por isso a técnica de “Retirar/Evitar” não é recomendada, pois ela não atua no problema visando resolvê-lo. Nesse sentido, as melhores opções são o “Confronto/Solução de problemas”, a “Negociação” e a “Colaboração”.

Procurar envolver o time em decisões e na busca de soluções de forma colaborativa e interativa também é uma estratégia muito boa, pois ajuda a estabelecer um laço de confiança entre os membros da equipe.

Com uma boa equipe formada, fica mais fácil atingir os objetivos do projeto, achar alternativas para reduzir o custo ou prazos, além de conseguir entregas de melhor qualidade. Dessa forma, uma equipe de 6 pessoas vai entregar mais do que 6 pessoas.

Existem teorias que afirmam que os times passam por cinco etapas de desenvolvimento, conhecidas como “os estágios de desenvolvimento de grupos de Tuckman¹”:

- **Formação (*Forming*):** nesta fase a equipe do projeto é formada, sendo que as pessoas passam a conhecer os seus papéis e responsabilidades. As atividades são iniciadas, porém com ações ainda muito individuais e não em grupo. Os membros podem estar motivados, mas ainda estão relativamente desinformados sobre as

1 Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Tuckman%27s_stages_of_group_development#Storming>. Acesso em: 09 de Junho de 2016.

questões e objetivos do time. Os membros do time estão aparentemente abertos, mas internamente muito focados em si.

- **Conflito (*Storming*):** nesta fase o trabalho em grupo fica mais intenso, porém o grupo ainda não está trabalhando em equipe. Os participantes começam a formar opiniões pessoais sobre os outros membros do time. Os participantes começam a questionar as ações ou decisões do líder. Desentendimentos e conflitos de personalidade precisam ser resolvidos para que o time consiga progredir para a próxima etapa de desenvolvimento (acordo – *norming*). Tolerância mútua e aceitar as diferenças são ingredientes essenciais para vencer esta etapa. Ficar muito tempo nesta etapa pode destruir o moral da equipe, removendo toda a motivação. Ter divergências é normal, o ponto aqui é como tratar essas divergências não deixando que elas se tornem questões pessoais. O que devemos procurar é criar um clima onde as pessoas não se sintam julgadas, de forma que possam compartilhar as suas opiniões e pontos de vista confortavelmente.
- **Acordo (*Norming*):** vencida a etapa de conflito, com os desacordos resolvidos, o time começa a realmente trabalhar em equipe, desenvolvendo uma confiança mútua, com espírito de cooperação por um objetivo comum. Os membros do grupo começam a aceitar uns aos outros, cada qual com as suas características individuais distintas. A atenção que precisamos ter aqui é em identificar o medo do grupo em retornar para a etapa anterior (conflito – *storming*), e, com isso, deixar de compartilhar ideias e pensamentos controversos.
- **Desempenho (*Performing*):** nesta etapa o time já está maduro o suficiente para agir independentemente, solucionando os problemas com segurança e eficácia. Os objetivos são atingidos, muitas vezes, além do esperado. Opiniões diferentes sempre

existirão, mas o grupo consegue canalizar estas diferenças para o bem da equipe. Precisamos tomar cuidado sempre monitorando para evitar que a equipe regreda para etapas anteriores.

- **Dispersão (*Adjourning*):** nesta etapa a equipe já concluiu as entregas e se prepara para ser dissolvida. Nesta etapa podem surgir sentimentos conflitantes dentro do grupo, enquanto alguns se sentem contentes com as entregas efetuadas dentro de um time de alto desempenho, outros podem ficar abatidos com a dissolução do time devido ao alto grau de envolvimento pessoal, que pode chegar ao nível de desenvolver relações de amizade pessoal. Devemos sempre celebrar este momento, eventualmente com um simples bolo e uma foto de recordação. Isso é importante, pois materializa o momento e, eventualmente, este mesmo time pode se reunir novamente em um projeto futuro. Esta atividade de encerramento ajudará a colocar o time no futuro diretamente para a fase de desempenho (*performing*), sem passar novamente pelas outras etapas anteriores.

Não existe um tempo padrão para cada etapa deste desenvolvimento. Vai mais da habilidade “*soft*” do gerente de projetos em conseguir lidar com a equipe e guiá-la o mais rápido possível para a fase de desempenho (*performing*).

É claro que, além das habilidades do tipo “*soft skills*”, é necessária a preocupação com a característica técnica do trabalho. Neste sentido, os treinamentos, quer sejam formais ou informais, desempenham um papel importante.

Os treinamentos são planejados em função do cruzamento das habilidades dos recursos humanos entregues ao projeto com o nível de conhecimento necessário para exercer as atividades do projeto. Quando existe um desnível, precisamos planejar os treinamentos adequadamente.

Entretanto, à medida que o projeto progride, eventualmente, podemos notar que o desempenho de alguns membros da equipe não está no nível

esperado e uma das razões pode ser a inabilidade em algum tema. Neste caso, treinamentos não planejados precisam ser executados para cobrir esta deficiência.

Outro ponto importante que devemos observar e praticar é a definição das regras básicas (*Golden Rules*) do time de projeto, o que evita conflitos, pois ao estabelecê-las, o time se compromete com elas. Alguns exemplos de regras básicas podem ser: aplicar sempre a escuta ativa; quando um fala os outros ouvem; respeitar a opinião dos outros; aceitar a diversidade; ser pontual nas reuniões etc.

Sempre que possível é importante associar o time a um local, por exemplo, uma sala de reuniões do projeto. Esta sala é vista pelo time como um local comum de uma comunidade a qual eles pertencem. Esta sala do projeto deve conter cronogramas ou marcos principais visíveis, como impressões em papel coladas na parede. Ela deve servir também de ponto de encontro para melhorar a comunicação entre os membros do time. Pode haver, por exemplo, um quadro de notas adesivas (*post-it*) no qual um membro do time pode colocar uma pergunta ou necessidade de informação de outro membro do time.

Fazer tudo isso sem avaliar, regularmente, o desempenho da equipe não faz sentido. É necessário fazermos avaliações formais ou mesmo informais, pois essas avaliações é que dirão se as ações tomadas para a melhoria do desempenho do time estão dando resultado ou não e ainda conseguir identificar novos pontos de melhoria.

O desempenho da equipe pode ser medido, por exemplo, em relação à qualidade das entregas, ou seja, número de correções das entregas feitas após a primeira entrega; pode ainda ser feita sobre o cumprimento dos prazos das entregas; ou ainda sobre a observância ao orçamento estabelecido para o cumprimento das atividades; e tantas outras mais.

O professor Cláudio traz explicações sobre como desenvolver e gerenciar a equipe do projeto. Assista ao vídeo que está disponível no material *on-line*!

Ricardo Vargas traz nos *podcast* a seguir algumas palavras sobre o gerenciamento do time de projetos, sobre ferramentas e as sete habilidades humanas (*Soft Skills*) para o Gerente de Projetos e sobre como lidar com ego, vaidade e inveja.

<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/teammanagement/>

<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/softskills/>

<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/ego-vanity-and-jealousy-the-project-managers-drama/>

Trocando ideias

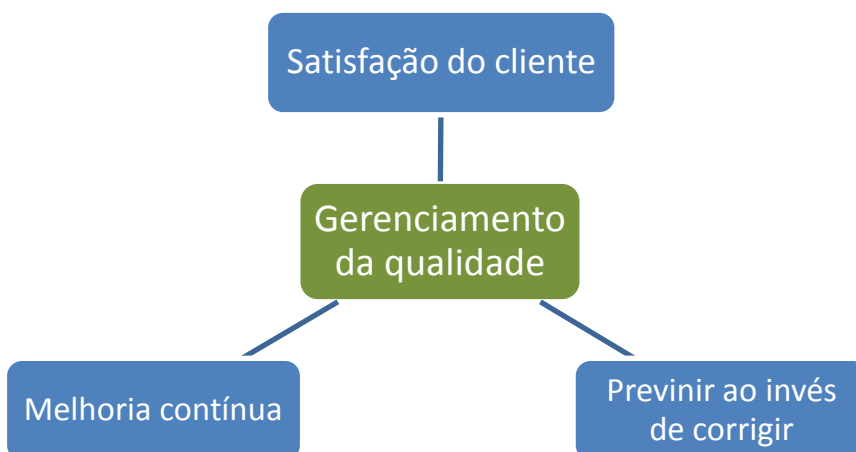
Como tratamos de duas áreas do conhecimento de gerenciamento do projeto distintas, gostaria de sugerir dois temas para debate.

1. Você acha que qualidade aplicada ao gerenciamento do projeto se paga? Ou seja, será que todo este esforço empreendido no sentido de assegurar a qualidade ao projeto e ao produto é visto pelo cliente final?
2. Você acredita que o gerente de projetos precisa realmente ter todas essas habilidades humanas, os chamados “*soft skills*”, para gerenciar um projeto? Não seria mais fácil, produtivo, direto, rápido, o gerente de projetos exercer uma autoridade simplesmente mandando que as coisas sejam executadas e cobrando o resultado final?

Compartilhe sua opinião no fórum desta disciplina no Ambiente Virtual de Aprendizagem!

Na prática

1. O gerenciamento da qualidade em projetos se baseia no seguinte tripé:



Explique melhor o que seriam cada um desses pontos do tripé.

Padrão de resposta

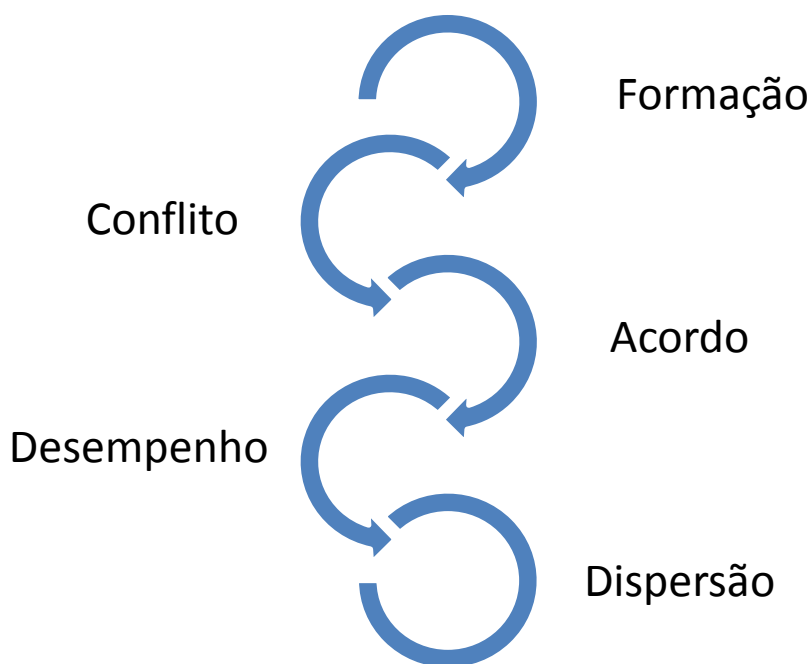
A satisfação do cliente engloba as atividades de gerenciamento das suas expectativas em relação ao projeto. Precisamos conseguir entender quais são essas expectativas, muitas vezes tendo que fazer uma tradução e definição dessas expectativas em requisitos, de forma que o projeto atinja o seu objetivo quando as necessidades do cliente foram atendidas.

Prevenir ao invés de corrigir compreende uma forma de pensar na qual a qualidade deve conter aspectos que promovam a prevenção de problemas, atuando para evitar que eles ocorram, procurando eliminar ao máximo as correções, ou seja, sendo sempre proativo em relação aos problemas, enfrentando-os de frente, sem medo e com uma estratégia bem definida.

Melhoria contínua compreende todo o conjunto de ações feitas no sentido de assegurar que o que está sendo feito hoje será mais bem executado no futuro, e que o produto do projeto tenha melhorias à medida que o projeto progride ou que projetos futuros entreguem produtos melhores. O PDCA (*Plan – Do – Check*

– Act, ou, no português, Planejar – Fazer – Verificar – Agir) é a base para o atingimento da melhoria contínua.

2. Um dos maiores desafios de um Gerente de Projetos é conseguir fazer o desenvolvimento do seu time de projeto, transformando-os de um agrupamento de pessoas para uma equipe de alto desempenho. Para conseguir este feito, o Gerente de Projetos precisa estar atento sobre “os estágios de desenvolvimento de grupos de Tuckman”. Fale um pouco sobre cada uma das etapas: Formação (*forming*) || Conflito (*storming*) || Acordo (*norming*) || Desempenho (*performing*) || Dispersão (*Adjourning*)



Padrão de resposta

- **Formação (*Forming*):** nesta fase a equipe do projeto é formada. As pessoas passam a conhecer os seus papéis e responsabilidades. As atividades são iniciadas, porém com ações ainda muito individuais e não em grupo. Os membros podem estar motivados, mas ainda estão relativamente desinformados sobre as

questões e objetivos do time. Os membros do time estão aparentemente abertos, mas internamente muito focados em si.

- **Conflito (*Storming*):** nesta fase o trabalho em grupo fica mais intenso, porém o grupo ainda não está trabalhando em equipe. Os participantes começam a formar opiniões pessoais sobre os outros membros do time. Os participantes começam a questionar as ações ou decisões do líder. Desentendimentos e conflitos de personalidade precisam ser resolvidos, para que o time consiga progredir para a próxima etapa de desenvolvimento (acordo – *norming*). Tolerância mútua e aceitar as diferenças são ingredientes essenciais para vencer esta etapa. Ficar muito tempo nesta etapa pode destruir o moral da equipe, removendo toda a motivação. Ter divergências é normal, o ponto aqui é como tratar estas divergências não deixando que elas se tornem questões pessoais. O que devemos procurar é criar um clima em que as pessoas não se sintam julgadas, de forma que possam compartilhar as suas opiniões e pontos de vista confortavelmente.
- **Acordo (*Norming*):** vencida a etapa de conflito, com os desacordos resolvidos, o time começa a realmente trabalhar em equipe, desenvolvendo uma confiança mútua, com espírito de cooperação por um objetivo comum. Os membros do grupo começam a aceitar uns aos outros, cada qual com as suas características individuais distintas. A atenção que precisamos ter aqui é em identificar o medo do grupo em retornar para a etapa anterior (conflito – *storming*) e, com isso, deixar de compartilhar ideias e pensamentos controversos.
- **Desempenho (*Performing*):** nesta etapa o time já está maduro o suficiente para agir independentemente, solucionando os problemas com segurança e eficácia. Os objetivos são atingidos, muitas vezes, além do esperado. Opiniões diferentes sempre

existirão, mas o grupo consegue canalizar essas diferenças para o bem da equipe. Precisamos tomar cuidado sempre monitorando para evitar que a equipe regreda para etapas anteriores.

- **Dispersão (*Adjourning*):** nesta etapa a equipe já concluiu as entregas e se prepara para ser dissolvida. Nesta etapa podem surgir sentimentos conflitantes dentro do grupo: enquanto alguns se sentem contentes com as entregas efetuadas dentro de um time de alto desempenho, outros podem ficar abatidos com a dissolução do time devido ao alto grau de envolvimento pessoal, que pode chegar ao nível de desenvolver relações de amizade pessoal. Devemos sempre celebrar este momento, eventualmente com um simples bolo e uma foto de recordação. Isto é importante pois materializa o momento e, eventualmente, este mesmo time pode se reunir novamente em um projeto futuro. Esta atividade de encerramento ajudará a colocar o time no futuro diretamente para a fase de desempenho (*performing*), sem passar novamente pelas outras etapas anteriores.

Síntese

Muito bem, mais uma aula que se encerra!

Nesta aula vimos duas áreas distintas do conhecimento em gerenciamento de projetos: uma sobre gerenciamento da qualidade e outra sobre gerenciamento de recursos humanos.

Sobre gerenciamento da qualidade iniciamos o estudo entendendo algumas generalidades, como a diferença entre precisão e exatidão, bem como o tripé do gerenciamento da qualidade (satisfação do cliente + prevenir ao invés de corrigir + melhoria contínua).

Depois, entramos no planejamento da qualidade e fomos até a execução e garantia da qualidade, em que algumas ferramentas, como diagrama de causa e efeito, gráficos de controle, entre outros, são usados.

Sobre o gerenciamento de recursos humanos, vimos desde ações bem práticas e objetivas, como a criação da matriz RACI, a definição dos papéis, a definição da estrutura organizacional do projeto. Também vimos pontos bem subjetivos em que o gerente de projetos precisa empregar habilidades humanas (*soft skills*) para obter sucesso no gerenciamento do projeto. Vimos também as etapas que os membros do time de projeto passam para saírem da condição de um grupo de pessoas para um time de alto desempenho.

Para as considerações finais do professor Cláudio, assista ao vídeo que está disponível no material *on-line*!

Referências

CLELAND, D.; IRELAND, L. **Gerenciamento de Projetos**. 2ª Edição. São Paulo: LTC, 2007.

CRUZ, F. C. **Práticas de Gerenciamento de Projetos: Aplicando ao dia a dia para elevar o Sucesso nos Projetos**. 2ª Edição. ProjectKeeper, 2015.

FIELD, M.; KELLER, L. S.; KELLER L. **Project Management**. Boston: Cengage Learning Emea, 1997.

HEERKENS, G. R. **Project Management**. 2ª Edição. USA: McGraw-Hill, 2013.

KERZNER, Harold. **Gerenciamento de Projetos: Uma Abordagem Sistemática para Planejamento, Programação e Controle**. 2ª Edição. Edgard Blucher, 2015.

LOCKS, D. **Project Management**. 10ª Edição. United Kingdom: Gower, 2013.

PMI. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK**. 5ª Edição. Pennsylvania - USA: Project Management Institute, 2013.

VARGAS, R. **Análise de Valor Agregado: Revolucionando o gerenciamento de prazos e custos**. 6ª Edição. Ricardo Viana Vargas, 2013

VARGAS, R. **Analytical Hierarchy Process, Earned Value and other Project Management Themes**. 2ª Edição. USA: Createspace, 2014.

VARGAS, R. **Gerenciamento de Projetos. Estabelecendo Diferenciais Competitivos.** 7ª Edição. Brasport, 2016.