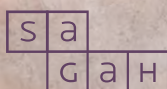


GESTÃO DE PROJETOS DE TI

Ricardo Tombesi Macedo



SOLUÇÕES
EDUCACIONAIS
INTEGRADAS



Gerenciamento de recursos humanos em projetos de TI

Objetivos de aprendizagem

Ao final deste texto, você deve apresentar os seguintes aprendizados:

- Estimar os recursos humanos necessários às atividades do projeto.
- Desenvolver boas práticas de seleção e treinamento de equipe.
- Aplicar a matriz Raci para a definição dos papéis e das responsabilidades de cada membro da equipe.

Introdução

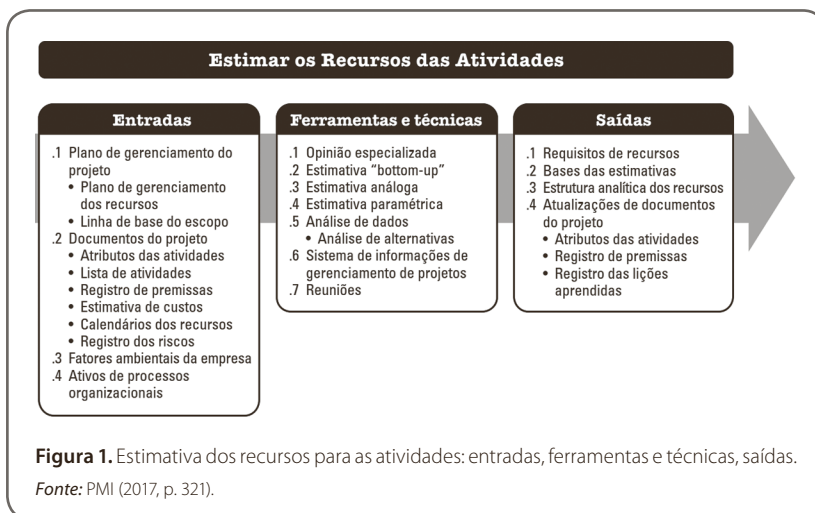
Os recursos humanos são parte dos ativos da empresa, e as pessoas são as responsáveis por movimentar as engrenagens da produtividade (VIEIRA, 2006). Ao contrário do que ocorre com os recursos físicos das empresas, não existe um seguro contra a perda desse ativo, de modo que se torna muito importante administrá-lo da melhor maneira possível (LACOMBE, 2011). Considerando o cenário de projetos de tecnologia da informação (TI), isso é ainda mais real, uma vez que os membros das equipes desse tipo de projeto geralmente precisam ter um alto nível de habilidades técnicas para desempenhar suas tarefas.

O gerente de projetos de TI atua estimando a necessidade de recursos humanos que as atividades demandam, selecionam e capacitam as equipes e atribuem papéis e responsabilidades aos membros da equipe. Ao realizar essas medidas administrativas, os gerentes buscam criar um ambiente que favoreça o alcance dos objetivos do projeto e em que os membros da sua equipe “vistam a camisa”, ou seja, que cada membro compreenda o seu papel e coopere ativamente em prol dos interesses da organização. Todavia, apesar de parecer simples, existe um arcabouço de conhecimentos necessários para o gestor concretizar isso.

Neste capítulo, você vai estudar o gerenciamento de recursos humanos em projetos de TI. Vai ver como estimar os recursos humanos necessários para as atividades do projeto e quais são as boas práticas aplicadas na seleção e treinamento da equipe. Também vai ver como as responsabilidades e papéis podem ser atribuídos aos membros da equipe.

1 Recursos necessários ao projeto

Estimar os recursos do projeto envolve desde alocar os recursos humanos necessários para realizar as atividades do projeto até avaliar as quantidades de recursos, materiais, equipamentos e suprimentos que dão suporte ao desenvolvimento das atividades. Essa atividade deve ser realizada de maneira periódica, de modo a suprir eventuais novas demandas que possam surgir durante a execução do projeto, e ocorre de maneira coordenada com outros processos, como o processo de estimação de custos. Para estimar os recursos, o projeto conta com documentos de entrada, ferramentas e técnicas, terminando com um conjunto de saídas. Acompanhe na Figura 1 uma visão geral desse processo.



Em linhas gerais, os **documentos de entrada** consistem no plano de gerenciamento do projeto, nos documentos do projeto, nos fatores ambientais da empresa e nos ativos de processos organizacionais. O **plano de gerenciamento** do projeto tem dois componentes, acompanhe:

- **Plano de gerenciamento de recursos:** fornece diretrizes sobre como classificar, alocar, gerenciar e liberar recursos. Este plano se divide entre o gerenciamento da equipe e o gerenciamento de recursos físicos. O plano especifica a identificação e o processo de aquisição de recursos, abrangendo ainda a definição de papéis e responsabilidades, o organograma hierárquico dos membros da equipe, as estratégias de treinamento, os métodos de controle de recursos físicos e o plano de reconhecimentos e recompensas aplicados aos membros da equipe.
- **Linha base do escopo:** consiste no documento que descreve a versão aprovada da declaração do escopo do projeto e o dicionário EAP (estrutura analítica do projeto). A **declaração do escopo do projeto** consiste em um componente da linha base do escopo que descreve a abrangência do projeto, as principais entregas, as premissas assumidas e as restrições consideradas. O **dicionário EAP** fornece informações sobre as entregas, as atividades e o agendamento de cada componente. Algumas informações que podem ser consideradas no dicionário EAP são: a descrição do trabalho, os marcos do cronograma, as atividades associadas, os recursos e os custos.

Os **documentos do projeto** são considerados como entrada na estimativa dos recursos das atividades e incluem o seguinte:

- **Lista das atividades:** apresenta as atividades do cronograma do projeto, especificando um identificador e uma descrição.
- **Atributos das atividades:** complementam a descrição das atividades, ao associarem novos componentes. Nas fases iniciais do projeto, uma atividade tem um identificador e um nome. No decorrer do projeto, uma atividade pode receber outros atributos, como o identificador das atividades predecessoras e sucessoras, por exemplo.
- **Registro das premissas:** fornece informações capazes de influenciar na natureza e quantidade dos recursos alocados, discriminando aspectos como produtividade, disponibilidade, estimativas e custos.

- **Estimativas de custos:** consideram o impacto da alocação de recursos do ponto de vista do seu valor financeiro.
- **Calendário de recursos:** detalha quando os recursos físicos e humanos estão disponíveis em termos de dias da semana, turnos e horário de funcionamento.
- **Registro dos riscos:** aponta os riscos capazes de influenciar na seleção e disponibilidade de recursos.

Entre os principais **fatores ambientais**, podemos mencionar a localização dos recursos e sua disponibilidade, as habilidades dos recursos da equipe, a cultura organizacional, os dados de estimativas previamente publicados e as condições do mercado. Já os **ativos de processos organizacionais** que podem ser considerados na estimativa de recurso compreendem as políticas e os procedimentos normalmente relacionados com a mobilização de pessoas, o suprimento e os equipamentos. Além disso, o histórico da empresa referente aos tipos de recursos previamente empregados pode ser analisado para servir como referência para a utilização de recursos. Todavia, outros fatores ambientais ou ativos de processos organizacionais também podem ser considerados.

Um gerente de projetos pode empregar ferramentas e técnicas para estimar os recursos das atividades. As ferramentas e técnicas mais significativas envolvem o seguinte:

- **Opinião especializada:** ao usarem a opinião especializada, os indivíduos com conhecimento especializado podem ser consultados para auxiliar na estimativa de recursos. A essência desse princípio consiste em basear-se na experiência e *expertise* de terceiros para contribuir nesse processo.
- **Estimativa *bottom-up*:** por meio da estimativa *bottom-up*, a duração e o custo das atividades são estimados começando pelos componentes do nível mais baixo da estrutura analítica do projeto até atingir o nível mais alto dessa hierarquia. Sempre que se torna inviável estimar a duração de determinada atividade, as boas práticas da abordagem *bottom-up* sugerem a decomposição da atividade em várias outras atividades.
- **Estimativas análogas:** na estimativa análoga, os dados do histórico de realização de atividades são consultados para investigar parâmetros como a duração, o orçamento e a complexidade das tarefas, de modo a guiar as estimativas de projetos futuros.

- **Estimativa paramétrica:** usando a estimativa paramétrica, um algoritmo é utilizado no cálculo do custo e da duração das atividades do projeto. Esse algoritmo normalmente consulta os dados do histórico e outras variáveis.
- **Análise de dados:** a técnica de análise de dados compreende dois tipos:
- **Análise de alternativas:** possibilita a comparação de diferentes níveis de alocação de recursos, de modo a permitir que a equipe pondere sobre diferentes variações de alocação de recursos.
- **Análises de reservas:** ajudam na especificação de reservas de contingência planejadas para atuar diante das incertezas do projeto.
- **Uso de SIGP:** os sistemas de informações de gerenciamento de projetos (SIGP) são soluções de *software* auxiliam em atividades envolvendo o cronograma, a autorização de trabalho, a coleta e a distribuição de informação, além de poderem interagir com outros sistemas usados no projeto. Usando SIGP, o gerente de projetos consegue planejar, organizar e administrar as estimativas de recursos.
- **Condução de reuniões:** a condução de reuniões por parte do gerente de projetos permite que a equipe de gerentes funcionais discuta sobre como estimar os recursos necessários por atividades.



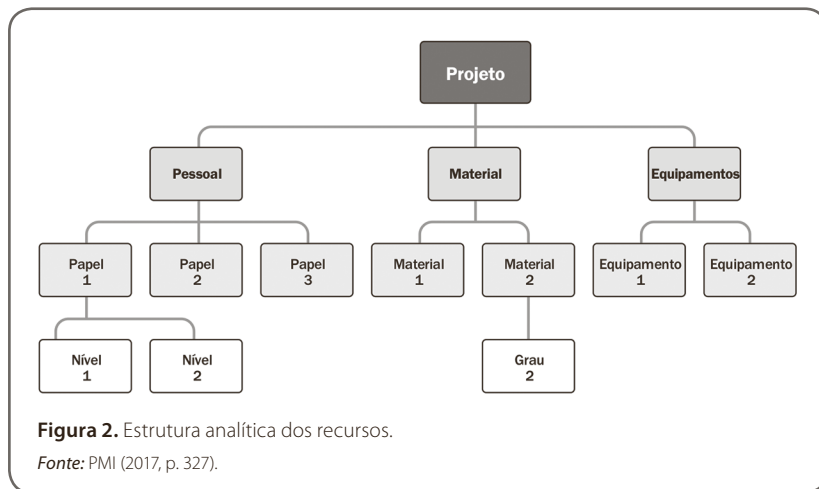
Saiba mais

Realizar reuniões com a equipe parece uma atividade trivial, mas existem diretrizes gerais capazes de melhorar a eficácia dessa atividade. Essas diretrizes envolvem alguns pontos, acompanhe.

É importante existir uma **predefinição de horário** de início e fim das reuniões, para evitar o esgotamento da equipe. Além disso, é altamente recomendado iniciar pontualmente as reuniões, mesmo diante da ausência eventual de algum membro, assim a equipe passará a valorizar os cronogramas estabelecidos. Com a **elaboração de uma pauta** para reunião, o gerente de projeto evita que a equipe aborde temas diferentes daqueles planejados. Com um **registro** eficiente de atas, os membros da equipe conseguem retomar as decisões previamente tomadas. Com o **estímulo à participação** dos membros da equipe, as pessoas acabam se identificando mais com o projeto, contribuindo significativamente para a criação de uma identidade da equipe. O **resumo das decisões** ajuda a salientar os pontos principais da reunião (LARSON; GRAY, 2016).

O processo de estimar recursos para as atividades gera um conjunto de **saídas**, listados a seguir:

- **Requisitos de recursos:** descrevem as quantidades e os tipos de recursos que cada atividade demanda, sendo que diferentes níveis de detalhes podem ser empregados dependendo dos requisitos de cada projeto. Base das estimativas: fornece detalhes adicionais sobre as estimativas de duração, podendo incluir a documentação de como a base das estimativas foi desenvolvida, quais as premissas assumidas, as restrições identificadas, o nível de confiança da estimativa e os riscos capazes de influenciar nas estimativas.
- **Atualizações dos documentos do projeto:** podem ocorrer nos atributos das atividades, no registro de premissas e no registro das lições aprendidas.
- **Estrutura analítica dos recursos:** representa a hierarquia de alocação dos recursos por categoria. A Figura 2 ilustra um exemplo dessa estrutura.



Observe que a Figura 2 apresenta um projeto com três tipos de recursos, pessoal, material e equipamentos. Os recursos humanos são classificados de acordo com os papéis que eles exercem, e cada perfil pode ter diferentes níveis. Os materiais também podem ser organizados em classes e cada classe pode ter diferentes graus. Por fim, a classe de recursos de equipamentos pode representar diferentes tipos de equipamentos, que, no caso da Figura 2, consiste nos equipamentos 1 e 2.

Esta seção abordou o processo de estimativa dos recursos necessários para a realização das atividades do projeto. Vimos que existe um conjunto de entradas para esse processo, ferramentas e técnicas para executá-lo e, por fim, um conjunto de saídas. Em geral, a entrada desse processo consiste no plano de gerenciamento de projeto, nos documentos do projeto, nos fatores ambientais da empresa e nos ativos dos processos organizacionais. As principais ferramentas e técnicas para estimar os recursos podem envolver a opinião especializada, as análises de dados, o SIGP, além das estimativas *bottom-up*, análogas e paramétricas. Por fim, as saídas desse processo podem impactar nos requisitos de recursos, nas bases de estimativas, na estrutura analítica dos recursos e em atualizações de documentos.

2 Seleção e treinamento de equipes

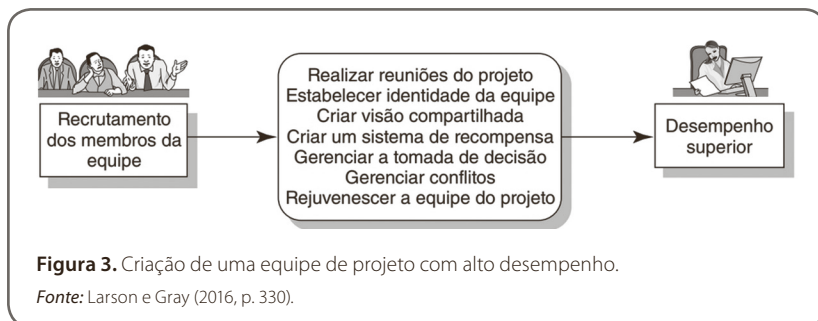
Esta seção aborda as boas práticas para a seleção e o treinamento da equipe.

Seleção de recursos humanos

Uma das responsabilidades do gerente de projetos é recrutar os indivíduos que farão parte da equipe. O recrutamento e a seleção dos membros da equipe de um projeto podem variar de empresa para empresa, mas, em geral, existem dois principais fatores que influenciam nas decisões atreladas a esse processo, a relevância do projeto e a estrutura gerencial que dá suporte a sua execução.

Em linhas gerais, quanto maior for a relevância do projeto, mais liberdade o gerente de projetos terá para escolher os membros do seu time. A estrutura gerencial funciona em empresas compostas por vários gerentes funcionais, em que cada um desses gerentes é responsável por um projeto e existe a possibilidade de realocação dos funcionários entre as equipes. Em organizações desse tipo, pode haver disputas pelo emprego dos melhores funcionários em suas equipes, e essa situação precisa ser administrada pelos gerentes de projeto.

O recrutamento consiste no contato inicial que o gerente de projetos realiza com os membros da equipe, sendo sucedido por um conjunto de atividades que visam a atingir resultados com alto desempenho, conforme ilustra a Figura 3.



Durante o processo de recrutamento dos membros da equipe, o gerente de projetos busca identificar nos indivíduos as características necessárias ao favorecimento das atividades do projeto. Algumas dessas características são óbvias e outras nem tanto. Entre as características óbvias encontra-se a experiência dos candidatos na realização das tarefas, seu conhecimento e as habilidades que possui. Todavia, outras características podem ser investigadas, como a capacidade de resolução de problemas, a disponibilidade, a *expertise* tecnológica, a credibilidade, as conexões políticas, a ambição e a iniciativa (LARSON; GRAY, 2016).

Vejamos em detalhes cada uma das características que muitas vezes não parecem tão óbvias:

- **Capacidade de resolução de problemas:** um indivíduo com alta capacidade de resolução de problemas pode apresentar um bom desempenho em projetos complexos, mas pode se entediar diante de projetos descomplicados ou ao atuarem apenas em atividades rotineiras.
- **Disponibilidade:** a análise da disponibilidade de um indivíduo pode ser feita ao considerar o número de atividades que ele visa a desempenhar paralelamente ao projeto. Tradicionalmente, as empresas contratam os indivíduos com base em uma carga horária de atividades presenciais e empregam um controle da carga horária com base em um registro de ponto. No entanto, novos modelos de negócios estão surgindo e o trabalho remoto começa a ser uma realidade de muitas empresas. Diante

desse novo paradigma, os gestores são desafiados a pensar em novas alternativas para controlar a disponibilidade dos membros da sua equipe.

- **Expertise tecnológica:** consiste em uma característica que também pode estar associada com o trabalho remoto. Essa característica retrata a familiaridade do candidato com as diferentes tecnologias que estão relacionadas com a realização das atividades do projeto. No caso do trabalho remoto, a *expertise* tecnológica pode compreender a capacidade do candidato de utilizar as ferramentas de correio eletrônico e os serviços de mensagem instantânea e o domínio de ferramentas para a realização de videoconferências. Entretanto, elas podem ir além dessa perspectiva, compreendendo, por exemplo, o conhecimento e a capacidade de adaptação do candidato a uma linguagem de programação ou seu conhecimento de administração de sistemas de gerenciamento de banco de dados, por exemplo.
- **Credibilidade:** a credibilidade do indivíduo está vinculada com a sua reputação. Normalmente os gerentes de projeto estão em busca de indivíduos com uma boa reputação e com um bom histórico. Uma forma simples de averiguar a credibilidade do candidato consiste em adquirir recomendações com os gestores que já trabalharam com o candidato. Hoje, existem outras formas de averiguar a credibilidade do candidato, pois informações podem ser pesquisadas nas redes sociais, os projetos armazenados no Git Hub podem ser analisados, bem como a participação do candidato em fóruns técnicos relacionados com as atribuições do candidato no projeto.
- **Conexões políticas:** as conexões políticas com as partes interessadas também podem ser analisadas no momento da contratação. Essas conexões estão relacionadas com as partes envolvidas no projeto, e não com o posicionamento político pessoal do indivíduo. Um gerente de projetos sábio sempre dará prioridade a evitar ter em sua equipe indivíduos com um relacionamento ruim com as partes interessadas em seu projeto. Imagine a complexidade de realizar reuniões com um cliente que tem uma desavença externa com um dos membros da sua equipe. Esse tipo de situação pode acarretar riscos ao sucesso do projeto e devem ser evitadas.
- **Ambição e iniciativa:** características como a ambição e a iniciativa são desejáveis nos candidatos, pois estão relacionadas com a motivação pessoal e individual do candidato e podem ser exploradas em prol dos objetivos do projeto.

Esta análise das características dos candidatos pode ser empregada em diferentes modelos de recrutamento, nos quais os mais representativos são o recrutamento interno, externo e misto (AVONA, 2015). A diferença mais representativa entre esses modelos está na origem empregada para obter os recursos humanos. No **recrutamento interno**, o recrutamento ocorre buscando-se candidatos na própria empresa. Nesses casos, normalmente um colaborador é promovido para outra função ou transferido para outro setor. Para realizar o recrutamento interno, uma boa prática consiste na realização de programas de desenvolvimento ou planos de carreira. Em contrapartida, o **recrutamento externo** ocorre com o emprego fontes externas para encontrar candidatos para uma vaga. O **recrutamento misto** consiste em uma abordagem híbrida, que combina o recrutamento interno e externo.

Usando o recrutamento interno ou externo, podemos identificar vantagens e desvantagens. As principais **vantagens** do recrutamento interno são o fato de o gestor já conhecer o potencial do candidato, aspectos como a cultura organizacional já são conhecidos e o funcionário se torna mais motivado ao ser promovido. Usando o recrutamento externo, o gestor pode agregar à sua equipe profissionais com um perfil diferente daqueles que a empresa já tem, com novas ideias e com experiências diferenciadas, que podem contribuir para que a equipe atinja seus objetivos.

Todavia, ambos os modelos têm **desvantagens**. Usando apenas o recrutamento interno, a equipe acaba não recebendo pessoas com novas ideias. Quando somente o recrutamento externo é empregado, os funcionários que já estavam na empresa podem se sentir desmotivados, por não terem a oportunidade de ter suas habilidades e competências reconhecidas para assumir posições de níveis hierárquicos mais altos. Além disso, ao recrutar sempre recursos humanos externos, o custo operacional aumenta e as chances de equívocos na seleção do perfil desejado dos candidatos também incrementa.

O recrutamento misto tem como objetivo combinar as vantagens do recrutamento interno e externo, e ocorre quando os gestores consultam ambas as fontes de recursos humanos. Por meio deste modelo de recrutamento, os colaboradores da empresa podem se candidatar às vagas em aberto e competir com as pessoas que ainda não fazem parte da empresa.



Fique atento

O recrutamento misto de recursos humanos é o mais empregado no gerenciamento de projetos de TI.

Acabamos de estudar os principais pontos sobre a seleção dos recursos humanos. Vimos que a relevância do projeto e a estrutura gerencial são os principais fatores capazes de influenciar as decisões de recrutamento. Além disso, vimos que as características mais óbvias que os gestores costumam identificar nos candidatos são sua experiência e habilidades. Já as características não tão óbvias são a capacidade de resolução de problemas, a disponibilidade, a *expertise* tecnológica, a credibilidade, as conexões políticas, a iniciativa e a ambição. Por fim, estudamos os três principais modelos de recrutamento de recursos humanos, o recrutamento interno, externo e misto.

Capacitação das equipes

O treinamento ou capacitação das equipes permite o aprimoramento das competências e melhora a interação interpessoal, criando um ambiente de trabalho capaz de favorecer o desempenho do projeto. Ao promover capacitações, os funcionários se tornam mais motivados, o que auxilia na redução da rotatividade pessoal. Um aspecto-chave nesse processo é a habilidade do gerente do projeto de identificar, recrutar, acompanhar, inspirar e liderar as equipes. Além disso, o gestor precisa criar um ambiente de trabalho capaz de proporcionar desafios, fornecer *feedbacks* e aplicar medidas de reconhecimento e de recompensas para estimular o bom desempenho.

Alguns comportamentos do gestor podem ajudar no alcance de um alto desempenho da equipe. Estes comportamentos são o uso de uma comunicação aberta e eficaz; a criação de oportunidades; o desenvolvimento da confiança entre os membros; o gerenciamento de conflitos; e o estímulo da colaboração na resolução de problemas e no processo decisório. Por meio desses comportamentos, o gerente de projetos consegue deixar claras para os membros da equipe as suas atribuições e as estratégias do planejamento para alcançar os objetivos do projeto.

A **criação de oportunidades** possibilita o engajamento dos membros da equipe. Um **clima de confiança mútua** entre os membros da equipe auxilia na execução das atividades. Ao **gerenciar os eventuais conflitos** da equipe, o gestor harmoniza situações capazes de prejudicar a execução das tarefas e contribui para a consolidação de um ambiente de trabalho favorável aos objetivos do projeto. O **estímulo de ações colaborativas** na resolução de problemas e nos processos decisórios fortalece o engajamento dos membros da equipe.

O processo de desenvolvimento de equipes tem entradas, ferramentas e técnicas, e resulta em um conjunto de saídas, conforme ilustra a Figura 4.





Saiba mais

O modelo de Tuckman pode ajudar os gestores a entender as etapas de desenvolvimento que uma equipe pode passar. Esse modelo tem cinco fases (PMI, 2017):

1. **Formação:** consiste no instante em que os membros da equipe recebem informações sobre o projeto, seus papéis dentro da equipe e as suas responsabilidades.
2. **Conflito:** pode ocorrer durante o desempenho das tarefas do projeto e deve ser gerenciado para evitar problemas de produtividade.
3. **Acordo:** representa a fase em que os membros conseguem trabalhar de maneira colaborativa, muitas vezes após a criação de regras de resolução de conflitos.
4. **Desempenho:** fase em que a equipe já consegue alcançar resultados dos seus esforços.
5. **Dispersão:** acontece após a conclusão do trabalho, retratando a situação de encerramento.

Esse modelo pode auxiliar os gerentes de projetos a identificarem o estágio atual da sua equipe, a fim de aplicar medidas para melhor direcioná-la.

Como você pode ver na Figura 4, existem ferramentas e técnicas para desenvolver a equipe, sendo elas: o agrupamento, as equipes virtuais, o uso de tecnologias de comunicação, o desenvolvimento de habilidades interpessoais, a atribuição de recompensas, a condução de treinamentos, as avaliações individuais e as reuniões.

- **Agrupamento:** decisão estratégica de criar um grupo com toda a equipe ou parte dela, normalmente colocando essas pessoas em um mesmo espaço físico, visando a aprimorar sua capacidade de colaboração. A duração desta medida pode ser temporária, até que determinado objetivo seja alcançado, ou definitiva, dependendo dos objetivos do projeto.
- **Equipes virtuais:** também podem ser criadas visando a proporcionar a execução de tarefas ao otimizar o emprego de recursos de despesas com deslocamento e com manutenção de um espaço físico.
- **Tecnologias de comunicação:** também permitem aproximar os membros de uma equipe, minimizando os custos associados. Algumas das tecnologias que podem ser usadas são um portal do projeto para troca de informações, o uso de videoconferências e audioconferências para substituir reuniões físicas, bem como o uso do *e-mail* e de mensagens instantâneas.

- **Habilidades interpessoais:** também pertencem às ferramentas e técnicas à disposição dos gerentes de projeto para desenvolver a equipe. Em geral, essas habilidades incluem o seguinte:
 - **Gerenciamento de conflitos:** o gestor deve atuar no gerenciamento de conflitos de forma estratégica e oportuna, de modo a eliminar fatores capazes de degradar o desempenho da equipe.
 - **Influência:** usando sua influência, o gerente de projetos pode promover acordos, estimulando a confiança mútua entre os membros da equipe.
 - **Motivação:** a motivação pode ser adquirida ao conceder autonomia aos membros da equipe na participação das tomadas de decisões.
 - **Negociação:** atividades de negociação podem ser conduzidas em prol do alcance do consenso entre os membros da equipe.
 - **Construção de equipes:** a habilidade de construção de equipes busca aprimorar as relações sociais dos membros da equipe, visando ao desenvolvimento do trabalho cooperativo e colaborativo.
- **Atribuição de recompensas:** ao atribuir recompensas aos membros que apresentaram um comportamento exemplar, o gerente de projetos valoriza o comportamento ideal, estimulando outros membros da equipe a seguirem esse modelo.
- **Condução de treinamentos:** os treinamentos podem ser realizados para aprimorar habilidades e competências dos membros da equipe, podendo ser realizados de maneira formal e informal. Os **treinamentos formais** podem ser realizados em salas de aula ou em ambientes virtuais de ensino e de aprendizagem, enquanto os **treinamentos informais** podem ocorrer com a observação ou com conversas durante o café.
- **Avaliações individuais:** um gestor pode realizar avaliações individuais para averiguar os pontos fortes e fracos da sua equipe, de modo que os resultados dessa avaliação possam ser usados para reforçar a importância de outras ações, como, por exemplo, de capacitações.
- **Reuniões:** geralmente são empregadas para possibilitar a discussão e apresentação de ideias.

Para aplicar as diferentes ferramentas e técnicas, existem informações que podem ser consideradas como entrada ao processo de desenvolvimento de equipes, como os listados a seguir:

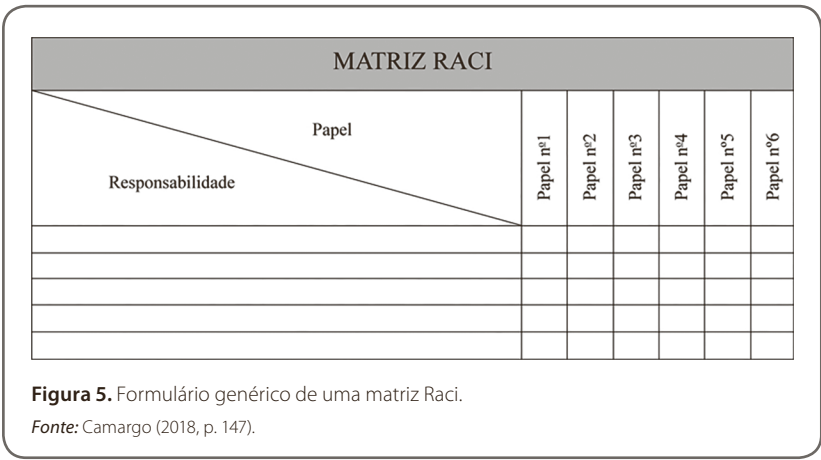
- **Plano de gerenciamento de recursos:** é um componente do plano de gerenciamento do projeto e contribui com o processo de desenvolvimento de equipes ao descrever sugestões de medidas de recompensas, *feedback*, capacitações adicionais, ações disciplinares e critérios de avaliação de desempenho.
- **Documentos do projeto:** os documentos do projeto que podem ser usados são o registro de ações aprendidas, que reflete boas práticas que podem ser replicadas; o cronograma do projeto, que indica quando capacitar a equipe; as designações da equipe, que detalham os papéis e responsabilidades dos membros; os calendários dos recursos, que informa a disponibilidade da equipe para participar das capacitações; e o termo de nomeação da equipe.
- **Fatores ambientais da empresa:** podem envolver as políticas de gestão dos recursos humanos, a qual aborda aspectos relacionados com contratação, demissão, avaliação de desempenho, registros de desenvolvimento, treinamentos e formas de recompensas. Além disso, eles geralmente consideram a distribuição geográfica, as habilidades, as competências e o conhecimento especializado dos membros da equipe.
- **Ativos dos processos organizacionais:** podem considerar as informações históricas dos projetos da empresa e o repositório de lições aprendidas, mas outros ativos também podem ser considerados.

Após a aplicação das ferramentas e técnicas, o processo de capacitação da equipe resulta em um conjunto de saídas, cujos impactos são refletidos nas avaliações do desempenho da equipe. Ao conduzir avaliações de desempenho, a eficácia da equipe pode ser percebida em termos de melhoria das habilidades e competências relacionadas com a realização de tarefas, redução da taxa de rotatividade de membros da equipe e aumento da coesão da equipe. Além disso, os resultados do processo de capacitação da equipe podem gerar demandas de mudança e atualizações do plano de gerenciamento do projeto, de documentos do projeto, de fatores ambientais da empresa e de ativos de processos organizacionais.

Abordamos aqui a capacitação das equipes. Começamos entendendo o modelo de Tuckman e as diferentes etapas em que uma equipe pode se encontrar. Vimos que o desenvolvimento da equipe é um processo que considera um conjunto de informações, como entrada para ferramentas e técnicas, resultando em uma saída. Na sequência, vimos que essa entrada envolve o plano de gerenciamento de recursos, os diferentes documentos do projeto, os fatores ambientais e os ativos de processos organizacionais. Entre as técnicas e ferramentas, analisamos o agrupamento, as equipes virtuais, as tecnologias de comunicação, as habilidades interpessoais, entre outras. Por fim, vimos que os resultados dessa capacitação podem ser observados nas avaliações de desempenho, e podem ocasionar solicitações de alterações em diferentes documentos, fatores ambientais e ativos. Logo, nesta seção foram abordados tanto os aspectos de recrutamento quanto os de capacitação.

3 Definição de papéis e responsabilidades

Esta seção descreve como empregar a matriz Raci para representar os papéis e as responsabilidades dos membros da equipe. Nesse tipo de matriz, existem dois conceitos principais, as responsabilidades e os papéis. Nas linhas da primeira coluna da matriz são descritas as responsabilidades do projeto. Nos cabeçalhos das colunas seguintes são informados os papéis que atuam no projeto. A Figura 5 ilustra essa organização.



Neste momento você deve estar se perguntando, mas o que significa Raci? Muito simples, o termo Raci tem origem na língua inglesa e significa *responsible, accountable, consulted, informed*. Vejamos o que significa cada um desses conceitos:

- **Responsible:** ou responsável pela execução, é o membro da equipe designado para assegurar que a tarefa seja realizada.
- **Accountable:** ou responsável pela aprovação do trabalho, ou seja, esse membro da equipe atua aprovando as atividades desempenhadas.
- **Consulted:** ou consultado, é o membro da equipe com conhecimento necessário para auxiliar na execução das tarefas.
- **Informed:** pode ser traduzido como informado e representa os indivíduos que precisam estar cientes do avanço das atividades, sendo normalmente copiados nos *e-mails* ou recebendo cópias dos relatórios elaborados.

Na matriz Raci, nas células que representam a associação entre uma responsabilidade e um papel é adicionada uma referência a um único elemento do acrônimo Raci — ou seja, a relação entre uma responsabilidade e um papel é feita somente pela primeira letra do termo que representa a relação. Por exemplo, suponha que o Papel 1 é responsável pela execução da Atividade 1; logo, a célula da matriz Raci entre o Papel 1 e a Atividade 1 recebe a letra R, indicando a responsabilidade de execução.

Para facilitar o entendimento desses conceitos, vejamos um exemplo. A Figura 6 mostra um exemplo de uma matriz Raci preenchida considerando as responsabilidades e papéis de um projeto de TI. Observe que as responsabilidades existentes nesse projeto envolvem a construção e atualização da cadeia de valor, a estratégia de priorização dos projetos, o projeto de modelagem dos processos, a análise e proposição de melhorias, a elaboração dos manuais e dos procedimentos, o monitoramento dos indicadores de desempenho e as auditorias de conformidades dos processos. Os papéis existentes são o diretor executivo, o gerente de negócios, o consultor de TI, o gerente de recursos humanos, o gerente de qualidade e o gerente de escritório de processos.

MATRIZ RACI						
Papel \ Responsabilidade	Diretor Executivo	Gerente de Negócios	Consultor de TI	Gerente de RH	Gerente de Qualidade	Gerente de Escritório de Processos
Construção e atualização da cadeia de valor	A					R
Estratégia de priorização dos projetos	A		C			R
Projeto de modelagem dos processos		A			C	R
Análise e proposição de melhorias		A			C	R
Elaboração dos manuais de procedimentos		A		R		C
Monitoramento dos indicadores de desempenho	I	I			R	C
Auditorias de conformidade dos processos		I				R

Figura 6. Exemplo de uma matriz Raci.

Fonte: Camargo (2018, p. 148).

Vejamos agora as relações existentes entre responsabilidades e papéis na matriz Raci apresentada na Figura 6. Perceba que o papel de gerente de escritório de processos tem o maior número de atribuições de execução de atividades, pois a letra R associa este papel com as responsabilidades de construção e atualização da cadeia de valor, a estratégia de priorização dos projetos, o projeto de modelagem dos processos, a análise e proposição de melhorias e as auditorias de conformidade dos processos. Já o papel de gerente de negócios tem a responsabilidade de acompanhar o maior número de responsabilidades, uma vez que a letra A associa este papel com as responsabilidades de projeto de modelagem dos processos, a análise e proposição de melhorias e a elaboração dos manuais de procedimentos. A mesma lógica ocorre ao relacionar os demais papéis e responsabilidades. Note que a aplicação da matriz Raci não demanda o preenchimento total da tabela.

Existem alguns pontos que devem ser observados durante a elaboração de uma matriz Raci. É considerada uma boa prática que as responsabilidades sejam vinculadas aos papéis dos membros da equipe, e não aos indivíduos de forma nominal. A matriz possibilita que um papel tenha duas ou mais responsabilidades, sendo que, nessas situações, mais de uma letra deve ser adicionada na relação entre o referido papel e a responsabilidade.

Uma boa prática no uso da matriz Raci consiste em empregar apenas um aprovador por item da matriz, para evitar excesso de burocracia. O gerente de projetos deve analisar a distribuição das atividades de execução entre os perfis do projeto, evitando a sobrecarga de alguns membros da equipe.

Uma matriz Raci na qual ninguém assume responsabilidades de executor não funcionará, uma vez que as atividades não serão executadas. O gestor também deve minimizar a atribuição de Cs e Is, pois isso pode prejudicar o desempenho das atividades. Uma técnica que o gerente de projetos pode é a de questionar os membros da equipe sobre a real necessidade de terem essas atribuições, promovendo assim uma reflexão dos membros da equipe sobre a real necessidade de atuarem como consultores ou serem informados. Ainda nesse sentido, é importante que os gestores construam a matriz Raci em equipe e colem a aprovação dos membros da equipe.

Nesta seção, vimos como empregar a matriz Raci para auxiliar no gerenciamento dos recursos humanos e, ao mesmo tempo, contribuir para documentar a relação entre papéis e responsabilidades. Abordamos o significado do acrônimo Raci, os conceitos envolvidos, e vimos um exemplo de como uma matriz deste tipo pode ser usada em um projeto de TI. Por fim, vimos quais pontos devem ser observados ao usar a matriz Raci.

Este capítulo abordou o gerenciamento de recursos humanos em projetos de TI. Vimos a importância de estimar os recursos humanos e físicos para realizar as atividades do projeto. Estudamos boas práticas relacionadas com o recrutamento de recursos e com a capacitação da equipe. Por fim, vimos o uso da matriz Raci como uma alternativa para especificar e documentar a relação entre papéis e responsabilidades dos membros da equipe.



Referências

- AVONA, M. E. *Gestão de pessoas*. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional, 2015.
- CAMARGO, M. *Gerenciamento de projetos: fundamentos e prática integrada*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- LACOMBE, F. J. M. *Recursos humanos: princípios e tendências*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- LARSON, E. W.; GRAY, C. F. *Gerenciamento de projetos: o processo gerencial*. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- PMI. *Guia PMBoK®: um guia do conjunto de conhecimentos do gerenciamento de projetos*. Newton Square: Project Management Institute, 2017.
- VIEIRA, F. M. *Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Leituras recomendadas

KERZNER, H.; SALADIS, F. P. *Gerenciamento de projetos orientado por valor*. Porto Alegre: Bookman, 2011.

REBECHINI JR, R.; CARVALHO, M. M. de (org.). *Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros*. São Paulo: Atlas, 2013.

TORRES, L. F. *Fundamentos do gerenciamento de projetos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

XAVIER, C. M. da S. *Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Conteúdo:



SOLUÇÕES
EDUCACIONAIS
INTEGRADAS