

## Desenvolver o cronograma – Segunda parte

### Transcrição

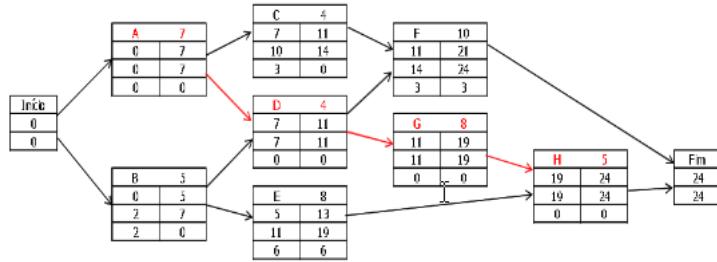
Vamos abordar agora as demais **ferramentas e técnicas** do processo de desenvolver o cronograma. Começaremos pelo método do caminho crítico e o método da corrente crítica, que são muito importantes.

O **método do caminho crítico** (MCC). Ele tem o objetivo de visualizar a duração total de um projeto. A seguir, um breve resumo em tópicos:

- É a determinação do caminho mais longo no diagrama de rede, o início mais cedo e o início mais tarde, e o término mais cedo e mais tarde que uma atividade precisa para ser completada;
- O caminho representa o menor tempo em que um projeto pode ser encerrado;
- O método do caminho crítico identifica as folgas totais livres;
  - **Folga livre** é quanto tempo uma atividade pode atrasar sem atrasar o início da atividade sucessora.
  - **Folga total** é quanto tempo uma atividade pode atrasar o seu início sem atrasar a data de encerramento do projeto.
- O caminho crítico geralmente tem folga zero entre suas atividades.

Temos aqui um exemplo de diagrama de rede, onde podemos analisar o sequenciamento do caminho crítico.

### Método do caminho crítico



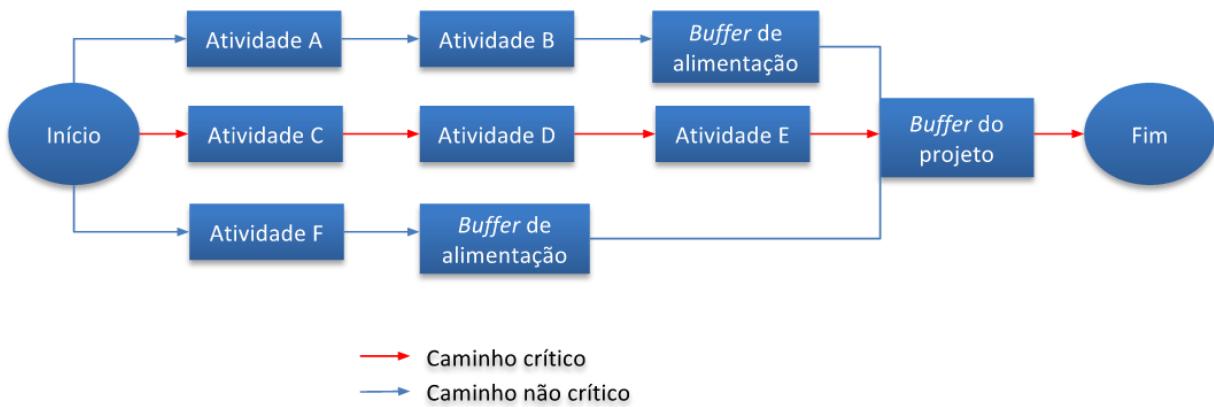
Via de regra, o caminho crítico será aquele pelo qual chegamos mais rapidamente ao término do projeto, envolvendo todas as atividades essenciais que precisam ser performadas. Ele é o caminho de maior duração que não atrasa o projeto. O diagrama está cheio de números, e você vai entendê-los melhor lendo este [artigo]. Se a atividade D atrasar, todo o projeto ficará atrasado. O mesmo acontece com todas as atividades do caminho crítico. A folga total do caminho crítico é zero.

Falemos agora do **Método da corrente crítica** (CCM), cujo objetivo é entender e analisar as folgas, antecipações e esperas.

- Nesta técnica, temos como premissa que as atividades consideram variações, ora mais pessimistas, ora otimistas. Assim, podemos terminar atividades mais rapidamente no projeto;
- Para trabalhar com a corrente crítica, aplicamos estimativas mais agressivas e aplicamos um *buffer* de alimentação em caminhos que não sejam críticos;
- Adicionamos *buffers* de projeto ao giro do projeto, no caminho crítico, etc.;
- Esses *buffers* são atividades sem trabalho, com a duração total resultante das contingências e reservas gerenciais mapeadas nestas, em suas estimativas, e também no planejamento de resposta aos riscos.

Vejamos um exemplo: se você sabe que o time consegue realizar uma atividade em 8 dias, mas sua duração foi estimada em 12 dias nos atributos, você tem 4 dias extras. Se você tirá-los da estimativa dessa atividade e colocá-los em uma atividade vazia, conseguirá fazer com que o time se concentre mais no trabalho, pois ele não espera que aquele prazo possa ser estendido. O mesmo pode acontecer com o projeto: você perceberá que há uma "gordurinha" de tempo, que foi adicionada frente a riscos diversos. E poderá tirá-la do projeto e colocá-la apenas no final.

## Método da corrente crítica (CCM)



Este é o método da corrente crítica. Você transformará os dias excedentes de cada atividade em um *buffer* de alimentação, que será adicionado como outra atividade em seu cronograma. E não necessariamente o time será comunicado disso, como técnica de gerenciamento, para estimulá-lo a cumprir as datas e entregas estabelecidas. A ideia é eliminar o comportamento de estudante, que deixa tudo para a última hora.

É possível ainda somar os *buffers* de atividade em um *buffer* de projeto, ou somar as duas técnicas. O *buffer* de projeto aparece antes do término do projeto.

O cronograma será montado usando o método da corrente crítica e considerando o caminho crítico do projeto.

As demais **ferramentas e técnicas** do processo são:

- Técnicas de criação de modelos – Elas estão relacionadas à análise de alternativas e ao emprego de modelos matemáticos e estatísticos. Um deles é a análise (ou simulação) de Montecarlo, na qual você usa um grande número de probabilidades em um modelo. Você pode encontrar na internet algumas planilhas prontas, que você pode preencher com números e probabilidades relacionadas a riscos. Mas essa é uma simulação caríssima, e que te permite ver os cenários possíveis para o seu projeto. Por isso, é muito utilizada no gerenciamento de riscos.
  - Antecipações e esperas – Quanto você pode antecipar uma atividade? E quanto você precisará esperar para realizar a seguinte, considerando as dependências?
  - Compressão de cronograma – Quando falamos em compressão de cronograma, estamos falando em paralelismo. Se há uma atividade que não tem dependências com uma outra, e por um acaso está lá na frente do cronograma, você pode paralelizá-las. Fará o time trabalhar em paralelo nas duas. Essa técnica traz riscos, como atrasar o projeto, pois uma das atividades pode impactar a outra, e até gerar um retrabalho. Ao comprimir o cronograma, provavelmente estará replanejando-o, e isso pode acontecer não só na elaboração do cronograma, como em seu controle, se virmos que mudanças são necessárias. Você também pode fazer um *crashing*, que é a técnica de inflar uma atividade de dinheiro. Se houver um só profissional trabalhando na atividade, você poderá contratar mais três para acelerar o projeto. Mas o *crashing* tem um limite, que é o limite humano. Quando muitas pessoas estão fazendo a mesma atividade, começam a acontecer problemas comunicacionais e de relacionamento. De qualquer forma, saiba que a compressão do cronograma pode se dar por paralelismo ou por *crashing*.

- Ferramenta de cronograma – Essas ferramentas de elaboração do cronograma estarão apontadas no plano de gerenciamento do tempo. Elas serão úteis para a montagem de gráficos e *charts* para expor ao time de trabalho. Não se esqueça de verificar o [apêndice] e o próprio guia PMBOK, que têm listas de ferramentas sugeridas.

As **saídas** desse processo serão:

- Linha de base do cronograma – Ela é a representação do modelo do cronograma, que é um documento. A linha de base é composta por todos os documentos elaborados até chegar ao cronograma.
- Cronograma do projeto – O próprio cronograma é a saída principal desse processo.
- Dados do cronograma – O processo também vai gerar dados referentes à construção do cronograma, como os atributos que foram sendo inseridos.
- Calendários do projeto – Diferente dos calendários de recurso, estes serão calendários consolidados. O que cada profissional vai fazer, e quando? Você organizará o tempo pensando inclusive em atrasos, com a certeza de quando cada profissional estará alocado em seu projeto. É importante saber os feriados específicos, especialmente se o projeto tiver uma escala global.
- Atualizações no plano de gerenciamento do projeto
- Atualizações nos documentos do projeto

Até a próxima!

