

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO

Bianca Capelo Faria Martins ⁽¹⁾; Vinícius Antônio Montgomery de Miranda ⁽²⁾

⁽¹⁾ Estudante; Engenharia Civil, Centro Universitário de Itajubá – FEPI; bianca.capelo@hotmail.com

⁽²⁾ Professor Mestre em Engenharia de Produção; Centro Universitário de Itajubá - FEPI; vmontgomery@gmail.com

RESUMO

A indústria da construção civil, em função das dificuldades técnicas e imprevistos que costumam ocorrer durante a execução das obras, é uma área onde a boa gestão é fundamental para a obtenção de resultados satisfatórios. Para isso, é indispensável a elaboração de um planejamento e do acompanhamento e controle das atividades ao longo da construção. Assim, a utilização de técnicas otimizem a aplicação de recursos torna-se um diferencial competitivo para o engenheiro civil e construtores. Essas técnicas possibilitam a redução custos e melhor controle do tempo de execução da obra, evitando atrasos e melhorando os resultados econômicos e financeiros do empreendimento. Este trabalho tem como objetivo apresentar os benefícios alcançados na elaboração de um cronograma físico-financeiro, que se destaca como forte aliado no gerenciamento de obras. O acompanhamento deste cronograma eleva a eficiência e a efetividade na execução dos empreendimentos de construção, uma vez que permite justificar o valor da obra, detalhar as etapas construtivas, relacionar as etapas planejadas e as executadas e identificar os possíveis desvios das atividades programadas, o que muitas vezes desmistifica o otimismo de mercado que acredita em lucro certo, dispensando o gerenciamento detalhado.

Palavras-Chave: Construção civil. Gerenciamento. Planejamento. Orçamento. Controle.

1 INTRODUÇÃO

O profissional de engenharia da atualidade tem sido desafiado cada vez mais a ser um administrador/gestor eficaz. Particularmente na área de construção civil, onde as necessidades de projetos tecnicamente corretos e obras muitas vezes executadas de forma acelerada tornam-se diferenciais competitivos, a gestão eficaz se destaca. Dessa forma, é atribuição do profissional da engenharia civil acompanhar e controlar custos de mão de obra, de aquisição de materiais e o tempo de finalização da obra, assim como os eventos que acontecem durante a execução da mesma. Diante do acirramento da competição entre empresas, o gerenciamento na construção civil é mais um desafio ao engenheiro que precisa abandonar o tradicional comportamento eminentemente técnico, alheio ao processo de gestão, para se tornar gestor dos processos de engenharia sob sua responsabilidade (JUNGLES e ÁVILA, 2006).

A execução de uma obra necessita de preparo organizacional minucioso por parte do engenheiro responsável. Assim, o cronograma físico-financeiro, no que diz respeito às etapas construtivas e seus custos, é a ferramenta adequada para o controle e acompanhamento da construção. O cronograma deve ser

examinado antes mesmo de se iniciar o trabalho em campo para avaliação de sua viabilidade.

Os problemas e os imprevistos que costumam ocorrer na execução de obras são relativamente comuns e podem causar transtornos como atrasos na conclusão da obra e aumento de custos. Portanto, um cronograma bem elaborado e seu correto acompanhamento durante a execução, permite antecipar problemas e identificar falhas que possam comprometer o bom andamento das obras.

2 ORÇAMENTO

Orçamento pode ser definido como a expressão monetária e quantitativa de um plano, cujo objetivo, é atingir um resultado final, anteriormente traçado pelos responsáveis por sua elaboração, com a participação de todos os setores da empresa (PADOVEZE, 2004).

Mediante essa definição percebe-se que os orçamentos são instrumentos importantes para o gerenciamento no setor da construção civil e necessitam de acompanhamento contínuo, por um profissional capacitado que conheça com profundidade o consumo de materiais e equipamentos em cada serviço, custo de mão de obra, custo administrativo e

cargas tributárias sobre os mesmos. Quanto mais conhecimento da realidade do mercado e de todas as condicionantes que podem interferir no custo do empreendimento, mais preciso será o orçamento em questão.

Um orçamento finalizado tem outras utilidades além de definir o valor financeiro do projeto, tais como levantamento de materiais e serviços, geração de cronogramas físico-financeiro, realização de simulações, entre outros.

2.1 Atributos do Orçamento

Os atributos de um orçamento consistem em fatores que, indispensavelmente, devem ser considerados na fase de elaboração do mesmo. Segundo Mattos (2006), os principais atributos de um orçamento são a aproximação, a especificidade e a temporalidade.

A aproximação do orçamento está relacionada com a precisão do custo final. O bom orçamentista, conhecedor da área em que trabalha, leva em consideração possíveis variáveis que possam influenciar o valor do empreendimento, a fim de antecipar com maior precisão os custos finais de um empreendimento. Sendo assim, quanto mais próximo do valor planejado estiver o valor real da obra, melhor será a qualidade do gerenciamento da obra em questão.

O orçamento deve considerar as especificidades de cada empreendimento, pois cada obra ocorre em local diferente e é executada em momentos diferentes. Portanto, as especificidades da mesma irão influenciar na composição do custo da construção e em seu preço final. Os principais determinantes do custo de uma obra são as decisões sobre a qualidade dos materiais e da mão de obra utilizada e as condições locais da empresa.

A temporalidade está relacionada aos orçamentos feitos antes de se iniciar a execução da obra. Sendo assim, é importante atentar para a variação de custo dos insumos, assim como a criação ou a alteração de alíquotas de impostos e encargos sobre a mão de obra.

2.2 Etapas de uma Orçamentação

De acordo com Mattos (2006), a orçamentação engloba três grandes etapas de trabalho, sendo essas o estudo das condições de contorno, a composição de custos e a formação de preços.

Para isso, é importante que seja feito o estudo prévio de todas as condicionantes envolvidas no empreendimento, assim como os projetos, documentações, diretrizes das concessionárias, visitas técnicas ao futuro local da obra e levantamento histórico do local.

Para composição de custos deve-se ter conhecimento detalhado das etapas construtivas, no que diz respeito aos serviços presentes na obra, quantitativos de materiais, cotação de preços, encargos sociais e trabalhistas, lucratividade, entre outros.

3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

De acordo com Dias (2004), o cronograma físico-financeiro é a representação gráfica do plano de execução de uma obra e deve cobrir todas as fases de execução, desde a mobilização, passando por todas as atividades previstas no projeto, até a desmobilização do canteiro.

Como o próprio nome diz, ele é “físico” porque acompanha as etapas tangíveis do projeto e “financeiro” porque prevê os gastos envolvidos.

Quando o projeto é detalhado em um cronograma físico-financeiro, o gerenciamento da obra se torna uma tarefa mais fácil, tendo-o como um aliado poderoso que ajudará a cumprir os prazos das etapas construtivas, organizar o caixa, organizar o tempo e obter um financiamento do empreendimento, já que o mesmo é imprescindível na solicitação do empréstimo.

A maneira de representar o cronograma físico-financeiro é importante, pois quanto mais claro e detalhado, mais fácil ele será interpretado. Assim, certamente, essa ferramenta atuará como um gerador de metas a ser estabelecidas para a mão de obra da construção. A figura I a seguir, exemplifica um modelo desse tipo de cronograma.

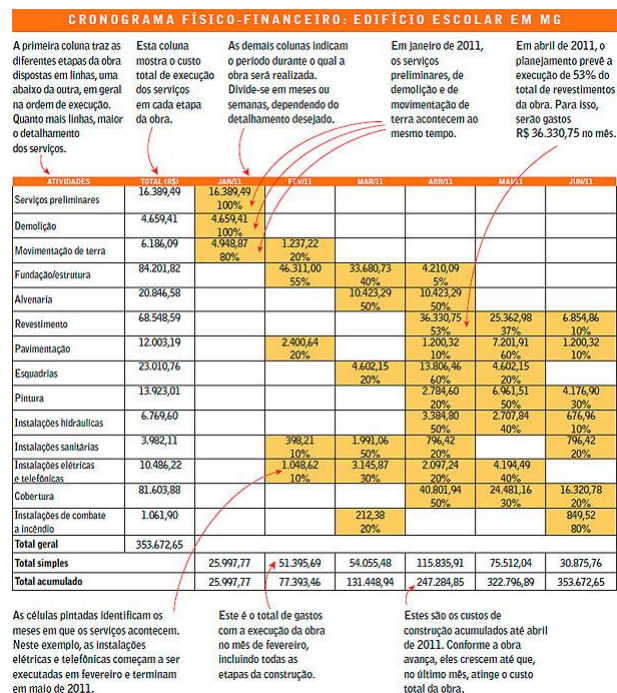


Figura I – Modelo de cronograma físico-financeiro detalhado com auto-explicação.
Fonte: FARIA (2011).

3.1 Etapas de Elaboração

Para a elaboração de um cronograma físico-financeiro deve-se seguir as seguintes etapas: definição dos serviços; definição dos recursos; quantitativos; orçamentação e discussão de sua viabilidade.

Primeiro, deve-se definir os serviços a serem executados em ordem cronológica para que seja atribuído a cada um deles as ferramentas, os equipamentos e a mão de obra necessária para concluí-lo. Em seguida é feito o levantamento quantitativo dos trabalhos a serem executados, através dos projetos e tabelas de composições. A partir desse quantitativo, se iniciará a fase de atribuição de preços, que quando findada poderá gerar uma visão clara da viabilidade do empreendimento.

4 GERENCIAMENTO DE EDIFICAÇÕES

A elaboração de um cronograma físico-financeiro realista exige a participação de um engenheiro civil que tenha habilidades em gerenciamento organizacional, com o intuito de acompanhar, de forma adequada, os resultados como custos e prazos da execução do empreendimento.

O profissional responsável pelo gerenciamento de um empreendimento deve ter determinadas habilidades para que atinja bons resultados em suas atividades. Segundo Katz (Apud Stoner, 1999), elas são classificadas em habilidades técnicas, humanas e conceituais.

As habilidades técnicas estão relacionadas à capacidade de desenvolver atividades com as próprias mãos. Já as habilidades humanas englobam a capacidade de comunicação e trabalho em equipe. Por fim, as habilidades conceituais se referem ao conhecimento teórico sobre a área de atuação.

A figura 2 abaixo relaciona as habilidades necessárias ao gestor de acordo com cada nível hierárquico da organização.

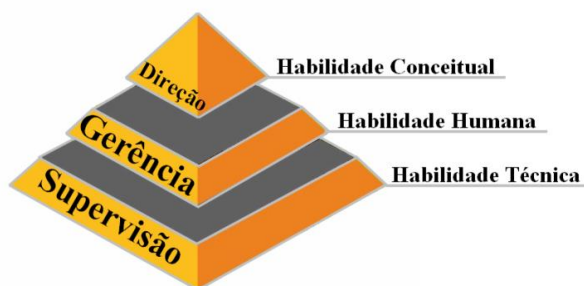


Figura 2 – Hierarquia organizacional e habilidades relacionadas.

Fonte: Adaptado de CHIAVENATO, 2003.

Na área de edificações é fácil perceber que o engenheiro que gerencia, as principais habilidades necessárias são as humanas e conceituais, já que ele deve lidar diretamente

com pessoas e se comunicar da maneira correta para que tenha sucesso, aliando as decisões ao seu conhecimento teórico.

É fundamental que o engenheiro que exerce controle sobre serviços tenha conhecimento sobre a natureza deles, senão o controle fica comprometido devido à falta de conceitos sobre o assunto.

Segundo Goldman (2004), o controle na construção civil está desmembrado em: materiais que serão utilizados na execução dos serviços; equipamentos auxiliares para execução; ferramentas de trabalho dos operários; mão de obra necessária à execução; prazo de execução de serviço; considerações sobre o método de trabalho empregado; quantidade produzida do serviço e custos correspondentes a cada insumo.

Através de um planejamento bem elaborado por um profissional capacitado, as metas do empreendimento serão mais fáceis de serem atingidas, trazendo assim, benefícios à empresa.

Gitman (1997), apresenta as funções da gestão financeira de uma organização com algo essencial na tomada de decisões empresariais. Considerando que as áreas organizacionais precisam trabalhar de forma harmônica para que seus objetivos sejam alcançados de forma mais eficaz, é fundamental que todas as áreas envolvidas em um empreendimento devem interagir com a gestão financeira, de forma que a obra seja realizada com qualidade, além de produzir resultados satisfatórios do ponto de vista dos acionistas da organização. Sendo assim, o engenheiro responsável pela execução de obras da construção civil e o gestor financeiro da organização precisam continuamente trocar informações e adotar medidas que permitam concluir os empreendimentos de forma adequada, mantendo a qualidade da obra e o resultado econômico e financeiro desejado pela gestão.

5 CONCLUSÕES

Com a concretização deste trabalho foi possível identificar e ressaltar a importância das atividades de orçamentação e planejamento de tempo durante os estudos preliminares e acompanhamento de uma edificação.

Através do cronograma físico-financeiro podem ser identificados acertos, problemas e falhas na execução de uma obra. Dessa forma, objetiva-se conseguir um melhor aproveitamento de recursos e uma melhoria na produtividade de obras, com significativa redução dos riscos envolvidos e do esforço necessário para o seu gerenciamento.

6 REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração: Uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, Ed. 7, 2003.

DIAS, P. R. V. **Engenharia de custos: Uma metodologia para orçamentação de obras civis**. COPIARE, Ed. 5, 2004, 220 p.

FARIA, R. **Cronograma físico-financeiro**. Disponível em: <<http://www.equipededeobra.com.br/construcao-reforma/35/artigo213994-1.asp>>. Acesso em: 25 de abril de 2015.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. São Paulo: Harbra, 1997.

GOLDMAN, P. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. PINI, São Paulo, 2004.

JUNGLES, A.E.; ÁVILA, A.V. **Gerenciamento na construção civil**. ARGOS – FUNDESTE, Ed. 1, volume único, 2006, 270 p.

MATTOS, A.D. **Como preparar orçamentos de obras**. PINI, Ed. 1, volume único, 2006, 289 p.

PADOVEZE, Clóvis Luiz. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 2004.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. Edward. **Administração**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, Ed. 5, 1999.