

IEC-PUC Minas

O PLANEJAMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: CONCEITOS
FUNDAMENTAIS

Aluno: Alexandre Cardoso do Couto, Eng.

Professor Orientador: Ítalo Coutinho, MSc., Eng.

Curso: Gestão de Projetos de Engenharia

NOVEMBRO DE 2010

O Planejamento na Construção Civil: conceitos fundamentais

Alexandre Cardoso do Couto

Resumo:

O artigo explora os conceitos do planejamento aplicado a obras civis. Não haverá como alcançar as margens financeiras almejadas sem a adequada organização da obra, suas atividades mais simples e complexas. Construir sem planejar não faz mais sentido e até tem se tornado algo ilegal perante leis ambientais e responsabilidade social.

Palavras-chave: planejamento, obra civil, construção, gestão de projetos.

Abstract

Key-words: planning, civil construction, building, project management.

Introdução

À medida que se aproxima o fim do século XX, a construção civil vai delineando as formas de um processo produtivo mais adequado para os próximos anos. O aumento da concorrência e a evolução tecnológica pressionam as empresas para que reavaliem seus métodos e sistemas de produção em busca de produtividade e competitividade. No entanto, apesar dos objetivos semelhantes a todos, os meios de alcançá-los não são unânimes. Pelo contrário, muitas são as perspectivas e idéias que surgem no setor para adaptar a produção aos novos tempos, como mostrou o seminário "Planejamento e Controle da Produção para a Construção nos anos 2000", realizado em 12/agosto/99, no Instituto de Engenharia de São Paulo. (Revista "Qualidade na Construção" - SindusCon - SP - nº 20 - Ano 3 / 1999).

Todo projeto bem planejado tende a minimizar os desperdícios, o retrabalho e a mão de obra ociosa. Para obter estes resultados é fundamental detalhar todas as atividades como predecessoras e sucessoras bem definidas e conseqüentemente o planejamento elaborado tenderá a minimizar esses riscos.

O planejamento constitui um passo decisivo para controlar a execução de uma obra de forma econômica e no prazo estabelecido no tocante da construção civil, faz-se necessário um sistema que possa canalizar informações e conhecimento dos mais diversos setores e posteriormente direcioná-las de tal forma que todas estas informações e conhecimentos sejam utilizados para construção. O planejamento surge exatamente desta necessidade de organização, deste complexo que é um empreendimento da construção civil.

“O primeiro passo necessário para que se tenha um bom planejamento de obra é a organização. A construção de um modo geral é um complexo que se deve ser bem caracterizado quanto seus insumos (materiais, mão de obra e equipamentos). É baseada neste fato que se verifica a necessidade de um plano, discriminando – o e procurando-se organizar as várias fases da execução da obra e ao mesmo tempo, englobando tudo que afete diretamente a construção.” (pág. 27, Goldman Pedrinho)

A importância do planejamento em obras civis

Um empreendimento é definido como algo não rotineiro na vida de uma organização e cuja implantação é sempre marcada por objetivos de custos,

prazos, qualidades e benefício social. Desta forma, todo empreendimento apresenta um ciclo de vida transitório e predefinido, ou seja, apresenta começo, meio e fim. Pode-se afirmar que todo empreendimento é singular, isto é, único, na história de uma organização; o momento escolhido para realizá-lo, os contextos sócio, econômico e político que o cercam, os objetivos esperados, tudo converge para uma situação em que há muitas incertezas em relação ao futuro. Gerenciar a implantação de um empreendimento significa levar em consideração não só a situação que se apresenta como também prevenir-se quanto às incertezas que o futuro reserva. Mas como o empreendimento é singular, as experiências anteriores pouco contribuem e servem, no máximo para estabelecer padrões de respostas para a tomada de decisões. (Yazigi Walid, 2000, pág. 102)

“O empreendedor serve-se de um planejamento bastante característico. Enfatiza a estratégia e as decisões mais do que a organização para a ação. Na outra ponta, aos executores associamos os planos táticos, que equivalem à versão mais tradicional de planejamento taylorista; metódico, detalhado, pouco flexível, mas que serve para racionalizar o uso de recursos, organizar a ação e essencialmente controla - lá.” (Yazigi Walid, 2000, pág. 102)

Dentre as duas categorias reside o planejamento de cunho gerencial. Principal instrumento do gerenciador é aquele que requer maior questionamento. (Yazigi Walid, 2000, pág. 102)

Planejar é pensar antes de agir, levar o futuro em consideração, não passivamente, mas preparando-se para o inevitável prevenindo o indesejável e controlando o que for controlável. Planejar corresponde à estratégica do desejo e a vontade empreendedora. Planejar é o posto de improvisar.

Nessa visão sistêmica do planejamento, pode-se dizer que o planejamento de que o gerenciador mais necessita não é formal, detalhado, analítico e calculado com precisão. Em ambiente de incerteza, é primordial aferir constantemente onde estamos e para onde vamos, se não for possível recolher permanentemente a reação (opinião) sobre o que está sendo realizado, não seremos capazes de rever os planos com a rapidez necessária para evitar desastres inerciais. Mediante simulações de novas situações e da projeção de tendências, a partir dos dados do acompanhamento da implantação, é possível controlar o empreendimento, reagindo prontamente a cada situação. Esse controle dinâmico vai além dos controles tradicionais, que só registram o passado, sem apontar para o futuro. Controlar significa, nesse caso, tomar decisões corretivas para colimar os alvos do empreendimento. Eventualmente, inclui também determinar a revisão dos objetivos, quando a defasagem na implantação se tornou irrecuperável. Nesse caso, um planejamento de qualidade evita a tomada de decisões extemporânea, porque atrai para si toda a atenção e energia do empreendedor. A oportunidade da decisão é tão

importante quanto o seu conteúdo. Cada decisão atípica abala o equilíbrio de forças, o consenso cuidadosamente esculpido e os planos minuciosamente detalhados. (Yazigi Walid, 2000, pág. 105)

Planejamento coordena e catalisa a execução

O poder de coordenação da execução é uma das principais habilidades do gerenciador, o problema é que coordenar significa colocar em ordem ou organizar, e isso costuma ser feito com a mistura do consentimento e coerção. Ao gerenciador foi delegado o papel de comandar a ação e fiscaliza - lá, ambos os atributos de grande poder. Não de deixa de ser uma solução para quem está efetivamente comprometido com o empreendimento. Mas não é a única solução; atualmente a ênfase entre parcerias e doutrina da qualidade total, por exemplo, enfatizam mais o compartilhamento de responsabilidades que o controle fiscalizador. Sem modificar as relações de poder, não haverá de fato parceria. Coordenar com o poder atenuado envolve outros papéis para o planejamento; ele pode servir ao aprendizado, mais do que impingir regras. Significa influenciar para obter compromentimentos. Significa enfim, catalisar a ação ao invés de empurrá-la para frente. Um plano encorajador favorece o consenso, substitui a coerção pelo incentivo à ação solidária. A percepção é mais importante que a análise, uma vez que o conhecimento e a informação podem substituir a autoridade, enquanto a responsabilização pode substituir o poder. (Yazigi Walid, 2000, pág. 105)

Nem sempre as estratégias são explicitadas, por conta de interesses travestidos, para não criar resistências prematuras ou por simples omissão. Mas o gerenciador precisa de uma orientação explícita, que diz mais do que objetivos tangíveis do empreendimento. Cabe ao planejador explicitar o cálculo estratégico, as apostas efetuadas, auxiliando o empreendedor na conversação das estratégias em objetivos. Essa tarefa, como a anterior é contínua, embora não sistemática. Ao longo da implantação, podem surgir novas estratégias, que se sobrepõem à macro estratégia original, que se caracteriza por certo grau de estabilidade e apriorismo. Cabe ao gerenciador operacionalizar as estratégias. É ele quem anuncia, racionaliza e legitima estratégias e objetivos. (Yazigi Walid, 2000, pág. 105)

O gerenciador coordena as ações de todos os intervenientes, tanto para criar uma cadência uniforme e sinérgica para assegurar que todos caminhem no mesmo sentido, isto é, visando os mesmos objetivos. Planos são o meio primordial de comunicação não só das intenções, mas também da afirmação de compromissos entre todos. A melhoria da comunicação não é um subproduto do planejamento, e sim uma de suas funções essenciais, quando há muitos objetivos a perseguir ou quando há mais objetivos que recursos para atingi-los. (Yazigi Walid, 2000, pág. 105)

O planejamento do gerenciador deve promover a integração e coordenação dos outros planejamentos, pois, do contrário, corre-se o risco de desconectar tanto a ação da estratégia como as decisões atípicas da ação, que seguirá uma lógica burocrática perversa. (Yazigi Walid, 2000, pág. 102)

O relacionamento do planejamento com outros setores:

a) Setor de planejamento e setor de arquitetura:

A primeira influência exercida pelo setor de planejamento no setor de arquitetura é no que se refere à escolha das especificações a serem adotadas nas obras. Isto porque existem dificuldades ou facilidades encontradas pela obra na execução de determinados serviços onde se empregam materiais distintos, como por exemplo, se os materiais são de boa qualidade ou mais baratos que os similares, são informações e atribuições do setor de planejamento.

A perfeita coordenação do projeto arquitetônico com outros projetos (estrutural, instalações, etc), também é atribuição do planejamento. A responsabilidade em procurar novos materiais e serviços aliados à economia nos custos são atribuições que o planejamento deve dividir com o setor de arquitetura

b) Setor de planejamento e setor financeiro

No setor financeiro, o planejamento geralmente fornece informações quanto a viabilidade econômica do empreendimento referente ao custo de construção obtido pelo orçamento detalhado da obra, pelo cronograma físico-financeiro da obra, pelo custo de construção de cada unidade do empreendimento obtido pelo peso de cada atividade.

Além disso, o planejamento também fornece as previsões de despesas da construção em períodos de interesse e as documentações técnicas necessárias ao pedido do financiamento.

c) Setor de planejamento e setor de custos

É no setor de custo que o planejamento recebe os dados relativos as despesas reais da construção, para que possa avaliar, planejar e controlar os custos das obras. Também apropria todas as despesas de construção num sistema de codificação por item de serviços e o envia mensalmente ao setor de planejamento. O setor de planejamento pode também, fornecer dados ao setor referente às construções, sempre que for necessário, como no auxílio de dados fiscais de custo.

d) Setor de planejamento e o setor de processamento de dados

Os softwares para planejamento são de grande importância para o setor de planejamento na execução de algumas ferramentas como:

- cronograma físico-financeiro

- controle de materiais e serviços
- previsões financeiras e de atrasos
- relatórios gerenciais

e) Setor de planejamento e o setor de tesouraria

É função do setor de planejamento enviar previsões de despesas ao setor de tesouraria, para o bom cumprimento das obrigações financeiras da empresa. Em certos casos, as previsões financeiras são de grande importância, pois as empresa geralmente colocam à disposição tão somente os valores previsto pelo planejamento para o bom andamento do empreendimento. Caso essas previsões apresentam grandes deformações, poderão acarretar sérios danos tanto para o empreendimento quanto para a empresa.

d) Setor de planejamento e o setor de suprimentos

O setor de planejamento tem como principal aliado o setor de suprimento. O mesmo serve de fornecedor e de controlador e age da seguinte maneira em relação as compras:

- todas as propostas são analisadas pelo planejamento, antes de fechadas para serem comparadas com os respectivos valores orçamentários, fornecendo as devidas observações que serão enviadas ao suprimento juntamente com a proposta em questão.
- é com o auxílio do planejamento que o suprimento adota o sistema de concorrência para determinados serviços ou materiais, pois se o planejamento tem um sistema de cadastro de materiais, das empreiteiras, dificuldades de aplicação de materiais e outros aspectos possibilita que as concorrências tenham grande chance de serem bem feitas e conseqüentemente os serviços sejam bem fechados.
- o setor de planejamento deve montar um sistema integrado dos setores planejamento/obra/suprimentos, de forma que os pedidos de materiais feitos pelas obras sejam conferidos pelo planejamento no sentido de serem estritamente necessários para execução da obra, evitando assim perdas desnecessárias que quase sempre afetam no custo da obra.

f) Setor de planejamento e a obra

Finalmente o planejamento afeta diretamente o fim último do empreendimento ou seja a obra. Vários são os dados das obras que devem ser enviados ao planejamento entre os quais:

- informações mensais de entrada de materiais, assim como seus gastos, locais de utilização e quantidade em estoque, com os quais são montados os sistemas de controle de materiais e apropriação de serviços.
- previsões de despesas, como programa de execução, para que não exija discrepância com o cronograma físico-financeiro.

- preenchimento de planilhas criadas pelo planejamento, com o objetivo de obter as produções efetuadas em obra. Estes dados, combinados com outros do planejamento, servirão de termômetro de custos, ou seja, fornecerão condições ao profissional do setor de planejamento para julgar o andamento físico-financeiro de qualquer hora.
- laudos técnicos de materiais e serviços para que o setor de planejamento possa julgar a necessidade de manter ou alterar serviços, produtividade, empreiteiras, materiais, equipamentos e outros.

É junto à obra que o planejamento deve:

- testar novos materiais, assim como novas técnicas de execução.
- identificar as dificuldades da obra, para poder encontrar suas soluções.

Conclusão

Este artigo mostrou a importância do planejamento na gestão de projetos de obras civis, dando um embasamento teórico de como aplicar esse planejamento para gerir um projeto de construção com qualidade e economia, num mercado tão competitivo como os dias atuais.

A cada dia, torna-se mais importante o papel do planejamento em empreendimentos imobiliários. Seja para obras no sistema de preço de custo, seja por empreitada global ou em contratos “Just in time”. O planejamento é um dos principais fatores para o sucesso de qualquer empreendimento.

A contribuição principal desse trabalho é a identificação e fortalecimento do planejamento como ferramenta importante para a manutenção das margens financeiras da operação de construção civil e agilidade na entrega do empreendimento. Para estudos futuros sugere-se pesquisar a aplicação desse ferramental in loco e sua análise comparativa com padrões do mercado.

Referências Bibliográficas:

Yazigi, Walid. A Técnica De Edificar. 3ª ed. SP: PINI, 2000´.

Manual da Qualidade. Conartes.1999.

Goldman, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4ª Ed. SP: PINI, 2008.

Revista "Qualidade na Construção" - SindusCon - SP - nº 20 - Ano 3 / 1999.

Coutinho, Ítalo. Notas de aula do curso de Pós-Graduação IEC PUC Minas 2009.