

# O PAPEL DO PLANEJAMENTO, INTERLIGADO A UM CONTROLE GERENCIAL, NAS PEQUENAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

**Nelma Mirian Chagas de Araújo**

Departamento de Engenharia de Produção da UFPB - Escola Técnica Federal da Paraíba  
Av. 1º. de Maio, 720 - Jaguaribe - 58.015-430 - João Pessoa - PB

**Gibson Rocha Meira**

Escola Técnica Federal da Paraíba - Coordenação de Edificações  
Av. 1º. de Maio, 720 - Jaguaribe - 58.015-430 - João Pessoa - PB

## ***Abstract***

*This paper shows important relations between planning and management control, specially in small building companies. It discusses planning, real costs, estimative costs and management control aspects applied in building industry. Finally, this work presents a diagnosis about the planning and management control practiced by small building companies in João Pessoa city.*

**Key-words:** Planning, management control, building industry.

## **1. Introdução**

A indústria da construção difere e muito das outras, uma vez que apresenta peculiaridades que refletem uma estrutura dinâmica e complexa. A arte de construir reúne um conjunto de profissionais, máquinas, equipamentos e materiais que, associados, produzem com efeito a obra desejada.

Esta indústria tem grande importância para a economia do país. Em pesquisa realizada pelas empresas Trevisan Consultores e Rosemberg & Associados (Mawakdiye, 1997), para saber qual a participação exata da indústria da construção no Brasil, encomendada pela FIESP, constatou-se que esta indústria representa 13,5% do PIB (dados referentes a 1996), perdendo apenas para a indústria de transformação, com 19%. Constatou-se ainda que, caso os investimentos em habitação e infra-estrutura cresçam, a participação da construção civil na economia nacional será ainda maior.

A construção civil é considerada uma indústria altamente fragmentada em um grande número de empresas de pequeno porte, envolvendo uma enorme variedade de intervenientes e, comparativamente a outros setores, não é sofisticada (Palacios, 1995).

Estas características desta indústria, justificam plenamente a formulação e desenvolvimento de um planejamento, interligado a um controle gerencial, que permita as pequenas empresas competir com sucesso e adaptar-se às mudanças do ambiente competitivo.

O presente trabalho tem como objetivo evidenciar o papel do planejamento, nas pequenas empresas de construção civil.

Inicialmente são apresentados alguns conceitos fundamentais sobre planejamento, custos, orçamento e controle gerencial. Em seguida, é mostrado um diagnóstico das

pequenas empresas de construção de edifícios de João Pessoa, e, por fim, são apresentadas algumas considerações.

## **2. Planejamento**

O planejamento é a função administrativa que compreende a seleção de objetivos, diretrizes, planos, processos e programas (Assed, 1986).

Para que os objetivos de uma empresa sejam alcançados, dentro da máxima eficiência, é indispensável que a empresa obtenha harmonia entre os recursos físicos e financeiros, através do planejamento racional, para se obter uma definição precisa dos recursos necessários, compatíveis com os prazos e custos. Vale salientar que deficiências na administração da produção podem ocasionar falta ou excesso de mão-de-obra e materiais, atrasos e interrupções na produção.

As análises comparativas, sobre alternativas do que e como fazer, e a definição do ritmo mais econômico de produção são estudos pertinentes para a eficiência do processo de tomada de decisões.

O planejamento tem que ser implementado na empresa como empreendimento, para se evitar a minimização de sua aplicação, devendo a equipe de planejamento funcionar como suporte aos setores usuários na utilização das técnicas de acompanhamento.

O evento início do planejamento de uma obra envolve a análise e o preparo de dados do respectivo projeto. Todas as divisões físicas principais da obra e etapas lógicas do projeto deverão ser estudadas nesta fase, a fim de que se estabeleçam os padrões de controle, as informações desejadas e a proposição da inter-relação lógica dos principais subsistemas.

Assim, o planejamento integrado, contando com um sistema de informações pelo qual os dados relevantes são classificados e documentados, proporciona maior segurança e menor custo final.

Na escolha dos instrumentos e montagem desta estrutura de produção, cada empresa deverá, dentro de sua realidade, buscar técnicas de gerenciamento e execução, que não dispensem as características de realimentação de informações e auto-avaliação como meios eficientes de aprimoramento dos resultados.

## **3. Custos**

Custos é um termo geral empregado por engenheiros, economistas, administradores, contadores e outros, e que abrange diferentes tipos. Quando se deseja especificá-lo, tem-se que definir seu propósito: custo direto, indireto, estimado, fixo, variável, etc.

Na construção civil, são utilizados, normalmente, os custos diretos e indiretos. Os diretos representam as partes do custo que dependem da quantidade de serviço existente e correspondem aos valores destinados à aquisição de: terrenos, materiais, equipamentos e mão-de-obra de construção e montagem. Os indiretos representam as partes que não dependem da quantidade de serviços produzidos, e podem ser: custos de engenharia (estudos de viabilidade, projeto básico, etc.); custos de construção e montagem do canteiro de obras; fiscalização por parte do cliente, etc.

O custo de uma obra decresce à medida que ela é mais planejada e controlada, pois assim eliminam-se custos adicionais provenientes de improvisações, perdas, baixa produtividade, etc. (Assed, 1986). Todavia, planejar e controlar também resultam em despesas, por isso, deve-se estar atento para não ultrapassar os limites do planejamento e controle, ou seja, deve-se ficar atento para que a relação custo x benefício não seja negativa.

Os custos, segundo Azevedo (1985), quando associados aos resultados, definem no tempo de aplicação e de retorno a rentabilidade de um empreendimento. Do correto dimensionamento do custo, depende a viabilidade econômica do empreendimento. Para que se possa obter rentabilidade em um determinado empreendimento, necessita-se de um planejamento que reflita, de forma bem realista, as características do empreendimento em questão.

No atual cenário da indústria da construção, cada vez mais competitivo, em que a diversidade e a volatilidade de produtos associados à complexidade de processos constituem as características das empresas de sucesso, em nível global, constata-se a necessidade de um novo enfoque para os custos, principalmente nas pequenas empresas. Este novo enfoque, de acompanhamento e controle, pode ser transformado em ferramenta fundamental no processo de competitividade.

#### **4. Orçamento**

O principal item de um planejamento, segundo Souza (1987), quanto a viabilidade e rentabilidade de um empreendimento, é o orçamento. Este deve ser realizado na seguinte ordem de execução: levantamento de quantidades, cotação de insumos, composição de preços unitários, composição de BDI (Bonificação de Despesas Indiretas) e, por fim, a montagem da planilha orçamentária. Os critérios a serem adotados na execução destas etapas, podem variar de empresa para empresa.

Orçar uma obra ou um empreendimento consiste em calcular o seu custo, da forma mais detalhada possível, a fim de que o custo calculado seja o mais próximo possível do real.

A elaboração do orçamento dá suporte à criação de um cronograma físico-financeiro para programação de recursos humanos e conseqüentemente de suprimentos para abastecer a obra, evitando atrasos e desperdícios, além de facilitar o acompanhamento da obra criando diretrizes e sistemática de trabalho, através do controle de materiais e/ou serviços que têm grande participação no total da obra.

De acordo com Scardoelli (1994), as empresas têm apresentado uma crescente preocupação em valorizar a tarefa de orçamentação, não mais como um serviço burocrático, mas sim como um instrumento de controle de custos e de integração entre os vários setores da empresa.

Tradicionalmente, as pequenas empresas efetuam seus orçamentos utilizando índices e composições de publicações especializadas, que muitas vezes podem não representar os seus custos reais de produção, gerando o descrédito da atividade de orçamentação. Já as grandes empresas, utilizam seus próprios índices, resultado de acompanhamentos realizados em diversas obras, alcançando resultados mais reais.

#### **5. Planejamento e Controle de Obras**

Planejamento e controle são atividades essenciais em qualquer ramo de atividade industrial. No contexto da construção civil, a execução de qualquer empreendimento exige uma combinação de recursos (materiais, mão-de-obra, equipamentos e capital), os quais estão sujeitos a limites e restrições. A alocação de recursos no devido tempo e o fornecimento de dados e fatos para o controle somente são possíveis através de um eficiente sistema de planejamento e programação.

O controle, através do acompanhamento e da avaliação, é a função que vai balizar a ação gerencial. Controlar é identificar e quantificar os desvios relativos às previsões originais e adotar ações corretivas para se obter os resultados desejados.

O controle gerencial nada mais é que a comparação sistemática entre o previsto e o realizado, tendo como objetivo fornecer subsídios para as análises físicas, econômicas e financeiras e estabelecer os critérios lógicos para a tomada de decisões.

De acordo com os pesquisadores Alberton e Ensslin (1994), existem várias técnicas que ajudam o planejamento e controle de obras, como diagrama de barras, cronograma de Gantt, redes PERT/CPM, etc., os quais possibilitam melhorias substanciais em termos de desempenho global. Sua utilização é necessária para evitar o inconveniente da tomada de decisão ao acaso. A escolha de ações emergenciais são motivadas por circunstâncias próprias dos trabalhos e surgimento de problemas no dia-a-dia da obra, que poderiam ser previstos e assim, eliminados.

O processo de planejamento e controle não deve ser confundido com a aplicação de técnicas de planejamento, pois tem um âmbito muito mais amplo, muito mais organizacional do que técnico, envolvendo diversas etapas: coleta de dados, geração de plano (no qual são aplicadas as técnicas), controle, avaliação e replanejamento.

Dentre as várias inovações que vêm sendo adotadas, pelas empresas de construção, na área de planejamento e controle, destacam-se (Scardoelli, 1994):

1. informatização do planejamento;
2. exposição de planos de obras simplificados no próprio canteiro, de forma a engajar a mão-de-obra mais intensamente no alcance das metas;
3. coleta sistemática de dados para o controle.

## **6. Diagnóstico de João Pessoa**

Em João Pessoa, segundo Melo (1992), as empresas de construção civil, sub-setor de edificações, tomam suas decisões baseadas tão somente no bom senso e na vontade do dirigente, o que acusa a falta de um planejamento fundamentado em bases técnicas. Fica evidenciado também nesta pesquisa, a lacuna existente quanto ao controle gerencial das mesmas. Não existe planejamento, não existe controle. Estas empresas são incapazes de fornecer, de maneira precisa, dados importantes da obra, tais como: custo relativo aos insumos (mão-de-obra, materiais, etc.), rotatividade de mão-de-obra, custo das principais atividades (fundação, estrutura, alvenaria, etc.), custo real do empreendimento, etc.

Existem, de acordo com Melo (1992), atuando em João Pessoa, dois grupos de empresas, o primeiro, composto por empresas de grande porte e com sedes em outros estados. São empresas de capital elevado e contam com as funções de gerenciamento, e o segundo grupo, formado por empresas de médio e pequeno porte, com sedes em João Pessoa e que, de maneira geral, caracterizam-se pela aversão dos seus dirigentes às idéias e técnicas inovadoras. Os fatores que contribuem para o estado em que se encontram as empresas do segundo grupo são dois: insegurança e desconhecimento. Insegurança quanto aos resultados a serem alcançados e quanto à capacidade administrativa de implantação de mudanças, e desconhecimento das ferramentas existentes para elaboração e implantação de planejamentos e controles gerenciais, bem como de técnicas construtivas inovadoras.

Outro dado importante, contido nesta pesquisa, é que todas as empresas que trabalham com recursos obtidos através de financiamento, elaboram planejamento do empreendimento, mas apenas 16% delas utilizam este planejamento como instrumento auxiliar para gerenciamento. Nas demais, o planejamento limita-se apenas a atender as exigências dos órgãos financiadores. Já as pequenas empresas que trabalham com recursos próprios, não fazem nenhum tipo de planejamento para seus empreendimentos.

## **7. Considerações**

A maioria das empresas de construção civil, ao iniciarem suas atividades, tendem a fixar as características de seus sócios-proprietários, incorporando os traços de personalidade destes. É muito comum ouvir-se que tal empresa têm a “cara do dono”, como também que tal canteiro é a “cara do engenheiro da obra”. Este fato pode gerar uma defasagem perigosa em termos de enfoque, atualização, estrutura, tecnologia, perfil da mão-de-obra, equipamentos e sistemas de operação, resultando em uma perda de mercado, pois o mercado está cada vez mais competitivo. Em particular, esta é a realidade vivida pelas pequenas empresas de construção de edifícios de João Pessoa.

Um dos principais sinais, de demonstração, que uma empresa está necessitando de uma reavaliação, de seus métodos de trabalho e do modelo de gerenciamento, que adota, é o seu descontrole quanto aos custos. Na construção civil este descontrole é comum, criando dificuldades graves em termos econômico-financeiros podendo, inclusive, ser responsável pela “quebra” de empresas. Normalmente, os controles, quando existem, são parciais e a empresa acaba não tendo um domínio sobre os custos.

Percebe-se que o descontrole dos custos, muito tem a ver com o modelo de gestão empresarial, que desconsidera como itens importantes o planejamento e o controle do empreendimento. Na maioria das empresas, organizadas de forma tradicional, as informações físicas e financeiras, com relação ao empreendimento, cumprem apenas o aspecto formal de relatório.

Como não existe planejamento nestas empresa, a planilha orçamentária, quando existe, não passa de uma peça de referência, pois na sua elaboração, as pesquisas e as composições, para formação dos preços, são, em geral, falhas, incluindo “margens de segurança” e situações diferentes das vivenciadas naquele projeto. Esta situação certamente, impossibilita o conhecimento dos resultados reais, que deveriam ser alcançados pelas empresas.

Hoje, existe no mercado vários programas computacionais que possibilitam a criação de bancos de dados de composições e insumos, facilitando a interligação entre os diversos setores da empresa, proporcionando um controle dos custos. Entretanto, deve haver uma padronização dos códigos utilizados para os diversos insumos e composições, de forma a facilitar a troca de informação entre os mesmos.

Outro fato que deve ser levado em consideração é a quantificação dos serviços, a qual deve considerar a forma como a obra será atacada, dividindo a obra em função das diferentes etapas de cada serviço (por exemplo, pavimento, apartamento, etc).

Assim como na informatização do orçamento, existe a necessidade de integrar o processo de planejamento com os demais setores da empresa (compras, orçamentação, financeiro, etc.).

Dentre os possíveis impactos resultantes de um planejamento, interligado a um controle gerencial, nas pequenas empresas de construção civil, destacam-se:

- maior previsibilidade da obra ou do empreendimento;
- emissão de relatórios evidenciando a posição da obra ou do empreendimento;
- possibilidade de cumprimento de prazos;
- controle mais eficaz sobre mão-de-obra, materiais e atividades;
- geração de dados para a administração da compra de materiais e contratação de mão-de-obra;
- maior possibilidade de avaliar os métodos construtivos utilizados;
- suporte para a tomada de decisões financeiras;
- maior competitividade.

Portanto, a implantação e desenvolvimento de uma proposta de planejamento, interligado a um controle gerencial, simples e racional, dirigido às pequenas empresas de construção de edifícios, torna-se de relevância à medida em que os resultados, provenientes

desta proposta, trarão eficiência, rapidez e credibilidade às informações geradas pelo controle gerencial, podendo proporcionar, desta forma, uma maior rentabilidade do empreendimento, e modificar a realidade vivida por estas empresas, dando-lhes maior poder de competição diante das grandes empresas atuantes no mercado.

## 8. Referências Bibliográficas

1. ALBERTON, Anete, ENSSLIN, Leonardo. Uma metodologia para gerenciamento do planejamento de obras de construção civil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 14, 1994, João Pessoa. **Anais....** João Pessoa: Ed. UFPB, 1994. p. 87-92.
2. ASSED, José Alexandre. **Construção civil: viabilidade, planejamento, controle.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. 95 p.
3. AZEVEDO, Antônio Carlos S. **Introdução à engenharia de custos: fase de investimento.** 2 ed. São Paulo: Pini, 1985. 188 p.
4. CIMINO, Remo. **Planejar para construir.** São Paulo: Pini, 1987. 232 p.
5. DINSMORE, Paul Campbell. **Gerência de programas e projetos.** São Paulo: Pini, 1992. 176 p.
6. GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil.** 2 ed. São Paulo: Pini, 1986. 125 p.
7. MAWARDIYE, Alberto. Maior do que se pensa. **Construção Norte/Nordeste.** São Paulo, n. 284, p. 10-11, jan. 1997.
8. MELO, José Fernando V. de. **Gerenciamento nas empresas de construção civil: sub-setor de edificações de João Pessoa.** João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 1992. 107 p. (Dissertação, Mestrado em Engenharia de Produção).
9. PALACIOS, Victor Hugo R., VILLACRESES, Xavier Esteban R. Análise do perfil estratégico de empresas de construção civil de pequeno porte. In: FORMOSO, Carlos T. **Gestão da qualidade na construção civil: uma abordagem para empresas de pequeno porte.** 2. ed. Porto Alegre: Programa da Qualidade e Produtividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul, 1995. 268 p. Cap. 2, p. 37-48.
10. SCARDOELLI, Lisiane S., et. al. **Melhorias de qualidade e produtividade: iniciativas das empresas de construção civil.** Porto Alegre: Programa da Qualidade e Produtividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul, 1994. 288 p.
11. SOUZA, Luís Antônio P. de. **O que você precisa saber sobre o controle.** Belo Horizonte: Santa Bárbara Engenharia, 1987. 44 p.
12. VIEIRA NETTO, Antônio. **Construção civil & produtividade: ganhe pontos contra o desperdício.** São Paulo: Pini, 1993. 187 p.