

MODELO DE SISTEMA DE GESTÃO APLICADO A EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Carlos Alberto Pereira Soares

UFF - Pós-Graduação em Engenharia Civil
Rua Passo da Pátria 156, São Domingos, Niterói. Tel./Fax (021) 7191252

Orlando Cosenza

UFRJ/COPPE - Programa de Engenharia de Transportes
Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro. Fax (021) 2906626.

This paper proposes a management system model formed by the assemblage of techniques and procedures designed to fit the needs and the characteristics of the building sector firms.

The proposed system joins the management tools into subsystems which supply the firm and its managerial functions with tools that make possible to perform the required tasks.

1.Management. 2.Building Sector. 3.Firms.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As décadas de 80/90 tem sido marcadas por constantes transformações geradas principalmente pelas inovações tecnológicas e por um mercado consumidor mais exigente, o que faz com que as empresas de construção civil sejam cada vez mais envolvidas por um ambiente repleto de pressões e expectativas. Essa transformações representam desafios para essas empresas, que se traduzem na busca por uma maior competitividade através da atualização e do aprimoramento em processos de gestão e tecnologia, que possibilitem oferecer produtos de qualidade a preços compatíveis com a classe de consumidores a ser atendida e a custos adequados à sobrevivência e crescimento destas.

Num ambiente cada vez mais competitivo a organização se defronta basicamente com duas opções: a de estagnar, insistindo numa visão organizacional com técnicas e procedimentos ultrapassados (pela inadequação às solicitações atuais), ou a de se adaptar ao presente sob a luz do futuro, buscando não apenas sobreviver, mas tornar-se uma organização "de ponta", voltada para o futuro.

Se considerarmos que situações de risco podem significar tanto oportunidades quanto perdas, certamente as empresas que se enquadram na segunda opção, são as que melhor têm transformado situações de risco em oportunidades. Contudo, temos verificado que, na prática, a diferença de desempenho das empresas de construção civil (ressalvadas as diferenças de porte e potencialidade) está fortemente relacionada a uma questão fundamental: o modo como é interpretada e efetivada a adaptação.

Para a maioria destas empresas, adaptação significa a implantação de técnicas de gerenciamento da qualidade (TQM, círculos de controle da qualidade etc.) ou outro conjunto de técnicas e procedimentos que possibilite a melhoria da forma de atuação da organização.

Embora a utilização destas técnicas e procedimentos sejam muito úteis para que uma organização "tradicional" possa se transformar numa organização voltada para o futuro e ser um modelo de excelência, certamente um importante passo anterior deve ser dado: o de repensar seu sistema de gestão.

O aprimoramento do sistema de gestão da organização como um todo é certamente o meio mais eficaz para a melhoria de desempenho. Isto significa o estabelecimento de um sistema de gestão que a curto prazo possibilite a retomada da competitividade e que a longo prazo proporcione um aprimoramento contínuo balizado pelas solicitações de mercado e pelas próprias reações causadas pelo sistema de gestão.

Para muitas empresas (as que chamamos de tradicionais) isto certamente significará um radical processo de transformação.

Num passado não tão distante, a "cultura administrativa" iniciada a partir da revolução industrial, aliada a pressões externas e internas praticamente inexistentes, facilitou o surgimento de uma estrutura composta basicamente por três níveis: os que pensam e planejam e, conseqüentemente, decidem; os que controlam e os que executam. Nesta estrutura não existe um sistema de gestão (pois o tipo de ambiente não estimula o seu surgimento e desenvolvimento), mas sim instrumentos de gestão utilizados de forma isolada em casos específicos. Além disso, os horizontes do planejamento se encontram claramente definidos para cada um dos níveis: o estratégico no nível de decisão, o tático no nível de controle e o operacional no nível de execução.

Na atualidade a necessária adaptação as crescentes pressões externas e internas, faz com que as organizações cada vez mais se aproximem de uma estrutura onde todos decidem, controlam e executam e onde todos participem do planejamento estratégico, tático e operacional, reservadas as especificidades de cada nível, ou seja, há em cada nível uma preponderância das ações que representam a própria essência de sua existência, como por exemplo, no nível de decisão e planejamento estratégico a preponderância dessas ações sobre as demais. Além disso, torna-se necessário o desenvolvimento de um sistema de gestão que integre seus instrumentos e as medidas de desempenho, de modo a auxiliar as empresas de construção de edificações a atuarem com eficácia e eficiência.

2 - SISTEMA DE GESTÃO

O sistema de gestão proposto é formado por um conjunto de ferramentas (instrumentos de gestão) que auxiliam a Administração a executar sua tarefa empresarial de forma eficiente e eficaz. Enquanto a Administração se utiliza de atividades como organização, controle etc. para combinar e direcionar recursos de modo a alcançar os resultados almejados pela empresa, o sistema de gestão supre a administração com um conjunto de técnicas e procedimentos (instrumentos de gestão) que possibilita a esta compatibilizar os resultados dos empreendimentos com as finalidades empresariais desejadas.

O sistema de gestão ora apresentado agrupa os instrumentos de gestão de acordo com os seus propósitos, formando subsistemas que suprem a empresa e as funções empresariais com instrumentos que possibilitam a ambas cumprir sua tarefa. Os subsistemas propostos são: Subsistema Escopo Funcional, Subsistema Gerencial, Subsistema Operacional, Subsistema de Integração e Subsistema Humanismo-Organizacional.

PRESSÕES EXTERNAS			
TECNOLOGIA <ul style="list-style-type: none"> • Incertezas crescentes • Globalização • Riscos crescentes • Mais competitiva 	CLIENTES <ul style="list-style-type: none"> • Mais esclarecidos • Mais exigentes • Mais organizados 	MERCADO <ul style="list-style-type: none"> • Complexidade crescente • Rápida evolução • Acessibilidade facilitada 	OUTRAS Iso 9000

EMPRESAS TRADICIONAIS

Pensar

ESTRUTURA INTERNA	EMPREGADOS	OUTRAS práticas Informais ...
<ul style="list-style-type: none">•Estruturas Organizacionais cada vez mais ágeis e mutáveis•Descentralização de autoridades e responsabilidades	<ul style="list-style-type: none">•Mais esclarecidos•Mais exigentes•Mais carentes de treinamento	. .

FONTE : DO AUTOR

2.1 - Subsistema Escopo Funcional

Supre as empresas de construção de edificações com instrumentos de gestão que possibilitam uma clara compreensão da sua essência. Esta compreensão é de fundamental importância uma vez que delinea os motivos da sua existência e o modo como devem se organizar para desempenhar os seus papéis.

Assim, o subsistema Escopo Funcional auxilia na definição da missão, dos objetivos empresariais e da forma de organização destas empresas.

A definição da missão implica na resposta clara e precisa a duas questões fundamentais: por que a empresa existe?, Por que a empresa deve existir? A resposta a primeira questão reflete os motivos que a originaram e que norteiam o seu modo de ser, enquanto a resposta a segunda questão conduz a definição das responsabilidades e ações que esta pode/deve/deseja desenvolver, sendo a comparação entre as situações real e potencial essencial para o desenvolvimento de um plano de melhoria de desempenho.

Vislumbramos como missão básica das empresas de construção de edificações, a de produzir e comercializar de maneira otimizada, edifícios ou partes destes, que atendam aos anseios e necessidades dos seus empreendedores e clientes, concomitantemente criando e desenvolvendo produtivamente os recursos necessários, promovendo o progresso e a riqueza da sociedade, atuando de maneira responsável quanto a segurança e meio ambiente, e assegurando o crescimento e melhoria de desempenho da empresa.

Balizado pelas missões, são definidos objetivos que possibilitem alcançar os resultados almejados. Eles são a mola propulsora das atividades a serem realizadas para tornar real os propósitos das empresas de construção de edificações, além de apontarem o

caminho a ser seguido, evitando assim a perseguição de uma multitude de atividades não afins.

No modelo proposto os objetivos empresariais devem abranger tanto o meio externo quanto o interno à empresa, sendo a clareza, amplitude adequada e viabilidade seus atributos fundamentais.

As empresas de construção de edificações necessitam de um sistema de funcionamento organizado, para que a tarefa empresarial seja realizada de maneira eficiente e eficaz. Assim, é necessária a definição de uma forma organizacional que defina a sua estrutura (espelha os órgãos que as formam, bem como o relacionamento destes) e a configuração de seu modo de funcionamento (reflete as funções e atividades que devem existir para que as empresas alcancem seus objetivos).

As empresas podem ser comparadas a organismos formados por um conjunto de órgãos (departamentos, divisões etc.) que cumprem sua finalidade através de funções gerais (do organismo) e específicas (dos órgãos).

A identificação dessas funções, no que diz respeito à indústria fabril, pode ser encontrada em várias fontes de literatura técnica. Já com relação à construção civil, trabalho pioneiro foi desenvolvido em 1993 por equipe integrada pelo autor, coordenada por Trajano [20], que identifica e caracteriza de maneira sintética, as funções da Produção Civil.

Na prática o que foi constatado é que, embora as empresas apresentem uma estrutura organizacional diferenciada, principalmente em função do porte destas, da tipologia dos empreendimentos que produz e dos segmentos de mercado em que atua, as funções identificadas estão sempre presentes, em menor ou maior grau, agrupadas ou não em um mesmo segmento da empresa.

A correta compreensão das finalidades das funções empresariais (motivos da sua existência) é fundamental tanto para a definição de como os subsistemas de gestão devem atuar em cada uma destas, quanto para o desenvolvimento de um sistema de avaliação de desempenho.

2.2 - Subsistema Gerencial

O subsistema gerencial pode ser considerado o "cérebro" do sistema de gestão. Ele propicia instrumentos necessários para que as empresas de construção civil possam implementar as ações relativas ao planejamento de suas atividades e aferir a adequabilidade do planejado com o executado.

Para tanto o subsistema gerencial proposto engloba três componentes gerenciais: o planejamento, a direção e o gerenciamento da performance.

2.2.1- Planejamento

O planejamento é uma função básica do sistema de gestão proposto, ao ser ele o responsável pelo curso das ações a serem desenvolvidas. É, em síntese, um processo contínuo de tomada de decisão, que se desdobra nos vários níveis do sistema organizacional.

Assim, no sistema de gestão proposto, as decisões tomadas ao nível de gerência percorrem a estrutura organizacional gerando novas ações em cada nível da estrutura. O resultado dessas ações retornam ao ponto de partida, gerando novas ações, até que os resultados almejados sejam alcançados.

De acordo com o seu escopo e abrangência, no modelo proposto o planejamento é decomposto em:

- Estratégico, que visa resultados a longo prazo, determinando as bases gerais relativas aos objetivos a serem alcançados;
- Tático, que envolve metas e prazos mais limitados;
- Operacional, que define como materializar o empreendimento, determinando como fazer e o que fazer, tendo em vista a otimização dos resultados.

A decomposição do processo de planejamento em estratégico, tático e operacional, a primeira vista pode induzir a uma percepção errônea de estanqueidade entre etapas. Na prática o planejamento deve ser encarado como um processo contínuo de tomada de decisão que se desdobra nos vários níveis do sistema organizacional e se traduz em planos cujo escopo é definido em função das características das ações a que se destina.

A divisão em estratégico, tático e operacional é muito mais uma forma de realçar certas características relacionadas a prazos e escopo, quando da realização dos planos, do que a de caracterizar partes estanques de um mesmo sistema; o que torna estes conceitos relativos, pois o que é tático para uma unidade da empresa, pode ser estratégico para um divisão inferior.

No modelo proposto adotamos uma visão do Planejamento Estratégico, Tático e Operacional, como sendo um processo integrado para obtenção de planos, baseado em objetivos precisamente definidos, que permeiam toda a organização durante o seu processo de elaboração e implantação.

2.2.2 - Direção

Visualizamos 3 fatores fundamentais para o processo diretivo: as capacidades de liderança, de coordenação e de tomada de decisão do dirigente.

Com relação à liderança, são considerados no modelo os seguintes passos:

- Desenvolvimento equilibrado do trinômio poder x autoridade x necessidades dos subordinados;
- Diagnóstico do estilo de liderança, através da grade gerencial desenvolvida por Blake e Mouton [4] e desenvolvimento de atitudes que direcionem o estilo para a posição 9,9 desta;
- Desenvolvimento de mecanismos adequados de delegação, considerando as características do delegado, do líder e da delegação propriamente dita.

Com relação a coordenação, atua na interface entre as unidades responsáveis pelas ações realizadas no processo executivo, de modo a torná-las compatíveis e minimizar os conflitos. Assim as unidades passam a formar um todo com ações convenientemente relacionadas e ajustadas.

No modelo proposto adotamos o processo de coordenação apresentado na figura 2:

2.2.3- Gerenciamento de Desempenho

Com relação ao gerenciamento de desempenho, engloba dois grandes aspectos: o primeiro é o do controle, cujo objetivo é detectar se o sistema funciona de maneira

REUNIÕES	Programadas		
	Improvisadas		
PROCEDIMENTOS PADRONIZADOS			
NEGOCIAÇÃO	Pré-negociação	Avaliação	
		Embasamento	
	Negociação		Informações sobre as partes
			Hipóteses de atuação
			Tomada de atitude
		Análise	
Pós-negociação			

FIGURA 2 - PROCESSO DE COORDENAÇÃO
 FONTE : DO AUTOR

adequada ao planejado; o segundo é o da melhoria, cujo objetivo é aperfeiçoar o desempenho dos sistemas, no que diz respeito principalmente a sua eficácia, eficiência e efetividade.

No modelo proposto, os três objetivos básicos do gerenciamento de desempenho são: a correção de desvios, a revisão de objetivos, a melhoria do desempenho global e setorial das empresa; sendo formado pelas seguintes fases:

- Mensuração;
- Retroalimentação;
- Avaliação;
- Comunicação dos desvios;
- Implementação de ações corretivas e de melhoria.

2.3 - Subsistema Operacional

O subsistema operacional fornece instrumentos de gestão que auxiliam na definição do local, do processo e dos insumos necessários para que as operações sejam realizadas no tempo planejado e com qualidade e custos compatíveis, através dos seguintes componentes: definição do processo e dos insumos e adequação do local de trabalho, conforme figura 3.



FIGURA 3 - SUBSISTEMA OPERACIONAL
 FONTE : DO AUTOR

2.4 - Subsistema de integração

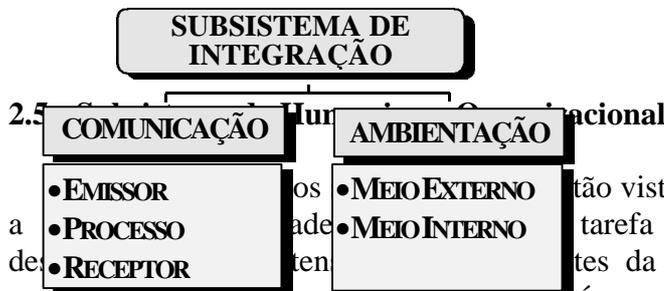
Auxilia a integração das atividades desenvolvidas através da circulação da informação e interpretação do significado desta, e de ações coordenadoras de interface, sendo formado pelos componentes: Comunicação e Ambientação.

A Comunicação é o componente de integração que possibilita a circulação de informação entre as partes do organismo e a interpretação do significado desta. Seu funcionamento no modelo proposto, processo de comunicação e o alvo da comunicação.

Além disso, as ações desenvolvidas pela empresa influenciam e são influenciadas

pelos meios interno e externo gerando situações que precisam ser administradas para que a missão e os objetivos empresariais sejam convenientemente atendidos, sendo este o objetivo da Ambientação.

FIGURA 4 - SUBSISTEMA DE INTEGRAÇÃO
 FONTE : DO AUTOR



2.5

Os dois aspectos vistos até aqui sejam fundamentais para que a tarefa empresarial, a eficiência das ações de pessoas envolvidas. Na verdade, para que as ações aconteçam é necessário que as pessoas queiram fazer (motivação), saibam como fazer (capacitação) e saibam como interagir (interação).

Nesse sentido, o objetivo do subsistema humanismo organizacional é o de auxiliar tanto o processo de identificação das variáveis que influenciam a motivação e a capacitação, quanto o processo de implementação das ações motivadores e de capacitação, além de atuar na interface do relacionamento oriundo da integração do trabalho.



ORGANIZACIONAL
 FONTE : DO AUTOR

3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho apresentamos a síntese da estrutura de um sistema de gestão, adequado as características das Empresas de Construção de Edificações, que possibilita a estas realizarem sua missão empresarial de maneira eficiente e eficaz

A importância deste sistema para estas empresas reside no fato destas não utilizarem adequadamente o enorme potencial dos conhecimentos oriundos do campo da Administração, como também de não possuírem sistemas de gestão compatíveis com as suas atividades, mas sim de utilizarem ferramentas de gestão isoladas ou enfatizarem o desenvolvimento de tecnologias de gestão de áreas isoladas da empresa, conforme constatado através de pesquisa, baseada em entrevistas, realizada pelos autores.

Assim, temos com este trabalho a pretensão de dar um passo significativo para a conscientização do empresariado do setor, da necessidade de sistemas de gestão que conduzam a ganhos de eficiência e eficácia, que tornem as empresas mais competitivas e afinadas com a nova realidade nacional.

5 - BIBLIOGRAFIA

1. ARANTES, Nélío. **Sistemas de Gestão Empresarial: Conceitos Permanentes na Administração de Empresas Válidas**. São Paulo: Atlas, 1994.
2. AZEVEDO, Antônio C. S. **Sistema Integrado de Planejamento e Controle da Construção de Edifícios**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) - Rio de Janeiro: PUC, 1981.

3. BIANCHI, Nélio, **Normas de Planejamento Técnico-Administrativo das Empresas de Construção**. Rev. Eng. Militar: 61, (s. d.)
4. BLAKE, Robert Rogers, MOUTON, James Srygley. **O Novo Grid Gerencial**. São Paulo: Pioneira, 1980.
5. CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. São Paulo: Makron Books, 1994.
6. CLELAND, David I, KING, Willian R. **Systems Analysis and Project Management**. McGraw-Hill, New York, 1983.
7. CORADI, Carlos Daniel. **O Comportamento Humano em Administração de Empresas**. São Paulo: Pioneira, 1985.
8. FRUET, Genoveva Maya. **Diagnóstico das Dificuldades Enfrentadas por Gerentes Técnicos de Empresas de Construção Civil de Pequeno Porte**, in II Seminário Qualidade na Construção Civil, Gestão e Tecnologia, Anais, Porto Alegre.
9. KOLASA, Blair J. **Ciência do Comportamento na Administração**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978
10. LIMMER, Carl V. **Planejamento e Controle da Construção**. Niterói: UFF, 1987. Caderno de produção civil. n. 15/87.
11. MASCARÓ, Juan Luis. **Análise Macroeconômica da Indústria da Construção de Edifícios como Fator de Desenvolvimento Nacional**. USP. 1977 (cadernos de pesquisa da FAU/USP).
12. MASLOW, Abraam H., **Motivation an Personality**. Nova York, Harper & Row, 1991.
13. MCGREGOR, Douglas. **The Professional Manager**. McGraw-Hill, 1967.
14. MCCLELLAND, David. **The Achieving Society**. Princeton, Van Nostrand, 1961.
15. MOTTA, Paulo Roberto. **Gestão Contemporânea: A Arte de ser Dirigente**. Rio de Janeiro: Record, 1995.
16. MELLO, Cesar Gomes et alii. **Modelo de Gestão como Fator de Competitividade: Recomendações para as Empresas Brasileiras**. In: Programa de Gestão Avançada / Temas para Excelência. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.
17. NADLER, David A. **Managing Organization Behavior**. Editora Campus. Little Brow and Company, Boston, 1983.
18. SINK, D. Scott. **Planejamento e Medição para a Performance**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1993.
19. STONER, James A. F. **Administração**. Rio de Janeiro, Prentice Hall, 1985.
20. TRAJANO, Isar, SOARES, Carlos A. P., LONGO, Orlando. **Funções Gerais da Produção Civil**. UFF. 1993.