

Gestão da cadeia de suprimentos em obras rápidas

O maior desafio nas obras rápidas não é a gestão de custos, qualidade e aquisição dos materiais e serviços isoladamente, mas o planejamento global de entrega

A abordagem deste artigo é mostrar como as questões de suprimentos, custos e logística em obras rápidas têm que ser vistas sob um contexto maior, que é a gestão da cadeia de suprimentos. Inicialmente, quando se pensa nesse tema no setor da construção civil, logo vem à mente propostas de soluções que abordam os materiais, os transportes para o canteiro de obras e as movimentações internas, visando à construção mais rápida e eficiente dos empreendimentos.

Contudo, um estudo do Construction Industry Institute demonstra que a habilidade para influenciar nos resultados de um empreendimento é maior durante as etapas pré-obra, momento em que deveriam ocorrer os mais importantes esforços em pesquisa de Engenharia, desenvolvimento de fontes estratégicas de recursos e sistemas construtivos. Se não mapeados antes da execução, sérios riscos ou problemas de projeto dificilmente serão solucionados sem retrabalho, custos adicionais e sem atrasos no cronograma. Isso requer mais que uma boa gestão de logística e produção de uma construção convencional, devendo enfatizar também o estudo de viabilidade, desenvolvimento de projetos e aquisições.

Já, quando se trata de construções rápidas, há uma diferença no tratamento da cadeia de produção em comparação a uma construção convencional, que reside nas próprias características desses dois tipos de negócio. Fazendo uma alegoria com o setor industrial, a construção convencional de um edifício se assemelha ao modo de produção de um navio, em que todos os recursos se movimentam em torno de um único produto de alta complexidade, demandando extenso e minucioso trabalho. Em contrapartida, obras rápidas se assemelham a uma produção de pequenas lanchas e barcos motorizados, passíveis de certa padronização, cujo modo de fabricação e montagem passa por uma linha de produção industrial.

“Não há como garantir resultados se o fornecedor não enxergar as metas estipuladas pelo cliente e prometidas pela gestora”

Como a maior parte dos casos de execução das obras rápidas é menos complexa do ponto de vista técnico, o desafio passa a ser executar maior volume de obras semelhantes e geograficamente dispersas, realizadas durante curtos períodos de tempo. Sendo assim, esse segmento pode ser considerado um tipo de produção em lotes. Como é necessário lidar com volume maior

de ações e com certa variedade de demandas a serem atendidas, costuma-se separar sua produção em “pacotes” de ações, compartilhando recursos. Nesse sentido, o maior desafio não é apenas elaborar o planejamento e os projetos de todos os estabelecimentos, e sim coordenar todo o ciclo de vida, concluindo as obras de acordo com a demanda do cliente.

GESTÃO DA CADEIA COMO PLANEJAMENTO GLOBAL DE ENTREGA

Assim como o modo de produção se diferencia entre os dois segmentos, o mesmo ocorre com a Gestão da Cadeia de Suprimentos, que determina o sucesso da produção. Podemos entender que é uma “gestão da interconexão entre as empresas relacionadas por meio de ligações no lado do fornecimento e no lado do consumo entre os processos, com o objetivo de gerar valor, traduzidos em produtos e serviços ao consumidor final” (CSCMP, 2008).

Para o segmento de obras rápidas, os materiais e serviços geralmente são contratados pela própria equipe do cliente. O maior desafio então, não é a gestão de custos, qualidade e aquisição dos materiais e serviços isoladamente, mas o planejamento global de entrega.

Explicando melhor, temos um conjunto de insumos ou recursos brutos (material, equipamentos, pessoas), que são os elementos de “entrada” (inputs) para o próximo passo, o processo de transformação. Nessa etapa, os recursos se reorganizam e interagem entre si para gerar elementos de “saída” (outputs), que é o produto acabado.



CONJUNTO DE INPUTS/PROCESSOS/OUTPUTS EM CONSTRUÇÃO CONVENCIONAL

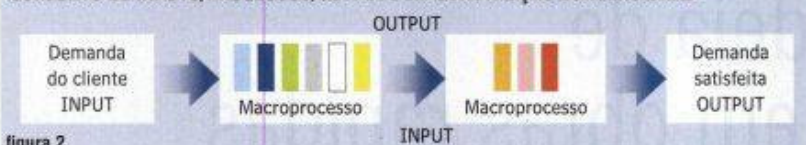


figura 2

CONJUNTO DE INPUTS/PROCESSOS/OUTPUTS EM CONSTRUÇÃO DE OBRAS RÁPIDAS

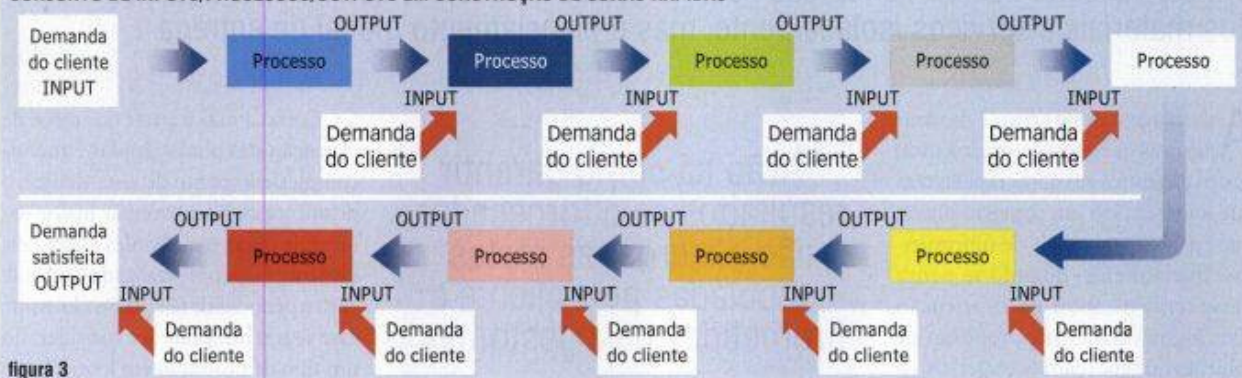


figura 3

Aplicando esse conceito nos modelos dos dois segmentos, podemos simplificar os processos em nove tipos. (Veja figura 1.)

Na perspectiva da construção convencional, todos os processos pré-obra formam um macroprocesso que visa gerar um novo insumo para a etapa da execução da obra, start-up e manutenção. Nesse caso, a participação do cliente nessa cadeia é gerar o input inicial e confirmar a satisfação de sua demanda como output. (Veja figura 2.)

Quando se trata da cadeia de obras seriadas, o foco em cada processo é relativamente maior, pois o cliente pode gerar um input novo em qualquer parte da cadeia e com maior frequência, considerando o volume de ações realizadas. Dessa forma, a perspectiva é a geração de um output em cada processo que, na realidade, é o input para o processo seguinte, e assim em diante. (Veja figura 3.)

Por sua vez, o conceito de sobreposição e simultaneidade de processos, não é autossuficiente, tampouco representa melhoria dos processos. Relembrando um artigo elaborado por esses autores, o próprio conceito de Fast Construction está ligado à "Padronização e racionalização dos processos de concepção e construção", conferindo "rapidez, eficácia e economia de escala" à produção, além de "desempenho e qualidade previsíveis". O diagrama (figura 4) resume as diferenças de uma boa gestão da cadeia entre uma construção convencional e construções rápidas.

"TRIPLO A"

A gestão da cadeia de suprimentos deve também estar alinhada a três características essenciais, o chamado "Triplo A": (1) Agilidade para reagir rapidamente a alterações na demanda por um produto ou serviço; (2) Adaptabilidade a fim de ajustar a cadeia de suprimentos inteira de acordo com as mudanças estruturais do mercado; e (3) Alinhamento ou habilidade de motivação dos agentes da cadeia (fornecedores internos e externos) para um mesmo objetivo.

Infelizmente, os estudos sobre esse tema no setor construtivo são escassos. Entretanto, essa pode ser uma boa oportunidade

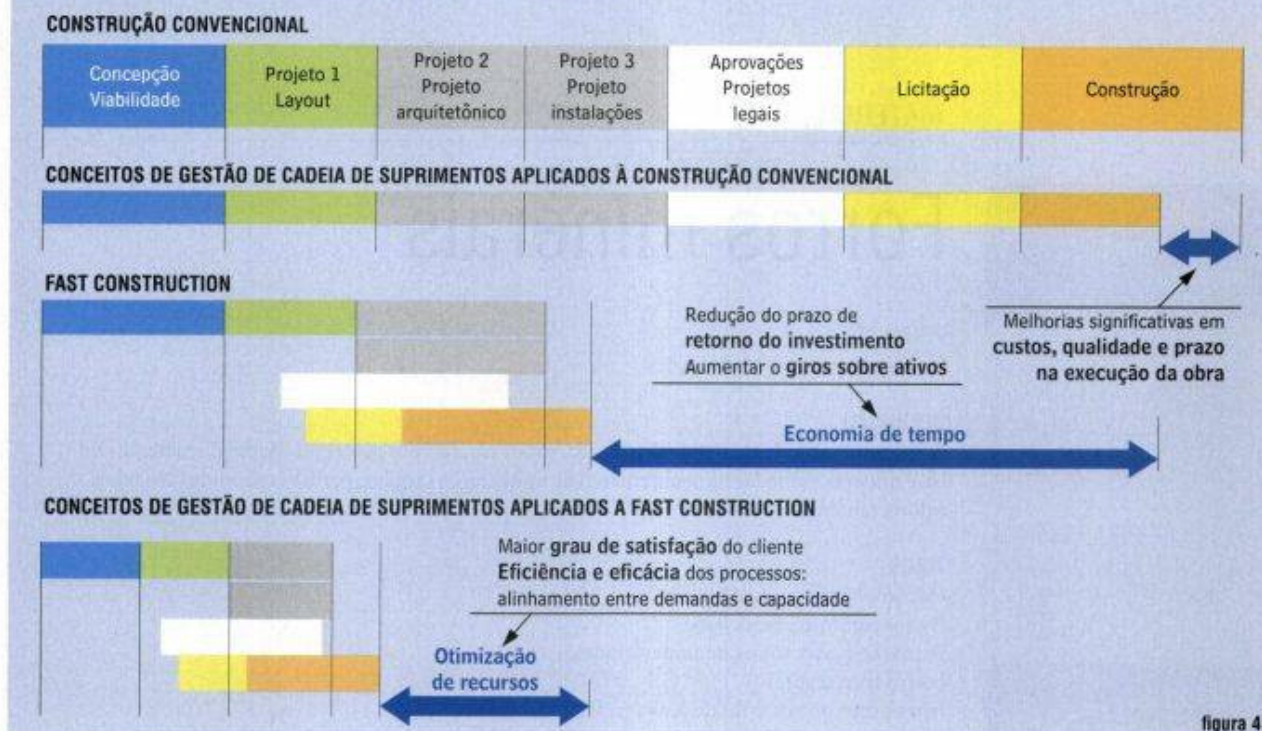
para que olhem para o setor industrial, que tem maior maturidade no desenvolvimento de estudos e modelos de gestão com foco em resultados, em busca de "benchmarks" e práticas que poderiam ser adaptadas e aplicadas a obras rápidas.

Há, por exemplo, uma prática comum da produção industrial em utilizar fórmulas de previsão de estoques para produzir com maior eficiência, com base na capacidade de entrega e de produção. Em obras rápidas, isso não é muito diferente: cada "lote" de obras é determinado por fatores geográficos, de prazos, tipos de serviços a executar e valor agregado, distribuindo os recursos adequadamente (equipe, fornecedores de serviços, tempo de dedicação de cada gerente de projeto...). Além disso, a definição do volume de ações por lote assemelha-se ao cálculo do "lote econômico", que leva em conta os ganhos de escala da produção.

Contudo, um artigo da Harvard Business Review (nov/2004) mostra como uma rede espanhola de vestuário feminino ganhou maior agilidade (o primeiro "A") ao quebrar o paradigma do "lote econômico". A empresa, embora aumentando os custos de produção, reduziu o volume por lote para que pudesse atender rapidamente às mudanças do mercado. Ademais, a alta rotatividade de roupas e acessórios contribuiu para aumentar a frequência de clientes além da constante atualização das lojas com as tendências da moda. Similarmente, uma gestora de obras rápidas não deve basear-se apenas nos ganhos de escala na produção e no fornecimento de materiais e serviços para determinar o número mínimo de ações.

Além desse aspecto, outra solução que as empresas do setor encontraram para garantir eficiência produtiva dos lotes foi a terceirização. Contudo, até que ponto a terceirização deixa de ser saudável? As empresas do segmento de obras rápidas têm tido dificuldade de manter a cadeia produtiva eficiente, embora seu core business seja integrar todos os fornecedores e prestadores. Um dos motivos é a terceirização excessiva, que torna a gestora altamente dependente, deixando-a incapaz de mudar suas es-

COMPARAÇÃO: CONSTRUÇÃO CONVENCIONAL E CONSTRUÇÃO RÁPIDA



truturas de produção e fornecimento às novas necessidades do mercado, perdendo a Adaptabilidade (o segundo "A").

Outro motivo está na terceirização sem padronização dos processos, parcerias firmadas e investimentos em capacitação de fornecedores. Embora pareça menos custosa, não há como garantir resultados se o fornecedor não enxergar as metas estipuladas pelo cliente e prometidas pela gestora. Isso provoca gargalos no fluxo produtivo, causando erros estruturais e retrabalhos.

Uma solução que a indústria automobilística encontrou para gerar alinhamento (terceiro "A") com diversos fornecedores de componentes foi a formação de "clusters", complexos automobilísticos que abrigam os principais fornecedores, tornando o fluxo de informações mais rápido e ágil, e facilitando o monitoramento da qualidade sob o padrão da grande montadora. Essa estratégia possibilitou delegar maiores responsabilidades para as fabricantes de componentes, terceirizando até a produção e montagem dos subsistemas dos automóveis. Outro aspecto importante para garantir o sucesso do alinhamento é o envolvimento dos fornecedores e clientes na revisão dos processos conjuntos.

É possível observar esses e outros exemplos que remontam ao "Triplo A" em revistas e artigos de Administração, Produção e Logística, podendo servir de âncora para melhores práticas no segmento de construção de obras rápidas. (O leitor pode conferir alguns desses estudos nas referências bibliográficas ao final deste artigo.)

Na outra ponta da cadeia, é preciso também que haja incentivos por parte do cliente para que o processo funcione. O cliente deve estar preparado e maduro o suficiente para mudar a forma como vê a construção rápida hoje, ao mesmo tempo em que está trabalhando para seus projetos de expansão. Isso requer o alinhamento entre as áreas de Marketing, Engenharia, Vendas e Comercial, Jurídico e Financeiro do cliente, como integrantes da cadeia.

Apesar de listados alguns fatores ainda incipientes em obras

rápidas e no setor construtivo como um todo, existem boas perspectivas em direção a melhores práticas. É possível observar, por exemplo, alguns conceitos emergindo da construção convencional, como o IPD (Integrated Project Delivery) e o BIM (Building Information Modeling). Espera-se que essa concepção e outras metodologias contribuam futuramente para melhores práticas também no segmento de obras rápidas.

Embora o fator principal de mudança estrutural do setor de Construção Civil e do segmento de obras rápidas seja o tempo de maturação do mercado, esperamos que artigos como este acelerem esse processo e contribuam para o desenvolvimento de melhores práticas de gestão da cadeia de suprimentos, da mesma forma que vemos hoje no setor industrial.

PAULO SÉRGIO F. DE OLIVEIRA, diretor da Método Engenharia S.A. (paulo.oliveira@metodo.com.br); **CAMILA A. AMADEO REAL**, gerente de Processos e Desenvolvimento da UN Método Fast; **CHANG NAN HUEI**, assistente de Planejamento da UN Método Fast; e **CAROLINA VIEIRA BRAZIEL**, analista de Comunicação e Marketing da Método Engenharia.

Referências bibliográficas

- Alinhando incentivos na cadeia de suprimentos.** NARAYANAN, V. G.; RAMAN, Ananth. Harvard Business Review, novembro/2004.
- Constructability: A Primer.** Construction Industry Institute (CII), Publication 3-1. Austin, Texas: Bureau of Engineering Research, The University of Texas at Austin, July 1986.
- Cadeia de Suprimento Triplo A.** LEE, Hau L. Harvard Business Review, Outubro/2004.
- Cadeia rápida no gatilho.** FERDOWA, Kasra; LEWIS, Michael A.; MACHUCA, José A. D. Harvard Business Review, novembro/2004.
- CSCMP Supply Chain Management Definitions.** Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). 2008. Disponível em: <<http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp>>. Acesso em: 24/09/2008.
- Improving Building Industry Results through Integrated Project Delivery and Building Information Modeling.** AUTODESK, 2008. Disponível em: <http://images.autodesk.com/adsk/files/bim_and_ipd_whitepaper.pdf>. Acesso em: 01/10/2008.
- Liderando a guinada na cadeia de suprimento.** SLONE, Reuben E. Harvard Business Review, outubro/2004.
- Uma relação mais profunda com fornecedores.** LIKER, Jeffrey K.; CHOI, Thomas Y. Harvard Business Review, dezembro/2004.