

Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP
Departamento de Engenharia de Construção Civil

ISSN 0103-9830
BT/PCC/311

**SUBCONTRATAÇÃO: UMA OPÇÃO
ESTRATÉGICA PARA A PRODUÇÃO**

Amanda Geiza D. Barros Aguiar
Eliane Monetti

São Paulo – 2002

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Construção Civil
Boletim Técnico – Série BT/PCC

Diretor: Prof. Dr. Vahan Agopyan
Vice-Diretor: Prof. Dr. Ivan Gilberto Sandoval Falleiros

Chefe do Departamento: Prof. Dr. Francisco Romeu Landi
Suplente do Chefe do Departamento: Prof. Dr. Alex Kenya Abiko

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alex Abiko
Prof. Dr. Silvio Melhado
Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr.
Prof. Dr. Orestes Marraccini Gonçalves
Prof. Dr. Paulo Helene
Prof. Dr. Cheng Liang Yee

Coordenador Técnico
Prof. Dr. Alex Abiko

O Boletim Técnico é uma publicação da Escola Politécnica da USP/ Departamento de Engenharia de Construção Civil, fruto de pesquisas realizadas por docentes e pesquisadores desta Universidade.

Este texto faz parte da dissertação de mestrado de título “Subcontratação: Uma Opção Estratégica para a Produção”, que se encontra à disposição com os autores ou na biblioteca da Engenharia Civil.

FICHA CATALOGRÁFICA

Aguiar, Amanda Geiza Diniz Barros
Subcontratação : uma opção estratégica para a produção /
A.G.D.B. Aguiar, E. Monetti. – São Paulo : EPUSP, 2002.
12 p. – (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP,
Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/311)

1. Construção civil 2. Organização da produção I. Monetti,
Eliane II. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Depar-
tamento de Engenharia de Construção Civil III. Título IV. Série
ISSN 0103-9830 CDU 69
658.51

SUBCONTRATAÇÃO: UMA OPÇÃO ESTRATÉGICA PARA A PRODUÇÃO

Agosto de 2001

ANÁLISE SOBRE A UTILIZAÇÃO DA SUBCONTRATAÇÃO.

Esta análise foi feita baseada na bibliografia pesquisada sobre assuntos relacionados com a questão da estratégia da subcontratação, procurando-se descrever o caminho que uma empresa construtora do segmento de edificações da construção civil deve fazer para decidir sobre a utilização da subcontratação das atividades do processo produtivo.

A decisão sobre o emprego da estratégia da subcontratação reside, basicamente, na questão entre se executar as atividades de produção com pessoal da própria empresa, ou contratar no mercado empresas especialistas nas determinadas atividades, ou seja, se a empresa irá integrar ou não suas atividades de produção.

Para decidir sobre o emprego da subcontratação como estratégia, a empresa deverá fazer, primeiramente, um diagnóstico, identificando quais são seus pontos fortes e fracos, seus recursos, sua cultura, a tecnologia disponível, sua estrutura para competir no mercado. Também, deve procurar identificar no ambiente, quais são as oportunidades, contingências, ameaças, a concorrência, as inovações tecnológicas, as necessidades e anseios dos clientes.

A estratégia da subcontratação poderá ser utilizada como um recurso no sistema produtivo, suprimindo alguma deficiência dentro da estrutura da empresa, trazendo uma nova tecnologia, ou como uma forma de “enxugar” sua estrutura delegando a terceiros atividades que eram executadas com equipes próprias.

Dentro do segmento que pretende atuar a empresa deve identificar as *forças competitivas*: (1) a entrada de novos concorrentes, (2) a ameaça de substitutos, (3) o poder de negociação dos compradores, (4) o poder de negociação dos fornecedores (produtos ou serviços) e (5) rivalidade entre os concorrentes existentes que influenciam a rentabilidade, preços e atratividade. A metodologia de PORTER aplicada à construção civil mostra a ação dessas forças, nessa indústria.

Como a questão aqui é sobre a estratégia de utilização da subcontratação, a empresa deve estar atenta à ação da força “fornecedores de serviços” no seu segmento de atuação. A empresa deverá usar a influência da força “fornecedores de serviços” para lidar com as dificuldades encontradas no segmento de edificações habitacionais, como o aumento do conteúdo técnico das obras, a escassez de recursos financeiros para produção e a falta de qualificação da força de trabalho, de forma a obter vantagem competitiva sobre a concorrência.

A subcontratação das atividades de produção é uma alternativa que a empresa dispõe para a execução de empreendimentos, mesmo não dispondo de uma estrutura que atenda às várias atividades do processo produtivo e ao grau de complexidade técnica dessas atividades, pois a manutenção de todas as equipes de trabalho necessárias durante a execução do empreendimento onera a empresa quanto aos custos fixos desta estrutura, desde que ela não tenha um volume de empreendimentos que absorva toda a sua mão de obra.

Por outro lado, a empresa deve estar atenta aos custos do gerenciamento de uma produção totalmente subempregada. Às vezes, a estrutura montada para gerenciar a execução de um empreendimento com muitas atividades subcontratadas, pode comprometer a vantagem de redução de custo obtida com a subcontratação.

Um outro aspecto para o qual a construtora deve estar atenta quanto ao uso da subcontratação é a distribuição dos riscos e incertezas relacionadas à execução dessas atividades com as empresas subcontratadas. Qualquer imprevisto durante a execução trará conseqüências para a obra, tanto para contratantes quanto para contratados, porém as conseqüências para cada um serão de ordens diferentes.

Na hipótese de um subcontratado não conseguir entregar a atividade contratada a contratante perderá as vantagens de custo obtidas na negociação do contrato, e não terá a mesma condição de antes para negociar com outra empresa para terminar o serviço. Além disso, as atividades subseqüentes também serão prejudicadas, e a responsabilidade perante o proprietário do empreendimento é toda da contratante. Para tentar diminuir a probabilidade de ocorrência dessa situação, a contratante deve analisar com cautela as condições técnicas e financeiras de seus subcontratados e, no momento da contratação, priorizar a qualidade do serviço prestado em relação ao preço.

O emprego da subcontratação das atividades de produção poderá contribuir de formas diferentes de acordo com a estratégia competitiva escolhida pela empresa (custo, diferenciação ou enfoque).

Para as empresas cuja estratégia competitiva esteja orientada pela liderança no custo, ou seja, liderança por origem no custo, ela deverá buscar reduzir o custo global do produto, mantendo um padrão de qualidade equivalente ao da concorrência, para chegar a um preço mais atrativo ao mercado. Nessas empresas, o uso da subcontratação favorece sua estratégia na competição orientada pelo custo pois, deverá ocorrer, diretamente, uma redução nas contas gerais da administração da empresa, e, indiretamente, a contratante poderá diminuir o custo da

produção através da negociação com os subcontratados. Há que se ressaltar que a análise deve se desenvolver mantendo-se o padrão de qualidade do serviço.

Na competição pela diferenciação, a contratante oferecerá ao mercado um serviço de execução de obra com um diferencial em relação à concorrência. No segmento de edificações habitacionais da construção civil, a diferenciação que pode ser percebida pelo cliente e que pode ser vinculada à subcontratação, se dá principalmente por atributos do produto como projeto e padrão de acabamento. Para isso, a empresa deve dispor de parceiros que tragam esse diferencial para o empreendimento tornando-o mais atrativo ao mercado do que o produto da concorrência.

O preço do produto no segmento de edificações habitacionais também é um atributo do produto que pode diferenciá-lo no mercado. Para que a empresa tenha uma diferenciação no preço ela deve buscar a redução de seus custos, mantendo o padrão de qualidade aceito pelo público alvo.

A subcontratação das atividades de produção poderá dar flexibilidade à contratante para mudar seu enfoque quando for necessário. Empregando a estratégia da subcontratação das atividades de produção, a construtora pode até competir pelo enfoque em segmentos diferentes, pois não terá sua estrutura presa a um determinado segmento do mercado.

No caso da empresa optar por um dos tipos de estratégia de integração vertical da produção (integração total, integração parcial, quase-integração e contratos) é importante que a empresa esteja atenta às condições dos fornecedores de serviços, em termos de qualidade, produtividade, prazo, tecnologia utilizada e condições financeiras, para que os riscos envolvidos no empreendimento possam ser compartilhados.

A escolha do tipo de estratégia de integração vertical será direcionada de acordo com a influência das forças características da construção civil (volatilidade, poder de barganha e os objetivos estratégicos da empresa).

A estratégia de **integração total** favorece a empresa que pretende manter a integridade do seu controle de produção e proteger as tecnologias utilizadas, é o caso de uma empresa que opta pela não-subcontratação. Porém, a integração total diminui a flexibilidade da empresa em se adaptar a mudanças que podem ocorrer no mercado, pois a adaptação de uma empresa, com uma estrutura totalmente integrada, a novos requisitos do mercado é mais lenta do que uma empresa com uma estrutura menor e portanto menos rígida a mudanças.

A **integração parcial** da produção pode melhorar a questão da flexibilidade, já que parte das atividades é subcontratada. Geralmente as atividades consideradas críticas são realizadas com pessoal próprio. A perda da integridade do controle das atividades subcontratadas poderá ser compensada com a adoção de parcerias, baseadas na confiança e na comunicação aberta entre os parceiros.

Com a adoção da estratégia da **quase-integração** a empresa poderá reduzir seu custo global através do bom relacionamento com seus subcontratados, obtendo preços competitivos para o

serviço oferecido. O controle da produção também poderá ser melhorado com a adoção de parcerias. A flexibilidade aqui é relativa pois existe em compromisso de parceria entre a contratante e os subcontratados nos empreendimentos. Para que a contratante possa acompanhar as mudanças tecnológicas do mercado, deve existir um incentivo à procura de novas tecnologias para seus parceiros subcontratados.

A empresa que optar pela estratégia de **contratos** terá total flexibilidade para acompanhar as mudanças no ambiente, já que todas as atividades da produção são subcontratadas. Porém a monitoração e controle da produção poderão ser prejudicados, já que a empresa terá que coordenar diversas subcontratadas ao mesmo tempo.

Quando a empresa decide subcontratar atividades do processo produtivo, podem surgir as seguintes questões:

- Que tipos de empresas poderão ser contratadas para a execução dos serviços?
- Como deve ser estabelecida a relação contratante x contratada? Quais os direitos e obrigações de cada uma?
- Que critérios podem ser adotados para que esta relação tenha resultados satisfatórios para ambas as partes?

Quando uma empresa decide pela contratação de outras empresas no mercado para executar atividades dentro do processo produtivo de um empreendimento, ela deve estar atenta a alguns critérios dentro do processo de subcontratação que irão influenciar na qualidade do empreendimento. Pois, mesmo que não haja uma formalização do processo, a qualidade da execução do empreendimento com atividades subcontratadas está relacionada à capacitação técnica das empresas subcontratadas:

- Procurar conhecer a forma de gestão e organização da empresa: uma empresa com forma de gestão e organização definidos, mostra que possui uma estratégia de ação, seus objetivos estão definidos e suas diretrizes traçadas. É muito melhor para a contratante trabalhar com empresas com este perfil, tanto do ponto de vista técnico como financeiro, do que com empresas que não possuem uma clara organização interna.
- Conhecer as tecnologias utilizadas, se são adequadas ao empreendimento, e identificar barreiras e multiplicadores de tecnologia: a contratante deve observar se as tecnologias utilizadas pela subcontratada estão de acordo com os requisitos técnicos do empreendimento.
- Conhecer a estrutura da empresa, considerando-se também a estrutura financeira, já que a subcontratada também estará assumindo riscos no empreendimento: a estrutura organizacional da subcontratada deve estar bem clara à contratante, assim como sua capacidade técnica e sua estrutura financeira. A contratante deve procurar conhecer a história e a cultura das subcontratadas para avaliar se estas têm condições compartilhar os riscos do empreendimento.

- Conhecer a história da empresa sobre cumprimento de prazos, qualidade dos serviços prestados, assistência após a entrega: a contratante deve procurar também conhecer a história e a cultura das subcontratadas quanto a estes aspectos. Uma empresa com um histórico satisfatório de cumprimento de prazos, qualidade dos serviços prestados e assistência pós-entrega não é garantia de que não ocorrerão falhas nestes aspectos, mas ao menos a contratante tem uma base na história das empresas para confiar em seus serviços.
- Se a empresa possui algum tipo de certificação: o fato de uma empresa subcontratada ter uma certificação mostra que ela possui um padrão de qualidade dos seus serviços aceito por uma entidade reconhecida no âmbito nacional ou internacional. Isto pode ser uma garantia do bom desempenho dessas empresas dentro do empreendimento.

O grau de importância desses critérios varia de empresa para empresa. O importante é que cada empresa contratante esteja ciente das condições técnicas e financeiras dos seus subcontratados, considerando os riscos e incertezas inerentes aos empreendimentos do segmento de edificações da construção civil. Os riscos e incertezas não podem ser simplesmente transferidos aos subcontratados, eles são compartilhados entre a contratante e o subcontratado. Uma falha por parte do subcontratado irá afetar o empreendimento como um todo e a contratante é quem irá responder perante o proprietário, já que o comprometimento com a entrega do empreendimento é da contratante com o proprietário.

As informações dadas às empresas a serem contratadas para a elaboração das suas propostas representam um aspecto de fundamental importância no processo de seleção e contratação de subempreiteiros. Informações adequadas sobre o empreendimento, projeto executivo, escopo do serviço darão melhores condições para as empresas elaborarem suas propostas e, conseqüentemente, as contratantes recebendo propostas bem elaboradas, terão melhores condições para decidir sobre a contratação.

A escolha da subcontratada se dará através da seleção da melhor proposta apresentada para a execução da atividade. Esta escolha deverá ser feita sob critérios de qualidade, preço, prazo de entrega, qualificação técnica e experiência da subcontratada no serviço em questão, materiais utilizados (quando a contratação também envolve o fornecimento de materiais) e assistência após a entrega dos serviços.

Grande parte dos contratos hoje, não só no segmento de edificações habitacionais da construção civil, ainda é fechado colocando-se o critério do preço do serviço acima da qualidade. É certo que em empreendimentos do segmento de edificações, onde os recursos para financiamento da produção são escassos, os orçamentos são apertados, as contratantes se tornam muito sensíveis ao fator preço. No entanto, economias feitas numa contratação pelo menor preço podem resultar em custos indiretos durante ou após a execução serviço, que correm o risco de ultrapassar a vantagem de preço obtida no momento da contratação.

É importante que a contratante tenha a informação de sobre o custo da atividade subcontratada caso ela fosse executada com pessoal próprio, e qual o preço praticado no mercado, para que ela possa ter parâmetros para avaliar os preços propostos na concorrência.

O critério de qualidade do serviço contratado deve ser prioritário na seleção das subcontratadas, mesmo que a princípio a contratante tenha um custo maior não contratando pelo menor preço, a probabilidade do bom desempenho dentro do empreendimento será maior.

A formalização da contratação, o contrato em si, é outro ponto de grande importância dentro do processo da subcontratação. No contrato devem estar claros não só os aspectos legais da contratação, mas também os direitos e obrigações de ambas as partes, qual o papel de cada um em relação ao serviço em questão, metas para a execução do serviço, os critérios para a execução e para o recebimento, do serviço prestado, os critérios de pagamento, prazo de entrega, os aspectos fiscais (as obrigações de cada um em relação ao recolhimento de impostos), critérios para reajuste de preços.

O tipo de contrato a ser fechado entre contratante e subcontratado (preço fechado, preço unitário ou preço de custo mais taxa de administração) depende de informações sobre o escopo do serviço em questão, o nível de detalhamento que se dispõe sobre o serviço quanto ao projeto, o tempo e o orçamento disponíveis para a execução do serviço.

Como a contratante procurará adequar a sua forma de remuneração com os pagamentos que deverá fazer aos subcontratados, o tipo de contrato firmado entre a contratante e o proprietário para a entrega do empreendimento também irá influenciar na escolha da forma de contratação ente contratante e subcontratados.

É de fundamental importância numa contratação que estejam bem definidos os papéis de cada um, mesmo que a contratação não tenha a formalização de um contrato. A relação de troca existente deve estar bastante clara: o escopo do serviço prestado pela contratada, que critérios de qualidade serão usados para avaliar o serviço, o pagamento que a contratante dará em troca do serviço prestado, sob que condições.

A troca de informações e o estabelecimento das bases da relação entre contratantes e contratadas são vitais para o bom desempenho dos serviços no decorrer da obra.

Para compensar algumas desvantagens da encontradas no uso da subcontratação, como a dificuldade de coordenação das atividades e a perda do controle de qualidade da produção, pode ser empregada a **estratégia da parceria**. Vale ressaltar que a ordem de distribuição dos riscos e incertezas do empreendimento existente entre contratante e subcontratado, independe da adoção, ou não, da estratégia de parceria.

A adoção da **parceria** nos empreendimentos com atividades subcontratadas tem por objetivo fazer com que as empresas parceiras desempenhem um comportamento como se fossem uma única organização, compartilhando riscos e recursos, e buscando um objetivo comum. O comprometimento entre as empresas deve partir da mais alta hierarquia até a linha de frente, promovendo a participação de todos e mudando a cultura de posições adversárias entre contratante e subcontratados, para uma atitude cooperativa entre equipes.

Uma melhor monitoração e coordenação das atividades subcontratadas, e um melhor controle de qualidade das atividades de produção obtidos através da parceria entre contratante e subcontratados, deve-se à comunicação aberta entre as empresas e à confiança entre os parceiros. Através de discussões entre todos os envolvidos nas atividades do empreendimento, pode-se antecipar a solução de problemas que surgiriam no futuro. Considerando-se que o custo das decisões tomadas antes do período de execução do empreendimento é menor do que se fossem tomadas com a execução já em andamento, o desperdício de materiais, tempo e mão de obra poderão ser evitados.

Outra vantagem que pode ser obtida através da parceria entre contratante e subcontratados é a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias e processos construtivos, graças ao comprometimento, a confiança e a livre comunicação entre empresas parceiras. Duas ou mais empresas podem se unir para desenvolver uma nova tecnologia que poderá trazer benefícios para o empreendimento e para as empresas, que podem ser traduzidos numa maior flexibilidade para se adaptar a complexidade técnica dos empreendimentos e a mudanças que podem ocorrer no mercado. Além disso a confiança e a abertura da comunicação também contribuem para a redução de processos litigiosos.

Para as empresas cuja estratégia competitiva está orientada pela liderança no custo, a parceria entre empresas em vários empreendimentos traz uma melhor condição de negociação do preço das atividades subcontratadas, reduzindo o custo do empreendimento. Por outro lado, a parceria também pode favorecer a competição por diferenciação pois um diferencial de projeto, ou padrão de acabamento pode ser exclusivo de uma determinada parceria, além disso a confiança, o comprometimento e comunicação aberta permitem um maior controle e monitoração de todas as etapas da execução do empreendimento, facilitando o controle de qualidade das atividades de produção.

Em empreendimentos com atividades subcontratadas, a contratante pode obter, através da parceria, um melhor desempenho global do empreendimento, já que se trata de uma relação contratual onde todas as partes podem ganhar, então os esforços são direcionados para o empreendimento e não para os interesses específicos de cada empresa.

A grande dificuldade de se adotar a estratégia da parceria é encontrar no mercado empresas em condições técnicas e financeiras de se tornarem parceiros. A maioria das empresas subcontratadas não possuem um estilo de gestão definido, nem uma estrutura organizacional clara, muito menos um padrão de controle de qualidade de suas atividades.

CONCLUSÃO

A crescente presença de atividades subcontratadas no processo de produção dos empreendimentos do segmento de edificações da construção civil é um fato cada vez mais evidente. Do ponto de vista da organização estratégica da produção, a empresa construtora deve buscar através do emprego da estratégia da subcontratação aumentar sua flexibilidade para acompanhar as mudanças no mercado e manter a qualidade da execução do empreendimento, aumentando sua competitividade no mercado.

Para a empresa construtora decidir de forma consistente sobre a utilização da estratégia da subcontratação, algumas recomendações são importantes:

1. Fazer um diagnóstico da empresa para identificar seus pontos fortes e suas fraquezas. Assim a empresa poderá observar de que forma a subcontratação será útil para competir no mercado.
2. Analisar o segmento do mercado onde pretende atuar, procurando identificar oportunidades, contingências, as características da concorrência e avaliar sua estrutura para competir no mercado.
3. A empresa deverá avaliar de acordo com a sua postura estratégica de ação no mercado e seus objetivos se a estratégia da subcontratação das atividades de produção é interessante para melhorar o desempenho e a competitividade da empresa.
4. Ao decidir que a estratégia da subcontratação será adotada, a empresa deverá sempre seguir algumas recomendações para conseguir um bom desempenho na execução de empreendimentos com atividades subcontratadas: estabelecer critérios para a seleção dos subcontratados, com base na avaliação das capacidades técnica e financeira destes e no seu histórico conhecido no mercado; priorizar o critério da qualidade do serviço prestado para a contratação do serviço, o critério preço deve vir em segundo lugar; estabelecer uma comunicação aberta no relacionamento com os subcontratados, de forma a facilitar a monitoração e o controle das atividades da produção; manter uma avaliação contínua do sistema de produção com atividades subcontratadas, buscando sempre melhorias para o sistema

Seguindo essas recomendações a empresa construtora terá condições não só de decidir sobre o emprego da estratégia da subcontratação, mas de realizá-la de forma consciente, obtendo flexibilidade, qualidade na execução dos empreendimentos e conseqüentemente, competitividade no mercado.

Este estudo se limita à visão estratégica da empresa construtora, no papel de contratante, atuando no segmento de edificações habitacionais da construção civil, para decidir sobre a questão da estratégia da subcontratação. Os aspectos quanto o processo de implementação da estratégia da subcontratação na empresa construtora, assim como a visão da subcontratação através do ângulo das empresas subcontratadas são sugestões para estudos futuros.

BIBLIOGRAFIA

- ABUDAYYEH, O. **Partnering: a team building approach to quality construction management.** Journal of Management in Engineering, vol. 10, n.º6, November/December, 1994, ASCE.
- AMATO NETO, J. **Reestruturação industrial, terceirização e redes de subcontratação.** Revista de Administração de Empresas, vol.35, n.º2, p. 33-42. São Paulo, mar/abr, 1995.
- BENNETT, J.; FERRY, D. **Specialist contractors: a review of issues raised by their new role in building.** Grã-Bretanha, Construction Management and Economics, vo. 8, n.º 3, E. & F. N. Spon, 1990.
- BETTS, M.; OFORI, G. **Strategic planning for competitive advantage in construction.** Grã-Bretanha, Construction Management and Economics, vol. 10, E. & F. N. Spon, 1992.
- BOBROFF, J. **A new approach of quality in the building industry in France: the strategic space of the major actors.** Londres, em Brandon, P. & Bezelga, A. Management, Quality and Economics in Building. E & F. N. Spon, 1991.
- BRANDILI, L. L. **A estratégia de subcontratação e as relações organizacionais na construção civil de Florianópolis.** Dissertação de Mestrado, do Curso de Pós Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.
- BRANDILI, L. L. JÜNGLES, A. E. **Relacionamento empresa construtora/subcontratante: realidade e tendências à luz de casos práticos.** Congresso Latino-Americano “Tecnologia e gestão na produção de edifícios”. São Paulo, 1998.
- BROOKE, K. L.; LITWIN, G. H. **Mobilizing the partnering process.** Journal of Management in Engineering, vol. 13, n.º4, July/August, 1997, ASCE.
- CAPOZZI, S. **A metamorfose dos gatos.** São Paulo, Construção n.º2630, 1998.
- CARDOSO, F. F. **Estratégias empresariais e novas formas de racionalização da produção no setor de edificações no Brasil e na França.** Estudos Econômicos da Construção, n.º 2, 1996.
- CARDOSO, F. F. **Estratégias empresariais e novas formas de racionalização da produção no setor de edificações no Brasil e na França – Parte 2: do estratégico ao tático.** Estudos Econômicos da Construção, n.º 3, volume 2 1997.

- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de empresas: uma abordagem contingencial.** 3ª ed., São Paulo, Makron Books, 1995.
- CLOUGH, R.; SEARS G. **Construction project management.** Capítulo 1, 3ªed. Nova Iorque, John Wiley & Sons, 1991.
- COOMBS, W. E.; PALMER, W. J. **Construction accounting and financial management.** 4ª edição, McGraw Hill, Baskerville, 1989.
- CONSTRUBUSINESS. **4º Seminário da indústria brasileira da construção.** São Paulo, 2001.
- CROWLEY, L. G.; KARIM, A. **Conceptual model of partnering.** Journal of Management in Engineering, vol. 11, n.º5, September/October, 1995, ASCE.
- DODD, J.; LANGFORD, D. A. **Construction management on large project in London: a case study.** Grã-Bretanha, Construction Management and Economics, vol. 8, nº 4, E. & F. N. Spon, 1990.
- ECCLES, R. G. **Bureaucratic versus craft administration: the relationship of market structure to the construction firm.** Administrative Science Quaterly, 26, p. 449-469, September, 1981a.
- ECCLES, R. G. **The Quasifirm in the construction industry.** Journal of Economic Behavior and Organization, 2, p. 335-357. North-Holland, 1981b.
- FABRÍCIO, M.; SILVA, F. B.; CARDOSO, F. F.; **Análise da articulação entre os serviços de engenharia e projetos e as estratégias de produção das empresas construtoras de edifícios.** Congresso Latino-Americano - Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios: Soluções para o Terceiro Milênio. São Paulo, Novembro, 1998.
- FARAH, M. F. Santos. **Estratégias empresariais e mudanças no processo de trabalho na construção habitacional no Brasil.** ENTAC 1993.
- FURUSAKA, S. **Construction contracting/subcontracting systems in Japan.** Londres, em Brandon, P. & Bezelga, A. Management, Quality and Economics in Building. E & F. N. Spon, 1991.
- GOULD, F. E. **Managing the construction process – estimating, schelduling and project control.** Nova Jersey, Prentice Hall, 1997.
- HARBACK, H. F.; BASHAM, D. L.; BUHTS, R. E. **Partnering paradigm.** Journal of Management in Engineering, January/February, 1994, ASCE.

- HARRIGAN, K. **Vertical integration and corporate strategy.** Academy of Management Journal, vol. 28, nº2, The Strategy Research Center, Columbia University, 1985.
- HINZE, J.; TRACEY, A. **The contractor-subcontractor relationship: the subcontractor's view.** Journal of Construction Engineering and Management, vol. 120, nº02, June, 1994, ASCE.
- KRIPPAEHNE, R.; McCULLOUGH, B.; VANEGAS, J. **Vertical business integration strategies for construction.** Journal of Management in Engineering, vol. 8, nº2, April, 1992, ASCE.
- LARSON, E. **Project partnering: results of study of 280 construction projects.** Journal of Management in Engineering, vol. 11, nº2, March/April, 1995, ASCE.
- LAZAR, F. D. **Partnering – New benefits from peering inside the black box.** Journal of Management in Engineering, vol. 13, nº6, November/December, 1997, ASCE
- MAHER, R. P. **Introduction to construction operations.** New York, John Wiley & Sons, 1982.
- MELHADO, S.; SOUZA, A. **A construção civil na França – 1ª Parte.** Qualidade na Construção, nº 24, 2000. Sinduscon, São Paulo.
- MILES, R. S.; SNOW, C.C. **Organizational strategy, structure and process.** New York, McGraw Hill, 1978.
- PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise da indústria e da concorrência.** Capítulo 9. Rio de Janeiro, 9ªed., Campus, 1995.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior.** Rio de Janeiro, 14ªed., Campus, 1998.
- ROCHA LIMA JR., J. **O preço das obras empreitadas: análise e modelo para sua formação.** Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP – BT-25/90, Departamento de Engenharia de Construção Civil, São Paulo, 1990.
- ROCHA LIMA JR., J. **Planejamento do Produto no Mercado Habitacional.** Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, São Paulo, 1993.
- ROCHA LIMA JR., J. **Política Empresarial e Diretrizes de Ação.** Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, São Paulo, 1994.
- SHASH, A. A. **Bidding practices of subcontractors in Colorado.** Journal of

Construction Engineering and Management, vol.124, n.º3, May/June, 1998.

SILVA, M. A. C. **Estratégias competitivas na indústria da construção civil**. Anais ENTAC, “Qualidade e Tecnologia da Habitação”. Rio de Janeiro, 1995.

SINDUSCON/SP. **Encargos da construção civil**. São Paulo, SINDUSCON/SP, janeiro, 2001.

TOMÈ, D. M. **Metodologia para estruturar o processo de terceirização**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.

ÜSDIKEN, B.; SÖZEN, Z.; ENBIYAOGU, H. **Strategies and boundaries: subcontracting in construction**. Strategic Management Journal, vol.9, April, 1988, John Wiley & Sons.

VARGAS, N. **Tendências de mudanças na indústria da construção**. Revista Obra, ano 4, nº 44, Fevereiro, 1993.

VILLACRESES, X. **Análise estratégica da subcontratação em empresas de construção de pequeno porte**. Porto Alegre, em Gestão da Qualidade na Construção Civil: uma Abordagem para Empresas de Pequeno Porte. 2ª ed. Carlos Torres Formoso, 1995.

WILSON JR. R. A.; SONGER, A. D.; DIEKMAN, J. **Partnering: more than a workshop, a catalyst for change**. Journal of Management in Engineering, vol. 11, n.º5, September/October, 1995, ASCE.

BOLETINS TÉCNICOS PUBLICADOS

- BT/PCC/292 Argamassas de Reparo. JOSÉ ZACARIAS RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR, PAULO HELENE. 12p.
- BT/PCC/293 Estudo Experimental da Resistência à Compressão de Alvenarias de Vedação. LEONARDO TOLAINE MASSETTO, FERNANDO HENRIQUE SABBATINI. 8p.
- BT/PCC/294 Determinação de cloretos em concreto de cimentos Portland: influência do tipo de cimento. LUCIANA DE FÁTIMA LACERDA DA COSTA PEREIRA, MARIA ALBA CINCOTTO, 19p.
- BT/PCC/295 Diretrizes Para Gestão dos Subempreiteiros. SHEYLA MARA BAPTISTA SERRA, LUIZ SÉRGIO FRANCO. 20p.
- BT/PCC/296 Classificação dos Sistemas de Formas Para Estruturas de Concreto Armado. TOMÁS MESQUITA FREIRE, UBIRACI ESPINELLI LEMES DE SOUZA. 20p.
- BT/PCC/297 Os Impactos do Sistema Individualizado de Medição de Água. EDUARDO S. YAMADA, RACINE T. A. PRADO, EDUARDO IOSHIMOTO. 13p.
- BT/PCC/298 Avaliação das Habitações de Interesse Social na Região Metropolitana do Recife. ANTONIO FLÁVIO VIEIRA ANDRADA, LUIZ SÉRGIO FRANCO. 19p.
- BT/PCC/299 Um Sistema Para Planejamento Operacional de Obras de Rodovias. ANDRÉS ANTONIO LARROSA INSFRÁN, JOSÉ FRANCISCO PONTES ASSUMPTÃO. 22p.
- BT/PCC/300 Retração e desenvolvimento de propriedades mecânicas de argamassas mistas de revestimento. PEDRO KOPSCHITZ XAVIER BASTOS, MARIA ALBA CINCOTTO, 12p.
- BT/PCC/301 Metodologia de Diagnóstico, Recuperação e Prevenção de Manifestações Patológicas em Revestimentos Cerâmicos de Fachada. EDMILSON FREITAS CAMPANTE, FERNANDO HENRIQUE SABBATINI. 12p.
- BT/PCC/302 Estudo Experimental Comparativo Entre Resfriamento Evaporativo e Radiativo em Ambiente Cobertos Com Telhas de Fibrocimento em Região de Clima Quente e Úmido. JOSÉ ROBERTO DE SOUZA CAVALCANTI, RACINE TADEU ARAÚJO PRADO. 31p.
- BT/PCC/303 Qualidade do Projeto de Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social: Proposta Utilizando o Conceito de Desempenho. MAURÍCIO KENJI HINO, SILVIO BURRATINO MELHADO. 20p.
- BT/PCC/304 Recomendações Práticas Para Implementação da Preparação e Coordenação da Execução de Obras. ANA LUCIA ROCHA DE SOUZA, FERNANDO HENRIQUE SABBATINI, ERIC HENRY, SILVIO MELHADO. 12p.
- BT/PCC/305 Metodologia de Posicionamento dos Elementos do Canteiro de Obras Utilizando a Teoria de Sistema Nebuloso. ANDRÉ WAKAMATSU, LIANG-YEE CHENG. 26p.
- BT/PCC/306 Estruturas Organizacionais de Empresas Construtoras de Edifícios. ADRIANO GAMEIRO VIVANCOS, FRANCISCO FERREIRA CARDOSO. 14p.
- BT/PCC/307 Fluxo de Informação no Processo de Projeto em Alvenaria Estrutural. EDUARDO AUGUSTO M. OHASHI, LUIZ SÉRGIO FRANCO. 22p.
- BT/PCC/308 Arbitragem de Valor: Conceitos Para Empreendimentos de Base Imobiliária. FERNANDO BONTORIM AMATO, ELIANE MONETTI. 12p.
- BT/PCC/309 Projeto Singapura da Prefeitura Municipal de São Paulo: O Conjunto Habitacional Zaki Narchi. PRISCILA MARIA SANTIAGO PEREIRA, ALEX KENYA ABIKO. 22p.
- BT/PCC/310 Propriedades e Especificações de Argamassas Industrializadas de Múltiplo Uso. SILVIA M. S. SELMO. 27p.
- BT/PCC/311 Subcontratação: Uma Opção Estratégica para a Produção. AMANDA GEIZA D. BARROS AGUIAR, ELIANE MONETTI. 12p.

Escola Politécnica da USP - Deptº de Engenharia de Construção Civil
Edifício de Engenharia Civil - Av. Prof. Almeida Prado, Travessa 2
Cidade Universitária - CEP 05508-900 - São Paulo - SP - Brasil
Fax: (11)30915715- Fone: (11) 30915452 - E-mail: secretaria@pcc.usp.br