

# A relevância do sistema de informação em pequena empresa do segmento de construção civil

Ana Cristina de Faria<sup>1</sup>

anacfaria@uol.com.br

Julien Ariani de Souza  
Laudelino<sup>2</sup>

lauds@netuno.com.br

Maria José Carvalho de Souza  
Domingues<sup>3</sup>

mariadomingues@furb.br

1, 2, 3 Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), PPGCC – Blumenau, SC, Brasil

## RESUMO

*A área de construção civil vem crescendo no Brasil, e para sustentar essa evolução, as informações são cada vez mais relevantes no processo de gestão deste segmento. Pretendeu-se neste estudo avaliar a importância do sistema de informação em uma pequena empresa de construção civil. Constatou-se, por meio de um estudo de caso desenvolvido que, o sistema de informações é cada dia mais relevante na gestão das empresas deste segmento, e que para ser considerado eficaz deve: ser ágil; mostrar segurança e confiabilidade nas informações; ter qualidade ao demonstrar suas informações; ser flexível para atender às necessidades da empresa, para que esta possa tomar as decisões de forma correta e no tempo certo, entre outros fatores.*

Palavras-Chave: Sistema de informação. Construção civil. Pequena empresa.

## 1. INTRODUÇÃO

Tem-se registrado ao longo de décadas, que as empresas e sua administração vêm se desenvolvendo, evoluindo, dando origem a novas ferramentas e técnicas visando a otimizar a gestão. Pode-se dizer que as organizações são complexos sistemas abertos, os quais estão em contínuo processo de mudanças. Para tanto, estas necessitam cada vez mais rapidez nas informações; sendo que a Tecnologia de Informação (TI) vem sendo grande aliada nessa tarefa.

A estratégia de negócios interligada a TI, a infra-estrutura e o armazenamento da informação, a astúcia na tomada de decisão e os custos do investimento adequados ao custo de oportunidades de uma empresa, são alguns dos fatores relevantes para a gestão da informação. Pode-se dizer que se chegou à intransigência com quem não se renova, pois a empresa que não se atualiza, em sua grande maioria, está condenada à descontinuidade. Os processos empresariais bem desenvolvidos e executados podem tornar a organização mais eficiente e competitiva.

O setor de construção civil, no Brasil, nos últimos anos teve um relevante crescimento, proporcionando à sociedade melhores condições de moradia e emprego.

A indústria da construção civil é um importante setor da economia brasileira, revestido de dupla importância social, pois além de fazer uso de mão-de-obra intensiva, o que a torna uma valiosa fonte de empregos, o setor é responsável por edificar moradias habitacionais, função associada a uma das necessidades básicas do ser humano, a de proteção (ROMANO, 1999, p. 12).

Barbosa (2003, p. 18) menciona que a construção civil é um setor que tem despertado interesse, por ser uma das áreas que impactam na Economia do País. Com o aquecimento desse setor, problemas como o desemprego e a falta de habitações tendem a ser minimizado,

tornando viável maior estabilidade social. Este autor salienta que o Brasil tem sido considerado o quinto maior mercado no mundo no ramo da construção civil.

Este segmento, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico – IBGE, tem contribuído de forma relevante para o crescimento do País, além de proporcionar novos empregos. Segundo o IBGE (2006), “as empresas de pequeno e médio porte aumentaram sua participação, tanto no número de empresas quanto no emprego e no valor das construções”.

Constitui, desse modo, uma alavanca para o desenvolvimento da economia. Portanto, com esse crescimento repentino do setor da Construção Civil, a obtenção das informações, de maneira ágil e adequada, pode ser conseguida com a implementação de um Sistema de Informações (SI), um instrumento administrativo muito importante para a otimização da comunicação e o processo decisório em uma empresa deste setor.

A implantação de ferramentas tecnológicas tem como propósito e importância estratégica auxiliar no processo de tomada de decisões, afinal, há informações valiosíssimas quando a empresa busca satisfação ao cliente, na agilidade do processo de atendimento, facilidade no processo de orçamento e base de custo.

Tratando-se de uma pequena empresa da área de construção civil, esta pode adquirir uma melhor estruturação dentro da área gerencial, criando um ambiente de Sistema de Informação que forneça dados relevantes para uma determinada obra ou na empresa com um todo. A oportunidade deste estudo encontra-se nos ganhos que a empresa terá em descobrir quais as funcionalidades de um SI dentro do ambiente de construção civil, além de realizar uma análise profunda sobre a aplicabilidade do SI na questão relevância da informação. Sendo assim, o problema deste estudo gira em torno da seguinte questão: *Qual a relevância de um Sistema de Informação para uma pequena empresa de Construção Civil?*

No intuito de responder a esta questão, este estudo está sendo elaborado com o objetivo geral de avaliar a relevância de um sistema de informações em uma pequena empresa de construção civil. Pretende-se, especificamente, identificar as informações necessárias à gestão da referida empresa, que contemple desde as informações do início do projeto, ou seja, o desenho e o custo dos materiais, até as quantidades necessárias, necessidade de mão-de-obra, dentre outros fatores.

Em termos metodológicos, de acordo com a classificação de Kerlinger (1980, p.115), este estudo enquadra-se no tipo “Estudo de caso de natureza exploratória”. Levando-se em consideração seus propósitos e características, a opção por este método deu-se, principalmente, pelo fato deste proporcionar uma riqueza ímpar de detalhes, permitindo um maior conhecimento sobre o assunto em questão. Yin (2001, p.32) define estudo de caso “como uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo num contexto de situação real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e seu contexto não estão claramente evidentes”.

Este artigo está estruturado em mais quatro tópicos, além desta Introdução: 2- Sistemas de Informação (SI), em que será comentado sobre a relevância do Sistema de Informação nas organizações; 3 - O caso da Construtora, que relata a situação atual da empresa sem um SI automatizado, bem como a situação desejada com a implantação do mesmo; as Considerações Finais sobre o assunto, e as Referências que fundamentaram este trabalho.

## **2. SISTEMA DE INFORMAÇÃO (SI)**

Toda empresa seja qual for seu porte: pequeno, médio ou grande, apresenta uma estrutura interna formada por hábitos e rotinas instituídas pelos indivíduos que dela fazem parte. Todos os dias ocorrem problemas em suas atividades diárias, que precisam ser solucionados. Para tanto, os gestores precisam de um sistema de informação apto a supri-los das informações úteis e oportunas ao processo decisório.

O Sistema de Informação é um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, processa e distribui informações de diversas naturezas, no intuito de apoiar a tomada de decisões dos gestores de uma organização. Conforme Oliveira (2002, p. 98), “é por meio do sistema de informações que fluem as informações, permitindo o otimizado funcionamento da empresa”.

Na concepção de Laudon e Laudon (2004), o Sistema de Informação (SI) auxilia os gerentes a monitorar o desempenho atual da empresa e a prever o desempenho futuro, possibilitando assim que os gerentes intervenham quando as coisas não estiverem indo bem, ou seja, é essencial para o controle operacional da empresa.

Stair e Reynolds (2002) comentam que um SI pode ajudar a organização a atingir metas, para que os gerentes possam controlar, organizar e planejar com mais eficiência e eficácia a organização. Para O'Brien (2004), um SI gera produtos de informação que apóiam muitas das necessidades dos gestores em sua tomada de decisão. Esses produtos de informação pré-definidos transformam-se em relatórios periódicos, de exceção e por demanda e respostas imediatas a consultas.

Um outro aspecto a ser considerado refere-se ao fato da utilização de uma determinada tecnologia para poder gerar vantagem competitiva. Tendo em vista que as tecnologias são elementos das competências essenciais das organizações, para que estas organizações sejam competitivas faz-se necessário distribuir e compartilhar as tecnologias, bem como a experiência adquirida com seu uso.

O'Brien (2004) comenta que existem papéis estratégicos para um sistema de informação, utilizando a TI para: reduzir o custo dos processos empresariais; reduzir vantagens de diferenciação dos concorrentes para concentra-se em produtos e serviços em nichos de mercado; melhorar a qualidade da produção e dos serviços; reduzir o tempo necessário para desenvolver, produzir e entregar produtos e serviços.

A gestão de dados e informações é parte integrante da TI, e também são subsistemas especiais do sistema de informação das empresas. O SI na empresa de construção civil poderá auxiliar os gestores no desenvolvimento de estratégias para oferecerem seus produtos (apartamentos ou casas) a baixo preço, com um alto nível de qualidade, tornando-a competitiva no mercado. Para observar como isso está sendo tratado na prática, a seguir, será descrito o Estudo de caso.

## **3. ESTUDO DE CASO: CONSTRUTORA JG Ltda.**

A Construtora JG é uma empresa da Indústria da Construção Civil localizada em Jaraguá do Sul (SC), com cerca de seis funcionários (diretos), constituída em 19 de maio de 1995, sob a forma de Sociedade por Quotas de Responsabilidade Limitada. A atual administração, composta por dois diretores, é estruturada da seguinte maneira:

| Setor         | Função                              |
|---------------|-------------------------------------|
| Diretoria     | Administração Geral                 |
| Qualidade     | RD – Representante da Direção       |
| Financeiro    | Fluxo de Caixa, Serviços e Cobrança |
| Administração | Recursos Humanos, Custos e Compras  |
| Engenharia    | Projetos, Operações e Compras       |
| Comercial     | Vendas e Marketing                  |

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 1 - Áreas e funções da Construtora JG

Por se tratar de uma empresa familiar, conforme se observa no Quadro 1, a Construtora JG possui uma hierarquia de funções um tanto que centralizadora, em que a Diretoria se faz presente em todos os setores da empresa, auxiliando e acompanhando a realização das tarefas de tal maneira que se torna indispensável a presença do mesmo no dia-a-dia da empresa. Essa centralização se dá apenas pelo motivo de controle dos fatos que estão acontecendo dentro da empresa.

A Diretoria da Construtora JG garante a definição das responsabilidades, autoridades e inter-relações de suas obras e nos demais documentos do sistema de informações. Estas responsabilidades são comunicadas por meio de treinamentos e da distribuição de planilhas eletrônicas ou formulários a todos os seus funcionários, de acordo com suas responsabilidades. Quando há necessidade de terceirização, a empresa procura fornecedores que estejam qualificados, conforme as suas necessidades. Os seguintes setores são terceirizados: Contábil; Jurídico; Mão-de-obra direta na execução de obras e Consultoria de qualidade (PBQP-H).

A empresa utiliza a tecnologia de informação desde meados de 1995 quando iniciou suas atividades, quando utilização sistemas automatizados somente no setor de Contas a Receber. Nos demais, as atividades eram realizadas manualmente, e com auxílio de máquina de datilografia. Porém, a sua informatização mais efetiva desenvolveu-se a partir de 1997, com a aquisição de novos equipamentos e interligação, por meio de rede interna (*intranet*). Na ocasião da pesquisa apesar de ter equipamento disponível, os setores que utilizam a TI dentro da empresa, atualmente não estão interligados. Rapidez e agilidade no processamento das informações são atributos indispensáveis para a empresa, que tem diferentes obras desenvolvendo-se, simultaneamente em vários locais da região.

### 3.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES – SITUAÇÃO ATUAL

Dentro da busca de responsabilidades, a Construtora JG sistematizou o levantamento de dados úteis para a obtenção das informações gerenciais da empresa. Os dados são levantados por meio de diversos procedimentos que vão, desde os orçamentos das obras que serão realizadas, até a entrega das chaves aos seus clientes. O fluxo dos processos ocorridos na empresa é o seguinte:

Todo novo projeto inicia-se com uma reunião da diretoria, envolvendo todos os setores, em que são avaliados os custos, a viabilidade técnica e a sua receptividade no mercado. O orçamento é realizado pela engenharia após a aprovação do projeto pelos órgãos competentes, e então, é submetido à diretoria dos projetos para análise;

Após a aprovação do projeto junto a todos os órgãos competentes, inicia-se a fase de execução e comercialização, e neste momento o setor de engenharia assume toda a parte de

execução propriamente dita, coordenando todos os trabalhos de obra, enquanto o setor comercial vai concentrar seus esforços nas vendas. As vendas da JG são feitas, sempre com o acompanhamento de um de seus colaboradores, mesmo que se esta seja efetuada por imobiliárias terceirizadas.

De posse do orçamento, o setor de compras juntamente com os profissionais de cada setor da obra (encanador, eletricista, pintor, mestre-de-obras etc), de acordo com a necessidade de compra efetuam uma lista de materiais em planilha de Excel que vão ser orçados com diversos fornecedores. Com a definição do fornecedor, é passada uma cópia do orçamento ao mestre de obra, para que o mesmo confira no ato do recebimento da mercadoria.

As notas fiscais são classificadas de acordo com os critérios estabelecidos para cada obra, ou seja, os setores da obra que a empresa decidiu levantar os custos específicos e separados uns dos outros. Por exemplo: Custo por Obra global, custo com o prédio, custo com infra-estrutura, terraplanagem e aterros, área social etc. Também são classificados os materiais que sejam considerados de alto valor no conjunto geral, tais como: material hidráulico, elétrico, portas de madeira, pisos, janelas, telhas, madeiras e outros que podem ser específicos de cada obra em andamento;

O mesmo procedimento é tomado em relação demais despesas da empresa (indiretas) que são classificadas de acordo com o critério da empresa, mas passam pelo mesmo processo de aprovação, orçamento e classificação. Essas notas são enviadas para o escritório da empresa, onde são lançadas no sistema de custos e automaticamente formam as contas a pagar, e

Quando ocorre a venda de um imóvel, o corretor é obrigado a preencher uma planilha, com todos os dados necessários para a elaboração do contrato de compra e venda, e também o cadastro do cliente no sistema de Contas a Receber, o qual vai gerar uma conta corrente para cada cliente. A partir do momento em que o cliente adquire uma unidade, passa a ser atendido pelos assistentes administrativos que ficam responsáveis por toda e qualquer situação que possa ocorrer, tais como: contratos, cobranças, acompanhamento pós entrega das chaves, reclamações de consertos etc.

É importante salientar que a empresa trabalha com financiamento próprio, e com isso cria um vínculo de longo prazo com o cliente, havendo necessidade de manter atenção especial, tanto na qualidade e garantia dos imóveis comercializados, quanto com relação aos compromissos assumidos pelo cliente junto à empresa (financiamento), situação esta que é acompanhada pelos supracitados assistentes administrativos.

Quanto à questão da automatização, atualmente, a empresa possui três sistemas distintos:

- a) Projetos e orçamentos – em que constam as estimativas de receitas, custos e despesas de cada projeto;
- b) Conta corrente de clientes interligados à Caixa Econômica Federal - em que são monitorados os recebimentos, e;
- c) Contas a pagar e custos – em que são controlados todos os custos reais de cada projeto e os desembolsos a serem realizados.

Chama atenção o fato de nenhum deles possuir ligação entre si (integração), diminuindo as circulações internas de informação, gerando retrabalho, e possíveis distorções de informações entre os diversos usuários. Em termos de sistemas de informações gerenciais, atualmente, os principais relatórios que são disponibilizados aos usuários da Construtora JG

são os seguintes: Contas a receber; Contas a pagar; Custo por obra; Custo por Setor / Obra, Etapa / Bloco e Material.

Para que não ocorram retrabalho na geração das informações, sugere-se a integração dos sistemas existentes, incluindo algumas benfeitorias para aprimoramento de relatórios ou a migração para um sistema completo. As informações obtidas pela empresa analisada atendem às suas necessidades no dia-a-dia, porém, o fato de não haver integração entre os sistemas periféricos torna-se muito trabalhoso e passível de erro na obtenção das informações.

A maior dificuldade para a integração dos sistemas é de se ter um fluxo de informações eficaz, e condições de gerenciar adequadamente este sistema de informações. Para tanto, no caso da pequena empresa, o diretor precisará transformar-se no "embaixador" da informação, e negociar com todas as áreas geradoras de dados para as gerações de relatórios, de modo a obter a necessária qualidade para as referidas informações. Procurou-se obter dos gestores sua visão de qual seria a situação desejada.

### 3.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES – SITUAÇÃO DESEJADA

O impacto da tecnologia de informação nas mudanças que estão ocorrendo no mundo moderno é destacado por diversas revistas e jornais especializados na área da Construção Civil. Conforme os gestores da empresa pesquisada, podem ser citados os seguintes periódicos: Revista Construção sem segredo; Revista Comércio e Construção e Met@lica Jornal. Verificando-se os *softwares* existentes no mercado, voltados à gestão do referido segmento, os gestores, também citaram os seguintes: Engwhere Orçamentos; Hável 4.3.5- Controle financeiro e Ormond 3.0, entre outros, sendo os dois últimos gratuitos - via Internet.

De qualquer maneira, conforme os gestores da empresa pesquisada, há certa inviabilidade na implementação de alguns desses *softwares* na estrutura da empresa, por não corresponderem às necessidades atuais desta, e isso se deve ao alto custo e a complexidade operacional dos mesmos.

O sistema escolhido deverá ser considerado como um fator potencializador de desenvolvimento, quando a adoção de novas tecnologias acontece, não apenas no processo produtivo, mas também no processo de gestão global das organizações atuais. Trata-se, ao mesmo tempo, de insumo e recurso estratégico podendo, portanto, a tecnologia apresentar-se não só como elemento de oportunidade, dado que existe uma grande chance de avanços tecnológicos contínuos (módulos), mas, também como elemento de risco, caso a organização não lhe dê a devida importância. No caso da empresa em estudo, uma vez que tarefas rotineiras terão a participação dessa nova tecnologia, possivelmente, a maneira como ocorre sua gestão deva ser alterada. Quando se refere às mudanças nos mecanismos de gestão da empresa, trata-se, de maneira implícita, de alterações nas suas atividades gerenciais.

Cabe destacar que um estudo sistematizado deve levar em conta as possibilidades de gestão estratégica para seus administradores, que merecem ser mais exploradas, haja vista que o domínio dos resultados promovidos por essa tecnologia, bem como avaliações e análises em relação aos setores que exijam mais concentração e atenção de pessoas, tais como: fluxo de caixa, despesas, orçamentos e projetos. Estes são fatores potenciais que abrem brechas para eventuais erros humanos, sendo que ao implementar-se um SI, ter-se-á um mecanismo de auxílio que proporcionará à empresa diminuição de erros e eficiência de resultados.

Para facilitar sua gestão, a empresa necessita dispor de um programa na rede interna de computadores, que integre todos os equipamentos, por meio de sistemas de informação automatizados que proporcionem ser implementados em qualquer ambiente operacional, seja

Windows ou Linux: a) Engenharia: Projetos e Orçamentos; b) Financeiro: Caixa; c) Administração: Compras e RH; d) Custos; e) Comercial: Vendas e Atendimento a clientes; f) Diretoria. E quais seriam as vantagens de se implementar um SI integrado para cada uma das áreas da empresa?

No que tange à Engenharia, após a análise dos resultados que poderão ser atingidos com a implementação do SI, verificou-se que as informações deverão ser observadas constantemente dentro do sistema, já que é o departamento de engenharia que controla todo o processo produtivo terceirizado pela Construtora JG.

Tendo um sistema integrado, o engenheiro responsável poderá fazer o projeto e orçar, e posteriormente estar verificando em cada obra em andamento se os dados orçados condizem com os realizados. E, havendo divergências possibilitará uma rápida ação de ajuste dos mesmos. Dessa forma, haverá parâmetros-base, para saber se os valores orçados serão próximos à realidade da obra.

Para a área Financeira, com a implantação do SI prevalecerá a comunicação entre todos os setores, que é uma exigência dos padrões de qualidade da empresa, para que todos saibam e sejam comprometidos com os objetivos da empresa. Salienta-se a importância do ajustamento promovido pelo sistema, quando se trata de cruzamento de dados, pois são nestes dados cruzados, tais como: obras em andamento, obras finalizadas e obras que, ainda serão inicializadas que o gestor comprova o que está sendo realizado, e de que maneira está sendo procedido o andamento da obra.

Na área financeira, o setor deverá por meio do orçamento passado pela engenharia e pela projeção de vendas da área comercial, programar o fluxo de caixa necessário para execução da obra. Além de que, haverá todo o acompanhamento de clientes, contas a pagar e cobranças, e também o controle de custos dentro da obra, pois estará trabalhando mutuamente com os demais setores, analisando-se custos e demais despesas das obras.

Para a Administração, deveria ser implementado um sistema desenvolvido especificamente para o Departamento Pessoal, em que se possam controlar efetivamente quais empreiteiras possuem profissionais qualificados, conforme é exigido pela norma PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat), do qual a empresa é participante. Neste sentido observa-se que o departamento de RH deve estar interligado com o setor de Engenharia, em função da terceirização dos serviços, pois são os engenheiros que estão no campo de trabalho, observando o comportamento das empresas terceirizadas, já que estas são os maiores custos com pessoal da empresa em análise.

Com relação às Compras, também haverá necessidade de haver vínculo do sistema com o setor de Engenharia, pois é por meio do orçamento, que o departamento de Compras irá nortear-se para possibilitar um bom atendimento às obras, com os insumos necessários para execução das mesmas. Além de que, o departamento de Engenharia, verifica qualidade, validade, estado físico dos produtos, e também delinea fornecedores adequados e enquadrados na política de qualidade da empresa. Por meio da integração das informações destas áreas, poderá ser apurado o custo total das operações.

No que diz respeito à área Comercial, dentro do comprometimento buscado pela implantação do SI verifica-se que o sistema deverá estar alimentando automaticamente todas as informações da área Financeira e Engenharia, a fim de comunicar e atualizar os processos de viabilidade na comercialização dos mesmos, auxiliando na formação do fluxo de caixa necessário para execução da obra.

Este setor deverá obrigatoriamente estar interligado ao setor financeiro, pois será por meio das vendas que a empresa conseguirá honrar os compromissos assumidos, que só

poderão concretizados se houver comercialização das unidades executadas. Toda obra executada pela Construtora JG possui uma garantia de cinco anos.

Nesses cinco anos, caso haja problemas relativos à execução da obra, o cliente poderá estar acionando a garantia a ele oferecida. Além do serviço de pós-venda prestado pela Construtora; possíveis dúvidas e questões pertinentes à obra poderão surgir, ressaltando aqui a necessidade da integração da área Comercial com a de Engenharia.

Com relação ao nível gerencial da empresa, após análise das informações que serão apresentadas pelos relatórios, observa-se que a Diretoria terá maior flexibilidade nas decisões. Retratando o que foi visualizado com a aplicação do sistema nas diversas áreas, pode-se verificar que todo o trabalho será menos burocrático, pois o sistema gerará relatórios para o gestor analisar e verificar os resultados que a empresa estará apresentando com o passar dos dias de trabalho em obras.

Poderá, por exemplo, verificar resultados em números, e uma pré-análise do que estará sendo executado no momento, podendo tomar decisões imediatamente. Outra questão será a padronização da metodologia do PBQP-H que é a ferramenta utilizada pela empresa para controle de qualidade. Com a integração dos setores em um único sistema haverá a possibilidade de um maior controle de qualidade nos serviços prestados e procedimentos utilizados.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo dispõe sobre a relevância dos Sistemas de Informações em uma pequena empresa de Construção Civil. Constatou-se que o sistema de informações é cada dia mais relevante na gestão das empresas deste segmento, e que para ser considerado eficaz deve: ser ágil; mostrar segurança e confiabilidade nas informações; ter qualidade ao demonstrar suas informações; ser flexível para atender às necessidades da empresa, para que esta possa tomar as decisões de forma correta e no tempo certo, entre outros fatores.

Como a informação vem sendo cada vez mais valorizada e necessária, torna-se fundamental a implantação de um sistema de informações, e de preferência, integrado, em uma pequena empresa, que tenha por objetivo manter-se competitiva no mercado.

Este objetivo resulta em ritmo acelerado de mudanças, o aumento da diversificação e da qualidade, criando novos desafios em todos os campos da atividade de negócios. Uma melhor prestação de serviços, ou entrega de mercadorias com mais qualidade em menor espaço de tempo, melhoram a imagem da empresa; e por trás dessas características estão sistemas de informações planejados e eficientes.

Pode-se concluir com o estudo realizado, que os sistemas de informação a serem implementados em uma pequena empresa do segmento de construção civil, deverão integrar as informações das diversas áreas da empresa, com a finalidade de otimizar os resultados econômicos, garantindo a continuidade de suas atividades.

#### **5. REFERÊNCIAS**

BARBOSA, E. A. As Informações contábeis de suporte ao processo de gestão nas diferentes fases do ciclo de vida de empresas da construção civil de Goiânia-GO. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Contas Nacionais Trimestrais-Indicadores de Volume. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias>>. Acesso em: 30/04/2006.

KERLINGER, F. N. Metodologia da pesquisa em Ciências Sociais. São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.

LAUDON, K. C; LAUDON J. P. Sistemas de Informação Gerenciais – administrando a empresa digital. 5ª Edição. Tradução de Arlete Simille Marques. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

O'BRIEN, J. A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet. 2ª Edição. Tradução de Célio e Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. Sistemas de informações gerenciais. 8ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

ROMANO B. Programas da Qualidade da Construção Civil no Brasil - Uma análise da teoria sob a ótica da teoria institucional. Vila Velha: UFES, 2002.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistema de Informação: Abordagem Gerencial. 4ª Edição. Tradução de Alexandre Melo de Oliveira. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Tradução Daniel Grassi. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.