

## **ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: ESTUDO DE CASO COM EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE SANTA MARIA/RS**

**Ane Lise Pereira da Costa Dalcul**<sup>1</sup>

Rua Joaquim Pedro Salgado, 80 - Rio Branco

CEP: 90420-060 Porto Alegre/RS Brasil

Tel.: (51) 3316.1294

E-mail: [qualidade@ipametodista.edu.br](mailto:qualidade@ipametodista.edu.br)

**Mírian Oliveira**<sup>1</sup>

Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 50 - Sala 1101

CEP: 90619-900 Porto Alegre/RS Brasil

Telefone: (51) 3320.3524

**Roberto Lima Ruas**<sup>2</sup>

Rua Washington Luiz, 855 – Sala 435

CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

Tel.: (51) 3316.3536

E-mail: [rlruas@ea.ufrgs.br](mailto:rlruas@ea.ufrgs.br)

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências da Saúde – REDEIPA

Coordenadoria de Avaliação e Qualidade

CEP: 90420-060 Porto Alegre/RS Brasil

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia

CEP: 90619-900 Porto Alegre/RS Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Escola de Administração – PPGA/EA

CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

### **Resumo:**

As transformações recentes na sociedade, mais especialmente na economia e nas relações inter-empresas -"intensificação da competição internacional"-, tem gerado uma série de mudanças nas organizações e nas formas de gestão. Nesse processo de busca de melhores condições de competição, observou-se uma nítida transição de um paradigma predominantemente de produção "em massa" para um outro, da "flexibilidade e qualidade" que apresenta em seu escopo estratégias de gestão características, tais como a "Produção Enxuta", a Gestão da Qualidade Total, etc. Este trabalho objetiva sistematizar as principais referências dessas diversas formas de gestão e, em seguida, analisar e avaliar a sua presença em seis empresas da Indústria da Construção Civil,

localizadas na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, a partir dos fatores mercado, produto, processo de produção, organização empresarial e relações de trabalho.

## **ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: ESTUDO DE CASO COM EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE SANTA MARIA/RS**

### **1. INTRODUÇÃO**

Diversos autores tem afirmado que o mundo de hoje sofre mudanças. As organizações que antes respondiam aos clientes, hoje encontram-se com pouca agilidade, deparando-se com problemas para os quais não foram preparadas. À medida que as mudanças ambientais atingem as organizações, elas interferem nas estruturas existentes e nos processos de tomada de decisão. O sucesso da organização, além da adaptação às mudanças, inovação, padrões de qualidade e produtividade, etc., também depende da cooperação e satisfação das necessidades dos funcionários. Todos estes aspectos vêm sendo estudados, segundo diversos enfoques, caracterizando as formas de organização ao longo do tempo.

Os objetivos deste trabalho são:

a) apresentar na forma de uma matriz, de maneira sucinta e objetiva, as principais características dos diversos tipos de organização que surgiram ao longo da história e que, atualmente, ainda estão sendo utilizadas, de forma isolada ou conjunta, por empresas de diversos ramos de nossa economia; e,

b) identificar a presença das características, que definem as formas de organização, em um grupo de empresas da Indústria da Construção Civil.

Este trabalho está dividido em duas partes, a primeira apresenta uma revisão teórica onde são mostradas referências das formas de gestão e as principais características da Indústria da Construção Civil. Na segunda parte são relatadas as visitas realizadas a seis empresas da Indústria da Construção Civil da cidade de Santa Maria (RS), e com base na etapa anterior, situa-se as mesmas nas diversas formas de gestão.

Por fim, são feitas algumas considerações, procurando destacar aqueles pontos de maior relevância para o tema abordado, tentando traçar um perfil das empresas no que se refere aos aspectos organizacionais.

## 2. FORMAS DE ORGANIZAÇÃO

Ao analisar as diferentes formas de organização pode-se observar a importância da cultura das empresas neste processo. Como um exemplo extremo, verifica-se a situação do Japão em relação ao nosso país, onde as barreiras começam pelo idioma e pelos caracteres utilizados, e deve-se considerar ainda, que existe um ajuste da mente e do corpo dos japoneses à realidade, o qual começa nas pequenas organizações sociais como a família, e continua através da formação escolar e do desenvolvimento de suas carreiras profissionais.

Em uma outra dimensão, observa-se a cultura interna das organizações, que se opõe aos processos de mudança, sendo interessante a constatação da não existência de modelos universais e, da necessidade de analisar os contextos.

Além destes enfoques abordados, destaca-se uma diferenciação cultural, em função do tipo de formação profissional, e do patamar tecnológico entre os diversos setores industriais, como por exemplo a Indústria da Construção Civil, a Indústria Coureiro-Calçadista e a Indústria Metal-Mecânica.

As formas de gestão abordadas neste trabalho foram as seguintes: Produção Artesanal; Produção em Massa; Produção Enxuta / *Just in Time*; Sistema Sócio-Técnico e Experiência Sueca; Cluster, Relações Inter-Firmas e Experiência Italiana; Controle de Qualidade Total (TQC); e, Reengenharia.

Os quadros 1 e 2, apresentados a seguir, mostram as características associadas às formas de gestão, classificadas segundo cinco grupos de enfoque, que são o mercado, o produto, o processo de produção, a organização empresarial e a força de trabalho.

**Quadro 1** - Características das formas de gestão: Artesanal, Em Massa e Enxuta / JIT.

CARACTERÍSTICAS	FORMAS DE GESTÃO		
	ARTESANAL	EM MASSA	ENXUTA / JIT
<b>MERCADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restrito</li> <li>• Diferenciado</li> <li>• Não inclui os trabalhadores</li> <li>• Contato direto com os consumidores</li> <li>• Preço alto</li> <li>• Não disponibilidade no mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplo</li> <li>• Indiferenciado</li> <li>• Inclui trabalhadores</li> <li>• Publicidade com sentido informativo</li> <li>• Inexistência de contato direto com os consumidores</li> <li>• Preço baixo e disponibilidade como fatores de competição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentado</li> <li>• Elo entre o sistema de produção e o consumidor</li> <li>• Base de dados com as características do consumidor</li> </ul>

<b>PRODUTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heterogêneos</li><li>• Personalizados</li><li>• Longo ciclo (baixa inovação)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Homogêneos, mas diversificados</li><li>• Funcionalidade</li><li>• Produtos não personalizados</li><li>• Longo ciclo (baixa inovação)</li><li>• Material instrucional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diversificado</li></ul>
----------------	--	--	---

<p><b>PROCESSO DE PRODUÇÃO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquinas de uso geral</li> <li>• Baixíssimo volume de produção</li> <li>• Confiabilidade ilusória</li> <li>• Inexistência de testes sistemáticos</li> <li>• Projeto por produto</li> <li>• Inexistência de controle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquina com uso múltiplo, mas sem flexibilidade</li> <li>• Alto volume de produção</li> <li>• Confiabilidade no produto</li> <li>• Projeto por processo</li> <li>• Controle do tempo</li> <li>• Controle da qualidade somente no final do processo</li> <li>• Produto móvel e mão-de-obra fixa</li> <li>• Fluxo contínuo</li> <li>• Padronização do sistema de medidas</li> <li>• Organização seqüencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiabilidade no produto</li> <li>• Interrupção da linha de montagem por qualquer funcionário</li> <li>• Flexibilidade dos operários na realização de tarefas</li> <li>• Sugestões de melhorias dadas pelas equipes (CCQs)</li> <li>• Reparos no momento em que o problema for detectado</li> <li>• Busca da causa dos problemas (5 porquês)</li> </ul>
<p><b>ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descentralizada</li> <li>• Inexistência de controle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração vertical</li> <li>• Controle dos resultados financeiros</li> <li>• Função de controle (supervisores, capatazes)</li> <li>• Hierarquia rígida</li> <li>• Centralização do poder</li> <li>• Departamentalização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle de rendimento e qualidade</li> <li>• Integração com os fornecedores</li> <li>• Eliminação dos estoques</li> <li>• Fluxo de informação horizontal</li> </ul>
<p><b>FORÇA DE TRABALHO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualificada</li> <li>• Necessidade de treinamento</li> <li>• Participativa</li> <li>• Trabalho não repetitivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desqualificada e especialistas</li> <li>• Divisão social do trabalho (atividades)</li> <li>• Necessidade de instrução ao invés de treinamento</li> <li>• Pouco participativa</li> <li>• Controle de atitudes e da vida pessoal do trabalhador</li> <li>• Trabalho repetitivo e monótono</li> <li>• Falta de comprometimento e autonomia</li> <li>• O homem adapta-se as máquinas</li> <li>• Absenteísmo e rotatividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivada e qualificada</li> <li>• Trabalho em equipe</li> <li>• Treinamento <i>on-the-job</i></li> <li>• Emprego vitalício</li> <li>• Sindicato por empresa</li> <li>• Salário em função do tempo de serviço na empresa</li> </ul>

**Quadro 2** - Características das formas de gestão: Sócio-Técnico, Cluster, TQC e Reengenharia.

CARACTERÍSTICAS	FORMAS DE GESTÃO			
	SÓCIO-TÉCNICO/ EXPERIÊNCIA SUECA	CLUSTER /RELAÇÕES INTER-FIRMAS/ EXPERIÊNCIA ITALIANA	TQC	REENGENHARIA
<b>MERCADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indiferenciado com responsabilidade social da empresa</li> <li>• Grande escala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciação regional</li> <li>• Voltado para a exportação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificado</li> <li>• Sintonia com o cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novo</li> </ul>
<b>PRODUTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bens com alto valor adicionado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogêneo, mas diversificado</li> <li>• Sob encomenda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexível</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novo</li> </ul>
<b>PROCESSO DE PRODUÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produto imóvel, abandono das linhas de montagem</li> <li>• Pouca rigidez na definição do posto de trabalho</li> <li>• Divisão do trabalho em grupos</li> <li>• Sistemas automatizados de transporte e manipulação de peças e ferramentas</li> <li>• Estoques intermediários</li> <li>• Variação do ritmo de produção</li> <li>• Montagem total do produto pelo grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouca rigidez na definição do posto de trabalho</li> <li>• Baixos volumes</li> <li>• Elevado conteúdo tecnológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otimização do processo através de toda a organização (melhoria do projeto, pesquisa de mercado, coordenação com fornecedores, etc.)</li> <li>• Controle estatístico</li> <li>• Redução da variabilidade do processo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redesenho do processo</li> <li>• Identificação da variabilidade para introduzir mudanças</li> <li>• Tecnologia tem papel essencial</li> <li>• Manutenção da simplicidade</li> </ul>

<b>ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação harmônica entre novas tecnologias e trabalho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação harmônica entre novas tecnologias e o trabalho</li> <li>• Pequena indústria</li> <li>• Especialização produtiva regional</li> <li>• Incorporação de tecnologia de ponta</li> <li>• Controle da produtividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprometimento da alta gerência com a melhoria contínua</li> <li>• Avaliação de desempenho</li> <li>• Definição do negócio, missão e metas</li> <li>• Integração de departamentos, eliminação de barreiras</li> <li>• Mudanças incrementais</li> <li>• Implantação participativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudanças radicais</li> <li>• Implantação <i>top to down</i></li> <li>• Orientação para os resultados</li> <li>• Compressão de níveis hierárquicos</li> </ul>
<b>FORÇA DE TRABALHO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualificada</li> <li>• Pouca diferenciação salarial</li> <li>• Trabalho em equipe</li> <li>• Estabilidade no emprego</li> <li>• Sindicatos sérios</li> <li>• Baixo nível de desemprego</li> <li>• Melhores condições de trabalho (luz, limpeza, nível de ruído, etc.)</li> <li>• Grupos semi-autônomos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualificada</li> <li>• Pouca diferenciação salarial</li> <li>• Trabalho por equipe</li> <li>• Estabilidade no emprego</li> <li>• Sindicatos sérios</li> <li>• Baixo nível de desemprego</li> <li>• Terceirização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento contínuo</li> <li>• Participação de todos</li> <li>• Comprometimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalhador de caso (<i>case worker</i>)</li> <li>• Equipe de caso (<i>case team</i>)</li> <li>• Controle justificado</li> <li>• Maior delegação de poder aos trabalhadores</li> <li>• Ênfase na educação ao invés de treinamento</li> <li>• Enxugamento da mão-de-obra</li> </ul>

### 3. CARACTERÍSTICAS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Neste item são apresentadas algumas das características da Indústria da Construção Civil, com enfoque na qualidade, produtividade e nível tecnológico. O termo “Construção Civil”, na maioria das vezes, refere-se a obras de *Edificações* (construção de edifícios residenciais e comerciais, reformas, etc.), embora também englobe, de acordo com o Diagnóstico Nacional da Indústria, a *Construção Pesada* (construções de túneis, ferrovias, barragens, etc.) e a *Montagem Industrial* (montagem de estruturas mecânicas, elétricas, etc.).

Segundo o IBGE (1989) a Indústria da Construção é um dos importantes setores da

economia de nosso país, em função, principalmente, de empregar um grande contingente de mão-de-obra, tanto direta como indireta (6,2% mão-de-obra nacional). Suas peculiaridades, que a diferenciam dos demais setores industriais, refletem uma estrutura complexa e dinâmica, onde as condições de trabalho ainda são precárias.

Dentre as mencionadas peculiaridades do setor em questão, salienta-se a descentralização das atividades produtivas, uma vez que o produto gerado, normalmente único, é feito sob encomenda e realizado no próprio local de seu consumo. Como uma das principais conseqüências se tem a necessidade da elaboração de projetos diferenciados.

A atividade produtiva do setor em questão é desenvolvida nos canteiros de obras, longe da sede administrativa das empresas. Apenas algumas empresas de grande porte possuem condições para estabelecer um escritório próprio dentro de cada unidade produtiva.

A organização e o controle do trabalho são difíceis de serem mantidos pelo fato de que a mão-de-obra empregada, que se movimenta ao redor de um produto fixo (ao contrário do que acontece com a indústria de transformação), é pouco qualificada, oriunda de vários outros setores industriais e da lavoura. Isto influencia na rotatividade e conseqüentemente nas chances de promoções, o que repercute na própria motivação do trabalhador e na qualidade do produto gerado. Além disto, existe um grande contingente de pessoas envolvidas durante todo o processo produtivo, o que o torna mais complexo.

A qualidade, de um modo geral, é um importante fator de competitividade na Construção Civil. O planejamento para a qualidade se torna problemático, principalmente em função dos altos níveis de rotatividade e absenteísmo da mão-de-obra no setor.

Pode-se dizer que a busca pela qualidade só terá êxito se os empresários criarem novos mecanismos para preservarem seu pessoal mais qualificado (Kanitz, 1994) e, também, se forem melhor avaliados os métodos utilizados na produção e, principalmente, as formas de organização e de relacionamento no trabalho.

A incorporação de equipamentos e novos materiais no processo de produção, mesmo com certa perda de produtividade de mão-de-obra mostrou um aumento na produtividade global da Construção Civil. Esse aumento foi devido, principalmente, à necessidade de acumulação de capital, por parte das empresas que forçam a ampliação do mercado e a organização dos canteiros (Grandi, 1985; Maricato, 1984). Na construção, o domínio do “saber” por parte dos trabalhadores mais experientes, e que são responsáveis por passar estes ensinamentos a seus aprendizes, faz com que a



empresa, por possuir uma visão imediatista de retorno de seus investimento, tenha que oferecer prêmios, normalmente em dinheiro, como forma de interferir no ritmo de trabalho e, conseqüentemente, na produtividade nos canteiros de obra.

A engenharia brasileira, além de ter problemas como a falta de higiene e a ausência de segurança nos canteiros de obras, e até mesmo a falta de planejamento e programação das construções, ainda conserva características de uma atividade manufatureira de produção (Mascaró, 1982; Farah, 1988; Vargas, 1988).

No setor da Construção Civil, o crescente aumento na dinâmica do ritmo da produção não interferiu no papel do trabalhador como a “mola mestra” do processo produtivo pois, a descontinuidade da produção citada anteriormente, dificulta a introdução de máquinas e equipamentos utilizados em atividades pesadas (Grandi, 1985; SESI, 1991).

A indústria de materiais e componentes de construção também passa por alterações impulsionadas pela diversidade de materiais e componentes produzidos, além da tecnologia utilizada. Segundo Silva (1991), “esse impulso se deu, a princípio, de uma forma não especificamente direcionada para a *racionalização* em si, mas no sentido de cobrir as necessidades quantitativas que se impuseram”.

#### **4. EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL: UM ESTUDO DE CASO**

A amostra é composta por seis empresas da Indústria da Construção Civil, localizadas na cidade de Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Estas empresas foram escolhidas por apresentarem características peculiares, na sua forma de atuação ou ao longo de sua existência, não podendo dizer que elas são representativas do setor. As empresas que compõem a amostra serão identificadas, ao longo do texto, pelas letras de **A a F**.

Os escritórios das empresas foram visitados, durante a realização das entrevistas com os seus diretores, também se visitou alguns canteiros de obras, destas empresas, com o intuito de visualizar pontos discutidos durante as entrevistas. As reuniões tiveram duração de aproximadamente uma hora, quando observou-se por parte dos diretores: comprometimento com as respostas fornecidas; consciência da necessidade de mudanças; e, satisfação com o processo de mudança no qual se encontram.

Todas as empresas possuem uma atividade comum, a construção (realização de edificações

com capital próprio); com exceção da empresa D, as demais também trabalham com incorporação (realização de edificações com capital de terceiros); e, das 6 empresas visitadas, 3 possuem uma atividade diferenciada. Observa-se que as empresas que apresentam uma atividade diferenciada possuem um número de funcionários superior as demais empresas visitadas. A exceção das empresa D, o número de funcionários subcontratados é aproximadamente igual e, independente da variação do número de funcionários fixos.

As máquinas e equipamentos utilizados pelas empresas são, com exceção da empresa E, de baixo investimento. Embora a preocupação das empresas seja acentuada no que se refere aos problemas relacionados diretamente com o processo de produção, se pode observar nestas 6 empresas uma atenção direcionada à relação com os fornecedores e com os clientes.

Quanto aos trabalhadores, se percebe em termos de benefícios e incentivos, uma semelhança nas iniciativas das empresas, destacando-se o fato de que, nas empresas B e D o relacionamento com a mão-de-obra é mais intenso.

Apenas 2 das empresas não possuem trabalhadores com formação polivalente. Esta tem sido uma tendência no setor em questão como uma forma de reduzir o quadro funcional ou manter um quadro funcional fixo e, também, uma tentativa de reduzir custos. Por outro lado, todas as empresas procuram treinar, de uma forma ou de outra, o seu trabalhador, com o intuito deste exercer sua tarefas com maior produtividade e qualidade.

As empresas, cada uma com suas especificidades e formas de atuação, procuram ações que lhes resultem em melhoria na qualidade de seus serviços e produtos. No entanto, a dificuldade maior, relatada pelos representantes das empresas, tem sido o repasse das informações e conceitos relacionados à qualidade de um modo geral.

A partir das anotações realizadas durante as entrevistas foram elaborados os quadros apresentados a seguir, os quais mostram algumas características das empresas.

**Quadro 3** - Aspectos gerais das empresas.

EMPRESAS						
Características	A	B	C	D	E	F
<b>Fundação</b>	mais de 15	menos de 15	mais de 15	menos de 15	menos de 15	menos de 15
<b>Ramo</b>	Construção Incorporação Outro	Construção Incorporação	Construção Incorporação	Construção Outro	Construção Incorporação Outro	Construção Incorporação
<b>Funcionários (nº aproximado)</b>	mais de 50	menos de 50	menos de 50	mais de 50	mais de 50	menos de 50
<b>Func. Indiretos (nº aproximado)</b>	15	16	10	Variável	15	16
<b>Fatores de Competição</b>	Localização dos imóveis Prazo de entrega	Nome da empresa	Qualidade Preço Localização	Preço Relações estreitas com os clientes	Qualidade Menor custo Produto melhor	Qualidade
<b>Tipo de Organização</b>	Centralizada (departament os)	Centralizada (departament os)	Centralizada (departament os)	Descentraliza da (departament os terceirizados)	Centralizada (departament os)	Centralizada (departament os terceirizados)
<b>Mercado</b>	Diversificado	Público restrito	Público restrito	Diversificado	Diversificado	Público restrito
<b>Produto</b>	Diversificado	Restrito	Restrito	Diversificado	Diversificado	Restrito

**Quadro 4** - Processo de produção das empresas.

EMPRESAS						
Característica	A	B	C	D	E	F
<b>Subcontratação</b>	Reboco; Colocação de azulejo; Acabamentos	Ferragem; Instalação elétrica; Pintura; Marcenaria; Colagem de piso	Ferragem; Pintura; Instalação elétrica; Instalação hidráulica; Colocação de azulejo	Contabilidade; Folha de pagamento; Colocação de azulejo; Alvenaria; Instalação hidráulica; Instalação elétrica	Instalação elétrica; Pintura; Carpintaria	Contabilidade; Instalação hidráulica; Instalação elétrica; Pintura; Marketing
<b>Máquinas e Equipamentos</b>	Tradicionalis (maseiras, guincho, etc.); Paletização	Tradicionalis (maseiras, guincho, etc.); Estudo para paletização	Tradicionalis (maseiras, guincho, etc.); Nível a laser	Tradicionalis (maseiras, guincho, etc.)	Tradicionalis (maseiras, guincho, etc.); Nível a laser; Grua	Tradicionalis (maseiras, guincho, etc.); Cones de Espera

<b>Motivos para Implantação de Programas de Qualidade</b>	Redução de custos (preço é dado pelo mercado); Relação entre teoria e prática	Motivação a partir da participação em cursos da qualidade	Possuíam a preocupação com a qualidade mas não tinha a orientação até a realização do curso do SEBRAE	Questão de sobrevivência no mercado; Qualidade é obrigação; Diminuir custos para poder baixar os preços	Sobrevivência	Motivação a partir da participação de cursos de qualidade e de visitas a outras empresas
<b>Dificuldades de Implantação do Programa de Qualidade</b>	Despreocupação de mestres e engenheiros com os detalhes	Resistência dos operários, principalmente dos mais antigos, para mudanças (têm que ver para crer); Questões culturais	Dificuldade em repassar os conhecimentos aos operários; Falta de conscientização	Não existem dificuldades	Não aceitação de inovações; Entendimento é gradativo; Falta um “empurrão” para colocar em prática as ações para execução	Dificuldade de dar continuidade ao programa em função dos aspectos comerciais
<b>Relação com Fornecedores</b>	Melhorar o recebimento dos materiais	Parcerias: troca de materiais por área construída	Parcerias: troca de materiais por área construída	Relacionamento direto de compromisso	Parcerias: troca de materiais por área construída; Intervenção da construtora no fornecedor	Maior controle no recebimento de materiais; Parceria: troca de materiais por área construída; Material descarregado pelo fornecedor
<b>Relação com Clientes</b>	Mede a satisfação do cliente através de instrumento elaborado pela empresa	Mede a satisfação do cliente através de instrumento elaborado por terceiros	Tentativa de sanar os problemas de pós-venda; Mede a satisfação do cliente através de instrumento elaborado por terceiros	Relações estreitas com os clientes	Credibilidade; Mede a satisfação do cliente através de instrumento elaborado por terceiros	Mede a satisfação do cliente através de instrumentos elaborados por terceiros

**Quadro 5** - Recursos humanos das empresas.

Característica	EMPRESAS					
	A	B	C	D	E	F
<b>Polivalência</b>	Poucos, não formados pela empresa (por interesse pessoal)	Eletricista e encanador formados pela empresa (não saem mais da empresa)	Não existe mais (antes eram formados pela empresa)	Motivados pela empresa que financia a aquisição de ferramentas	Já foram contratados preparados	Já é avaliado na contratação (no mínimo carpinteiro e pedreiro)
<b>Benefícios e Incentivos</b>	Prêmio por assiduidade, pontualidade e pelo uso de EPI; Sacola Econômica; Tratamento odontológico do SESI; Refeição	Sacola do SESI por Assiduidade; Gratificação em dinheiro se atingir metas preestabelecidas; Aquecedor de marmita, televisão e bicicletário no canteiro de obra	Prêmio anual por assiduidade e produtividade; Sacola mensal por assiduidade e pontualidade; Aquecedor de marmita; Chuveiro com água quente; Sala de aula; Macacões, Festa duas vezes por ano para comemorar os aniversariantes do semestre	Prêmio por produção, assiduidade e pontualidade; Meta por tarefa; Caixa da saúde (depósito em dinheiro que, se não for usado durante o ano, parte é rateada entre os trabalhadores); Financiamento de ferramentas	10% de produtividade semanal para o uso de uniforme e EPI e pontualidade; Assistência médica ASCON; Atendimento odontológico SESI; Subsídios para fazer café da manhã; Dia de folga no aniversário e cesta básica entregue em casa; Comunicação direta com os trabalhadores	Rancho mensal entregue em casa e cobrado em três vezes; Rancho no dia do aniversário; Dentista; Opção de 13º em material; Confraternização no dia da criança e natal
<b>Tipos de Treinamento</b>	Cursos profissionalizantes; Alfabetização	Cursos profissionalizantes; Alfabetização	Filmes instrucionais; Cursos profissionalizantes	Cursos profissionalizantes; Alfabetização; Aprendizagem com outros profissionais da empresa	Cursos profissionalizantes	Cursos profissionalizantes
<b>Cursos Realizados</b>	Qualidade/SEBRAE; Indicadores/NORIE-UFRGS; Intervenção no canteiro/NORIE-UFRGS	Qualidade/SEBRAE; Indicadores/NORIE-UFRGS; Intervenção no canteiro/NORIE-UFRGS	Qualidade/SEBRAE; Indicadores/NORIE-UFRGS; Intervenção no canteiro/NORIE-UFRGS	Qualidade/SEBRAE; Indicadores/NORIE-UFRGS; Intervenção no canteiro/NORIE-UFRGS	Qualidade/SEBRAE; Indicadores/NORIE-UFRGS; Intervenção no canteiro/NORIE-UFRGS	Qualidade/SEBRAE; Indicadores/NORIE-UFRGS; Intervenção no canteiro/NORIE-UFRGS

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA FORMA DE GESTÃO DAS EMPRESAS

As características das formas de gestão, apresentadas nos quadros 1 e 2, associadas aos

aspectos observados nas empresas, mostrados nos quadros 3 a 5, são organizadas nos quadros 6 a 10, segundo os enfoques de mercado, produto, processo de produção, organização empresarial e força de trabalho.

Nos quadros 6 a 10 somente serão apresentadas as características das formas de gestão presentes nas empresas da amostra.

**Quadro 6** - Características relacionadas ao mercado presentes nas empresas.

FORMA DE GESTÃO	EMPRESAS					
<b>Artesanal</b>	A	B	C	D	E	F
Restrito		●	●			●
Diferenciado	●			●	●	
Não inclui os trabalhadores	●	●	●	●	●	●
Contato direto com os consumidores				●		
Não disponibilidade no mercado	●	●	●	●	●	●
<b>Em Massa</b>	A	B	C	D	E	F
Amplio				●		
Indiferenciado				●		
Inexistência de contato direto com consumidores	●	●	●		●	●
Preço baixo como fator de competição			●	●	●	
Disponibilidade como fator de competição				●		
<b>Enxuta / JIT</b>	A	B	C	D	E	F
Segmentado	●	●	●		●	●
Elo entre o sistema de produção e o consumidor				●		
Base de dados com características do consumidor	●	●	●	●	●	●
<b>TQC</b>	A	B	C	D	E	F
Diversificado	●			●	●	
Sintonia com o cliente				●		

**Quadro 7** - Características relacionadas ao produto presentes nas empresas.

FORMA DE GESTÃO	EMPRESAS					
<b>Artesanal</b>	A	B	C	D	E	F
Heterogêneo	●			●	●	
Personalizado				●		
Longo ciclo (baixa inovação)	●	●	●	●	●	●
<b>Em Massa</b>	A	B	C	D	E	F
Homogêneo, mas diversificado		●	●			●
Funcionalidade	●					
Produtos não personalizados	●	●	●		●	●
Longo ciclo (baixa inovação)	●	●	●	●	●	●
<b>Enxuta / JIT</b>	A	B	C	D	E	F
Diversificado	●			●	●	
<b>Sócio-Técnica</b>	A	B	C	D	E	F
Bens com alto valor adicionado	●	●	●	●	●	●
<b>Cluster</b>	A	B	C	D	E	F
Homogêneo mas diversificado		●	●			●
Sob encomenda	●			●		

As empresas A, D e E atingem um mercado diferenciado pois além da construção e da incorporação de edificações (residenciais, comerciais, obras públicas, etc.) como as demais empresas, exercem outras atividades tais como: fabricação de pré-moldados, prestação de serviços (reformas, manutenção, etc.) e venda de materiais de construção. Já as empresas B, C e F voltam-se para um mercado mais restrito, pois executam empreendimentos para um determinado tipo de cliente, apesar de estarem estudando a alternativa de atingirem outros nichos de mercado, a partir do próximo ano.

Os trabalhadores da Indústria da Construção não fazem parte dos possíveis clientes das empresas, o que não caracteriza a produção em massa, onde os trabalhadores fazem parte dos consumidores em potencial.

Estas empresas participaram de uma pesquisa, cujo objetivo foi conhecer as necessidades e expectativas dos potenciais clientes de imóveis em Santa Maria, formando um banco de dados que vai auxiliar na tomada de decisão para a definição de novos imóveis.

O longo ciclo de execução do produto, característica tanto da produção artesanal quanto da produção em massa, é comum a todas as empresas, uma vez que são poucas as empresas brasileiras que utilizam tecnologia mais avançada (exemplo: guias e pré-moldados) que permite uma maior agilidade na execução das edificações.

Dentre as empresas visitadas, a que já utiliza pré-moldados, o faz para tipos específicos de construção, como pavilhões industriais, residências unifamiliares, entre outros, não apresentando alteração no processo de construção de habitações multifamiliares, mas caracterizando um produto de grande funcionalidade.

**Quadro 8** - Características relacionadas ao processo de produção presentes nas empresas.

FORMA DE GESTÃO	EMPRESAS					
	A	B	C	D	E	F
<b>Artesanal</b>						
Máquinas de uso geral						
Baixíssimo volume de produção	●	●	●	●	●	●
Confiabilidade ilusória	●	●	●	●	●	●
Inexistência de testes sistemáticos	●	●	●	●	●	●
Projeto por produto	●	●	●	●	●	●
<b>Em Massa</b>						
Máquina de uso múltiplo, mas sem flexibilidade	●	●	●	●	●	●
Projeto por processo	●					
<b>Enxuta / JIT</b>						
Interrupção da linha de montagem por qualquer funcionário				●		
Sugestões de melhorias dadas pelas equipes (CCQs)		●				
Reparos no momento em que o problema for detectado	●	●	●	●	●	●
Busca da causa dos problemas (5 porquês)		●		●		
<b>Sócio-Técnica</b>						
Produto imóvel	●	●	●	●	●	●
Divisão do trabalho em grupos	●	●	●	●	●	●
Variação do ritmo de produção				●		
<b>Cluster</b>						
Baixo volume	●	●	●	●	●	●
<b>TQC</b>						
Otimização do processo através de toda a organização	●	●	●	●	●	●
Redução da variabilidade do processo	●	●	●	●	●	●
<b>Reengenharia</b>						
Identificação da variabilidade para introduzir mudanças	●	●	●	●	●	●
Tecnologia tem papel essencial	●					

O processo na Construção Civil tem um baixo volume de produção (longo ciclo), apresentando uma confiabilidade ilusória, já que não são realizados testes sistemáticos e a qualidade é verificada pelo consumidor apenas após o produto acabado. O projeto é feito por produto e, uma das empresas visitadas também realiza projeto por processo quando se trata dos pré-moldados.

Em geral as máquinas e ferramentas são usadas em diversas atividades ao longo de todo o processo produtivo. Os guinchos normalmente são automatizados.

A empresa D apresenta uma variabilidade no ritmo de produção em função do atendimento personalizado que efetua.

Todas as empresas procuram otimizar o processo envolvendo todos que nela trabalham e, também, procuram identificar variabilidades, através do levantamento de indicadores, para



priorizarem as ações de mudanças. A redução da variabilidade do processo está sendo trabalhada pelas empresas, através da padronização dos processos, execução de componentes fora do canteiro de obras e uso de medidas de desempenho para diagnóstico, estando as mesmas num estágio inicial.

**Quadro 9** - Características relacionadas à organização empresarial presentes nas empresas.

FORMA DE GESTÃO	EMPRESAS					
	A	B	C	D	E	F
<b>Artesanal</b>						
Descentralizada				●		
<b>Em Massa</b>	A	B	C	D	E	F
Controle dos resultados financeiros	●	●	●	●	●	●
Função de controle (mestres)	●	●	●	●	●	●
Hierarquia rígida	●	●	●		●	●
Centralização do poder	●	●	●	●	●	●
Departamentalização	●	●	●	●	●	●
<b>Enxuta / JIT</b>	A	B	C	D	E	F
Eliminação dos estoques			●			
<b>Cluster</b>	A	B	C	D	E	F
Controle de produtividade	●	●	●	●	●	●
<b>TQC</b>	A	B	C	D	E	F
Comprometimento da alta gerência com a melhoria contínua	●	●			●	
Avaliação do desempenho	●	●	●	●	●	●
Definição do negócio, missão e metas	●	●	●	●	●	●
Mudanças incrementais	●	●	●	●	●	●
Implantação participativa		●		●		
<b>Reengenharia</b>	A	B	C	D	E	F
Implantação <i>top to down</i>	●	●	●	●	●	●

As questões de avaliação de desempenho, controle de produtividade, definição do negócio, metas e missão da empresa passaram a fazer parte do cotidiano das empresas pesquisadas em função de suas participações em cursos oferecidos pelo SEBRAE e pelo NORIE/UFRGS relacionados com qualidade. No entanto, a implantação de mudanças não é participativa com exceção das empresas B e D, que fazem com que seus trabalhadores tenham participação ativa desde o início.

**Quadro 10** - Características relacionadas à força de trabalho presentes nas empresas.

FORMA DE GESTÃO	EMPRESAS					
	A	B	C	D	E	F
<b>Artesanal</b>						
Participativa		●		●		
<b>Em Massa</b>						
Desqualificada e especializada	●	●	●	●	●	●
Divisão social do trabalho (atividades)	●	●	●	●	●	●
Pouco participativa	●		●		●	●
Trabalho repetitivo e monótono	●	●	●	●	●	●
Falta de comprometimento e autonomia	●	●	●	●	●	●
O homem adapta-se as máquinas	●	●	●	●	●	●
Absenteísmo	●	●	●	●	●	●
Rotatividade	●	●	●	●	●	●
<b>Enxuta / JIT</b>						
Treinamento <i>on the job</i>				●		
<b>Sócio-Técnica</b>						
Pouca diferenciação salarial	●	●	●	●	●	●
Melhores condições de trabalho		●	●		●	
<b>Cluster</b>						
Pouca diferenciação salarial	●	●	●	●	●	●
Terceirização	●	●	●	●	●	●
<b>TQC</b>						
Participação de todos				●		
Comprometimento	●	●			●	
<b>Reengenharia</b>						
Enxugamento da mão-de-obra	●					
Maior delegação de poderes aos trabalhadores				●		

Mais uma vez, no quadro 10, destacam-se as características da produção em massa como representativas das empresas da amostra. Além destas, é comum a utilização de mão-de-obra terceirizada em várias atividades ao longo do processo produtivo. Este tipo de mão-de-obra, por não ser contratada direta do construtor não se mostra participativa.

Cabe salientar que, determinadas características apresentadas nos quadros 6 a 10 não foram explicadas detalhadamente a pedido das empresas, que solicitaram a omissão de certos detalhes por considerarem de grande importância como fator de competitividade.

## 6. CONCLUSÕES

Durante a elaboração do trabalho alguns aspectos, das diferentes formas de gestão, foram salientados devido a sua relevância para o estudo em questão e, cabe aqui retomar determinados tópicos.

Algumas características relacionadas a mão-de-obra parecem peculiares ao estilo do povo

japonês, como o interesse pela organização e a motivação pelo trabalho, entre outras. Se for considerado, por exemplo, o povo brasileiro o resultado obtido é significativamente diferente, pois o mesmo não possui o hábito de permanecer no mesmo emprego por todo o período produtivo. Isto se observa com maior intensidade no setor da Construção Civil, devido ao tipo de mão-de-obra absorvida, sendo o alto índice de rotatividade uma constante.

Em uma outra dimensão, ainda relacionado a mão-de-obra, pode-se verificar a participação do governo japonês incentivando a alfabetização desde 1872. Nas empresas visitadas, entre os cursos de treinamento, foram citados os cursos de alfabetização, mostrando o atraso em que se encontra o setor quanto a este aspecto.

Com relação as questões referentes a produtividade e a qualidade de produtos e serviços, nota-se não só nas empresas estudadas, mas no setor em geral, uma crescente preocupação dos empresários com as questões referentes a produtividade e a qualidade de seus produtos e serviços, com vistas a aumentar suas condições de competitividade.

Observa-se, de um modo geral, a ênfase no desenvolvimento de inovações, principalmente tecnológicas, sem o cuidado de buscar concomitantemente o aperfeiçoamento da mão-de-obra.

No que diz respeito aos pontos relativos ao processo produtivo, constata-se que as características da reengenharia são difíceis de serem consideradas por empresas construtoras, pois o caráter de mudança radical é praticamente descartado em função da necessidade de um elevado capital para a ruptura com o tipo tradicional de técnicas e equipamentos utilizados.

Mais especificamente, com relação as empresas pesquisadas, pode-se fazer as considerações apresentadas a seguir.

Na empresa A existe uma preocupação em estabilizar, padronizar e documentar os processos, havendo o cuidado em tornar a informação acessível aos diversos níveis hierárquicos da empresa. Durante o processo de mudança, que está ocorrendo na empresa, houve uma diminuição do quadro funcional, sem prejuízo para a produção. A diversidade de produtos da empresa é uma das suas características fortes.

A empresa B destaca-se pela sua preocupação em repassar aos trabalhadores os conhecimentos adquiridos, e introduzir as mudanças de forma que os operários percebam os benefícios. Como características marcantes desta empresa, observou-se a reestruturação da sua forma de trabalho, principalmente pela abordagem voltada para todos os setores da empresa, com a preocupação não só no canteiro de obra, mas desde a forma de elaboração dos projetos.

A empresa C ainda não conseguiu repassar aos funcionários a visão positiva do processo de mudança, da mesma forma existe uma dificuldade no relacionamento com os clientes.

Comparando as características das seis empresas percebe-se que a empresa D se diferencia das demais quanto a forma de estrutura administrativa, subcontratando os serviços de contabilidade e folha de pagamento. Outro ponto de destaque nesta empresa é o tipo de relacionamento com a mão-de-obra. Entre outras coisas, a empresa possui uma linha telefônica reservada para os operários, que podem telefonar para a sede da empresa quando sentem a necessidade de algum tipo de esclarecimento.

Quanto a empresa E observa-se que não existe a preocupação direta com relação aos clientes potenciais, pois declara que 40% destes já adquiriram outros imóveis da empresa, logo não sente a necessidade de investimento na busca de clientes.

O enfoque dado pela empresa F mostra-se mais acentuado quanto a melhorias realizadas no canteiro de obra, com enfoque técnico e gerencial, não sendo possível visualizar na entrevista uma abordagem global da empresa.

As empresas visitadas fazem parte da Associação da Indústria de Construção Civil de Santa Maria (ASCON) e, percebe-se uma forte integração entre os empresários, havendo troca de conhecimentos e experiências, com o espírito associativo bastante acentuado. Um reflexo deste associativismo foi a criação de um Sindicato para a região, o qual abrange 18 municípios.

Todas as empresas, em diferentes graus, estão investindo em tecnologia e educação, em iniciativas individuais e através da ASCON, como exemplo disto pode-se citar a parceria estabelecida com o NORIE/UFRGS.

Como conclusão geral pode-se dizer que as seis empresas visitadas apresentam diversas características da produção artesanal e em massa, contudo todas estão envolvidas com a qualidade total, embora cada uma delas dispense uma intensidade maior a diferentes aspectos. As empresas em sua maioria visualizam os benefícios trazidos pelas mudanças implantadas e as possibilidades existentes a médio e longo prazo.

Por fim cabe ressaltar que os aspectos culturais, de comunicação e comprometimento, tanto internos como externos às empresas, devem fazer parte de um caminho em direção ao seu sucesso e seu desenvolvimento.

## BIBLIOGRAFIA

- ABREU, F. **Reengenharia: em busca de uma teoria.** São Paulo, FGV, RAE, v. 34, n.5, set./out. 1994, p. 49-61.
- BIAZZI Jr., F. de. O trabalho e as organizações na perspectiva sócio-técnica. In: **Revista de Administração de Empresas.** São Paulo, FGV, 34 (1): 30-37, jan./fev. 1994.
- CASTRO, D. M. **Qualidade: o novo paradigma da administração.** São Paulo: Banas, out. 1994. p. 37-44.
- CELESTE, J.L. Especialização flexível: uma alternativa promissora para o desenvolvimento econômico de regiões subdesenvolvidas. In: **Revista de Administração de Empresas.** São Paulo, FGV, n.6, p.8-19.
- FARAH, M. Alterações na organização do trabalho na construção habitacional: tendências da racionalização. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, XII, 1988, Águas de São Pedro. **Anais...** Águas de São Pedro: ANPOCS, 1988. 50p.
- GRANDI L., S. **Desenvolvimento da indústria da construção no Brasil: mobilidade e acumulação do capital e da força de trabalho.** São Paulo, 1985. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade de São Paulo.
- HAMMER, M. & CHAMPY, J. **Reengenharia - revolucionando a empresa.** Rio de Janeiro: Campus.
- HIRATA, H. et all. **Alternativa sueca, italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para uma discussão sobre o caso brasileiro.** São Paulo: mimeo 30p. Apresentado no I Seminário Interdisciplinar da Associação Brasileira de Estudos do Trabalho - ABET, 1991.
- HIRATA, H. **Organização do trabalho e qualidade industrial: notas a partir do caso japonês.** mimeo 25p.
- KANITZ, S. **O Brasil que dá certo: o novo ciclo de crescimento 1994-2005,** São Paulo: Makrow Book, 1994. 11ª ed., 124p.
- MARICATO, E. **Indústria da construção e política habitacional.** São Paulo. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo. 208p.
- MASCARÓ, L.R. **As condições de vida e de trabalho dos operários da construção no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre, 1982. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 441p.

- SESI. **Projeto SESI na construção civil**: operação de serviços em canteiros de obra no DF. Brasília, 1991. 229p.
- SILVA, M.A.C. Racionalização da construção: a evolução tecnológica e gerencial no Brasil. In: SIMPÓSIO A PESQUISA EM CONSTRUÇÃO NO SUL DO BRASIL: balanço e tendências, 1991, Porto Alegre. **Anais ...** Porto Alegre, 1991. p.177-189.
- VARGAS, N. et al. **A prática da fraqueza e da “discordância”**: a participação dos trabalhadores na gestão de uma construtora. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro - COOPE, 1984. Projeto de Pesquisa FINEP-COOPE-WROBEL - HILF. 212p.
- WOMACK, J. et al. **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.