

NOVAS TECNOLOGIAS E RELAÇÕES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL¹

Ane Lise Pereira Da Costa Dalcul

RESUMEN

El principal

objetivo de este trabajo consiste en presentar una conceptualización que aborda las políticas de gestión y patrones de las relaciones de trabajo para poder entender mejor su desenvolvimiento. También analizar la evolución de la clase obrera, de los sindicatos de trabajadores, los empresarios y el papel del Estado, enfatizando en la construcción civil.

Mediante una investigación se intentó identificar cómo las empresas constructoras de Porto Alegre (Brasil) buscaban su desarrollo así como caracterizar los aspectos relevantes concernientes a competitividad, innovaciones tecnológicas y relaciones de trabajo.

DESCRIPTORES:

Brasil,

Construcción civil,
Innovación, Porto Alegre,
Relaciones de trabajo,
Tecnología.

ABSTRACT
NEW TECHNOLOGIES AND WORK RELATIONSHIPS IN CONSTRUCTION INDUSTRY

The main point on this work is to introduce a conceptualisation on public policies and work relationships patterns in order to understand more its development. It is also to analyse the evolution of working class, of the workers syndicates and the owners and to analyse the role of the state in the construction industry.

An attempt to realise how would the construction companies in Porto Alegre, Brazil, would reach their development was allowed by an investigation. Relevant aspects concerning competitiveness, technological innovations and work relationships were studied too.

1. INTRODUÇÃO

1.1 A importância do estudo no setor

Considerado um dos mais importantes setores industriais, a construção civil possibilita atividades de vários outros setores, produtores dos insumos necessários nas edificações como também, de empresas fornecedoras de materiais e serviços. Esta gama de "intervenientes", por outro lado, dificulta a organização das empresas, principalmente, de seus canteiros de obras.

As empresas de construção civil lutam, incessantemente, para que seu processo produtivo, se torne menos complexo e para diminuir os atrasos na execução de obras, desperdícios de materiais e, principalmente, o índice de rotatividade aliado a falta de qualificação da mão-de-obra.

Esta preocupação, cada vez mais acentuada com a qualidade e com a produtividade leva à busca de Novas Tecnologias que possam integrar mais administração/produção.

É mister, portanto, abordar as políticas de gestão e de padrões de relações de trabalho do setor para que se possa entender o seu desenvolvimiento. No entanto, nos parece pertinente analisar a evolução de classe operária, dos sindicatos de trabalhadores e patronal e o papel do Estado.

Muitos são os enfoques que versam sobre as relações de trabalho em todos seus aspectos, tanto políticos quanto jurídicos organizacionais e culturais, mas apenas nos últimos anos tem-se realizado estudos que mostram a importância dos aspectos relacionados directamente às políticas de recursos humanos. Na indústria da construção civil, estes estudos são escassos, justifica-se, portanto o desenvolvimiento deste estudo neste setor, tendo em vista a influência das Novas Tecnologias nas mudanças nas relações de trabalho.

¹ Este texto fue presentado en el «XVIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica». 24 al 26 de octubre de 1994, São Paulo, Brasil. Se reproduce con autorización del autor.

1.2. Objetivos

O principal objetivo do trabalho consiste em apresentar uma conceituação que aborda as políticas de gestão e padrões de relações de trabalho para que se possa melhor entender seu desenvolvimento.

Tem-se, ainda como objetivos específicos analisar a evolução de classe operária, dos sindicatos de trabalhadores e patronal e o papel do Estado enfatizando-se o setor da construção civil.

2. PROCESSO DE TRABALHO

2.1 A evolução do proceso de trabalho no Brasil e no Mundo

Ao longo das últimas duas décadas verificou-se, mundialmente, uma maior conscientização da significativa importância dos aspectos ligados à qualidade em termos de sociedade e de mercado consumidor. Tal fato foi motivado, principalmente, pelo aumento da competitividade internacional e pela acentuada evolução tecnológica além das pressões e conflitos sociais e da recessão econômica (Juran, apud Dalcul et al., 1992).

Mills (1986), mais especificamente destaca o "aumento contínuo da atenção dispensada pela administração das empresas americanas ao fator humano da produção de bens e serviços". Tal fato foi firmado com o agravamento da depressão econômica dos Estados Unidos e o surgimento de uma profunda preocupação em modificar a filosofia administrativa "ao contrário do fascínio superficial e efêmero do movimento de 'relações humanas' de uma década atrás".

Mais adiante o autor descreve:

«A oportunidade e o profundo enraizamento deste movimento podem estar relacionados entre si. À medida que a depressão econômica se acentua, o interesse e a atividade neste novo setor se ampliam também. À medida que o capital se torna mais escasso, os empresários em todo o país talvez estejam começando a desconfiar que o alcance potencial de contribuição humana à produção (em contraposição à contribuição do capital) pode ser bem amplamente compreendido e desenvolvido do que tradicionalmente tem sido em tempos mais prósperos. O clássico chavão de mundo dos negócios de que qualquer operário produzirá mais e melhor se se aplicar o capital suficiente para apoiá-lo, de repente parece estar sofrendo de uma grande transformação (op. cit. p. 69)."¹

Juran (Apud Dalcul et al., 1992) descreve o processo de trabalho do ponto de vista da qualidade, tomando como marco inicial a época do início das atividades comerciais que se caracterizou pela confiança e reputação adquiridas pelos artesãos no meio em que atuavam.

Os períodos que se seguiram destacavam os artesãos reunidos em corporações monopolísticas (pré-industrial), passando-se, na revolução industrial, as atividades fabris oriundas em grande volume de produção de fábricas.

No início do século XX, com a implantação do sistema Taylor de "administração científica" a produtividade teve ganhos significativos e ao mesmo tempo as atividades de planejamento e execução de produção foram separadas. Isto acarretou certa perda de importância do artesão em relação ao aspecto produtividade.

Com a segunda guerra mundial foi desenvolvido, pela War Production Board/USA, o CEP-Controle Estatístico de Processo, com o intuito de melhorar a qualidade dos produtos militares.

O pós-guerra permitiu o direcionamento maciço da produção para a indústria bélica, caracterizando-se em um período de demanda bastante superior a oferta de bens e produtos e a verificação da acentuada escassez de produtos civis. Esta situação, pela busca de uma produtividade que permitisse equilibrar oferta e demanda, necessitou cerca de vinte anos para ser atingida.

Com o final do conflito internacional o Japão busca reconstituir o seu país e reverter a reputação de baixo custo e má qualidade dos produtos japoneses no exterior. Isto foi feito através de uma nova estratégia, que levou a uma revolução nas relações econômicas e comerciais do século (liderança na busca da qualidade pelos gerentes de alto nível; treinamento em todos os níveis no gerenciamento para a qualidade; aperfeiçoamento da qualidade em ritmo contínuo e progressivo e, participação ativa e integrada da força de trabalho).

Nota-se que, hodiernamente, a qualidade tem se apresentado como um dos marcos divisórios fundamentais das relações comerciais competitivas e, conseqüente desenvolvimento sócio-econômico dos segmentos por ela afetados (Juran ibidem, p. 21). Assim, mais empresas incluem em seus planos, metas sobre qualidade e que, não somente as modanças na política da qualidade mas também, evoluções na própria estrutura do controle de qualidade acontecerão no decorrer dos próximos anos.

2.2 O processo de trabalho da construção civil

Considerado um dos mais importantes setores industriais, a construção civil é responsável por atividades de vários outros setores, produtores dos insumos ne-

¹ Grifo nosso.

cessários nas edificações como também, de empresas fornecedoras de materiais e serviços².

A indústria da construção civil possui uma produção, feita sob encomenda e realizada no próprio local de seu consumo (Meseguer, 1989a), não seguindo nenhum planejamento urbanístico mas, apenas as necessidades da demanda (Fee, 1982).

O processo produtivo na construção civil envolve um grande número de responsáveis pelas atividades necessárias à execução do produto final, principalmente, devido aos avanços tecnológicos (Calavera, 1991) evolução dos materiais, dos métodos e processos construtivos (Meseguer, 1989b).

Mesmo tendo uma tradição de incorporar modernas técnicas de projeto e construção, a engenharia brasileira se encontra atrasada tecnologicamente (Vargas, 1988). O setor da construção civil ainda conserva as características de uma atividade manufatureira de produção com uso intensivo da mão-de-obra e pouca utilização de mecanização e, ainda, a falta de higiene, ausência de segurança no trabalho e até mesmo uma falta de planejamento e programação da construção (Farah, 1988). A incorporação de equipamentos no processo de produção, mesmo com certa perda de produtividade de mão-de-obra mostrou um aumento na produtividade global da construção civil (Grandi, 1985).

Com outro enfoque:

«Não raras vezes o operário é obrigado a 'virar' ou dobrar a jornada de trabalho. O aumento da produtividade (não buscado) foi substituído por uma intensificação da exploração da força de trabalho (Maricato, 1984)».

Este aumento de produtividade envolve interesses diversos que atuam tanto como freios (capital comercial, renda da terra) quando como fatores de progresso tecnológico (indústria de materiais de construção e equipamentos, capital financeiro, força de trabalho quando se organiza e os consumidores quando reivindicam). A indústria da construção pode atuar como freio ou impulso conforme a conjuntura, assim como o capital industrial mesmo que, este, tenha a tendência de um grande freio em virtude de um maior interesse, de nossa realidade, na baixa remuneração da força de trabalho (Maricato op. cit. p. 177).

As características peculiares da construção civil, tais como falta de padronização dos projetos, fluxo descontinuo de produção e a rotatividade de mão-de-obra e que, podem de certa forma ser controladas em alguns de seus aspectos, mas não podem ser eliminadas, devem ser levadas em conta quando da utilização de Novas Tecnologias (Vargas et al., 1984).

3. NOVAS TECNOLOGIAS

3.1. Inovações tecnológicas

Nos trabalhos realizados nas últimas décadas, por cientistas, engenheiros e outros técnicos, presencia-se uma "explosão de conhecimentos" no campo tecnológico (Silva, 1989).

Sobre as mudanças que vem ocorrendo com a introdução de Novas Tecnologias, Fischer & Fleury (1992) mostram as tendências de novos padrões de relações de trabalho a partir da qualificação do comprometimento de todos os empregados.

«...os padrões da relação de trabalho em contexto organizacional são definidos tanto a partir da relação com instâncias macropolítico-econômicas (na relação com o Estado, com os movimentos sociais, com o próprio mercado) como a partir de instâncias internas à administração de recursos humanos e da instâncias do simbólico (que em sua capacidade de ordenar, atribuir significações, construir a identidade organizacional age como o elemento de comunicação e consenso, assim como oculta e instrumentaliza as relações de dominação entre agentes).»

Segundo Juran inovação é um sinônimo de melhoramento da qualidade, ou seja "criação organizada de mudanças benéficas: a obtenção de níveis inéditos de desempenho". Ele afirma que maiores impactos, críticas e restrições às mudanças necessárias são evitados com a implantação da qualidade como prioridade máxima.

Erber (1982) ao mencionar a importante contribuição de Marx destaca as principais etapas das modificações ocorridas no processo de trabalho. Quais sejam:

- 1) a subordinação de grande número de trabalhadores a um capitalista, sem alterar os meios de produção anteriormente utilizados e mantendo o controle da técnica de produção nas mãos dos trabalhadores,...
- 2) o processo de trabalho passa a ser subdividido e as tarefas individuais simplificadas e sistematizadas, ao mesmo tempo que desenvolvem-se instrumentos especiais para casa operação.
- 3) finalmente, os instrumentos manuais são substituídos por máquinas..., que vão servir de elemento organizador da produção, transformando o trabalhador num 'apêndice e servidor da máquina'.

Em virtude das rápidas transformações por que vem passando a sociedade, de onde podemos destacar a globalização das economias, rápida divulgação das novas

²Sobre o tema ler: Mascaró (1982), Fee (1988).

tecnologias, como a automatização e a informatização e a crise econômica que atinge tanto os países pobres como os ricos, o processo de trabalho também sofre certas transformações que refletem, principalmente, na qualificação dos trabalhadores (Piccinini, 1993).

A partir das considerações apresentadas, demonstra-se o caráter relevante das Novas Tecnologias que permitiu o estabelecimento de um conceito próprio para este trabalho, abrange *todo e qualquer método ou ação com vistas a melhoria da qualidade e produtividade relacionados tanto a equipamentos e processos assim como, a serviços e organizações de trabalho.*

A partir de agora quando se mencionar a sigla NT se estará referindo à Novas Tecnologias conforme conceito acima destacado.

3.2. Tecnologia e qualificação

A introdução de "inovações modernizantes"³, incluindo as novas técnicas organizacionais (CCQ, JIT, técnicas de controle de qualidade), incentiva as empresas ao investimento em treinamento. Por outro lado o aumento de pessoal qualificado acarreta uma queda no nível de emprego de pessoal não-qualificado (Rusch & Ferraz, 1991).

Sobre estes aspectos e com enfoque no emprego, Leite (op. cit.) relata que:

«... o emprego é antes uma função do ritmo de investimento que da tecnologia. Desse modo, o efeito potencialmente depressivo das NTs sobre o emprego poderia, em tese, ser compensado pela expansão da atividade econômica, estimulada, em certa medida, pela própria inovação».

Não menos complexa que a abordagem sobre emprego, a qualificação é tratada sob uma gama variada de conceitos e muitas vezes até é abordada sem uma precisa definição de tais conceitos (ver item 2.2.1.). Leite destaca que estes se encontram envolvidos por duas dimensões:

"a do saber teórico e prático do trabalhador sobre o processo de trabalho, e a da autonomia possível na condução/execução desse processo. Essas duas dimensões se cruzam, teoricamente, em dois níveis: o da qualificação formalmente necessária para uma ocupação ou posto de trabalho, do ponto de vista dos requisitos fixados pela empresa, e o da qualificação real do trabalhador que efetivamente desempenha a ocupação."

Nota-se a importante atribuição às empresas, dos diferentes setores da economia, de uma responsabilidade maior na compatibilização entre qualidade de mão-de-

obra e exigências tecnológicas assim como, o destaque que passa a assumir a formação profissional dos trabalhadores em todo os níveis da estrutura ocupacional das empresas (VIII CONAP).

Cabe aqui lembrar mais uma vez que muitas empresas não se encontram devidamente preparadas e, conseqüentemente, tornam-se ineficientes frente a tentativa de escolher uma determinada tecnologia.

3.3. A escolha de tecnologia

Foster (1971) propõem um modelo facilitador para as empresas adquirirem inovações tecnológicas que apresenta as seguintes etapas:

- 1) Caracterização dos recursos internos o externos da empresas.
- 2) Identificação dos problemas de mercado com relação a clientes e/ou a novas tecnologias.
- 3) Identificação das abordagens relevantes para os problemas analisados.
- 4) Avaliação dos alternativas e seleção da mais adequada.
- 5) Desenvolvimento e implantação da tecnologia escolhida.

Em estudo realizado, junto a empresas brasileiras de médio porte, Silva (1989) observou que os processos decisórios organizacionais para escolha de tecnologias caracterizavam-se como do tipo "orientados pelo mercado e não estimulados por algum desenvolvimento tecnológico, sendo também contingentes de variáveis externas situacionais".

O autor destaca que o fator dominante na escolha da fonte de tecnologia é o conhecimento e o contato prévio das empresas com tal tecnologia e que, isto poderia dever-se a alguns pontos tais como: vínculos informais e pessoais entre seus membros; credibilidade atribuída a fonte; simple disponibilidade e conveniência da fonte e até mesmo ao desconhecimento de outras alternativas.

Fleury (1978) antes mesmo de examinar completamente os dados coletados referentes a organização do trabalho de um conjunto de empresas industriais, formalizou a hipótese de que tais empresas utilizavam uma única forma para organizar o trabalho e que esta era independente de tecnologia empregada.

O tipo de cultura brasileira é "adversa à implantação de novas formas de organização do trabalho, que implicam em padrões de relacionamento entre patrões e empregados menos autoritários que no fordismo (Eboli, 1992)".

3.4. Novas formas de organização de trabalho na Construção civil

O redirecionamento da evolução tecnológica e organizacional do subsetor edificações, a partir dos anos

³Sobre o tema ler também: Rusch & Ferraz, 1991; Leite, 1990.

80 "... têm levado a novas formas de relacionamento entre o setor privado e o Estado no que diz respeito à produção, a alterações nas relações de consumo e nas relações entre capital e trabalho (Silva, 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. Isto permitiu a instalação de grandes indústrias até mesmo estrangeiras e muitas empresas de pequenos produtores de materiais tradicionais. Porém a autora alerta que:

"Esse impulso se deu a princípio de uma forma não especificamente direcionada para a racionalização em si, mas direcionada no sentido de cobrir as necessidades quantitativas que se impuseram. As tipologia a serem produzidas ... as necessidades de redução dos prazos tradicionais de produção ... estimularam a indústria ao desenvolvimento de novos materiais e componentes que de alguma forma alteravam o processo de produção e visavam à redução de custos."

4. RELAÇÕES DE TRABALHO

Conforme Gonçalves (1990) "...o setor de construção e engenharia (SCE) é um dos alicerces da capacitação tecnológica e, simultaneamente, tem um impacto importante sobre o nível de emprego". E, ainda que, é necessário não só a introdução de inovações tecnológicas e organizacionais no setor, como também uma melhor formação de mão-de-obra com o objetivo de eliminar o desperdício, a ociosidade, a desorganização e a baixa qualidade em geral.

Observa-se desta forma que, ao se mencionar modernização deve-se referir tanto às inovações tecnológicas como, fundamentalmente, à modernização das relações de trabalho que implicam em mudanças profundas dos padrões culturais (Eboli, 1992) de nossa sociedade.

4.1. A evolução

"As relações de trabalho⁴ nascem das relações sociais de produção, constituindo forma particular de integração entre agentes sociais que ocupam posições opostas e complementares no processo produtivo: trabalhadores e empregadores⁵".

A partir do conceito acima vamos observar como evoluiu as políticas de gestão e os padrões de relações⁶ em períodos determinados de nossa história.

O Século XIX é o de formação da classe operária liderada por anarquistas que efendem a coletização dos meios de produção. As reivindicações dos trabalhadores são, não só por melhores condições de trabalho, como também, aumentos salariais, redução da jornada de trabalho, descanso semanal e a regulamentação do trabalho da mulher e do menor (Leme, 1978b).

No Século XX o patronato torna-se mais unido formando uma entidade de classe para fazer frente as greves dos operários e para defender seus interesses econômicos mais imediatos (Leme, 1978a). Neste período o Estado tem pouca interferência na regulamentação das relações capital-trabalho (Fausto, 1977).

Verifica-se a formação de identidade do operariado e intensifica-se o controle sobre os empregados por parte das empresas, com a criação das vilas operárias ao redor das fábricas (Signini, 1982).

As políticas de gestão variam conforme o setor, dependendo das características do processo produtivo. Esta mesma variação sofre o movimento operário tornando-se mais ou menos intenso, destacando-se os trabalhadores da construção civil (em virtude do nível de qualificação da força de trabalho e da dependência dos pequenos empresários com relação aos empregados) por buscarem melhores condições de trabalho e salário e por sua força associativista (Fleury & Fischer, 1992).

No período de 1930 à 1945 estabelece-se o Estado de Compromisso em busca da complementação dos interesses das classes dominantes (Fausto, 1970) e verifica-se a participação do operariado na política do país inserindo-se em partidos de classes médias ou criando seu próprio partido (Leme, 1978).

A imigração de trabalhadores do campo para as cidades coincide com uma brusca redução do contingente vindo da Europa alterando bastante as características da classe operária. O trabalhador mais qualificado e politizado vai sendo substituído pelo trabalhador não qualificado do campo e praticamente não politizado (Fleury & Fischer, 1992).

Com a Revolução de 30 o governo federal passa a intervir diretamente nas relações de trabalho, criando o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio que passa a atuar tanto política, econômica e socialmente, regulamentando as condições de trabalho, as organizações sindicais e a previdência social (Leme, 1978a).

Verifica-se o fortalecimento do Estado nas relações de trabalho, com a criação da Justiça do Trabalho e da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) em 1943 e a maior poder do Ministério do Trabalho.

Os movimentos sindicais autônomos passam a clandestinidade. São criadas secções de pessoal, principalmente nas empresas do setor industrial, com o intuito de normatizar os aspectos jurídicos-legais das relações empre-

⁴ Sobre o tema ler também: Fischer, 1985; Fleury, 1986 e 1988 et al., 1989.

⁵ Fischer e Fleury (1992). Grifo nosso.

⁶ Sobre o tema ler também Souza, F.A.S. (1985).

gáticas (Humphrey, 1982; Leme, 1978b e Viana, 1978). Intensifica-se a divisão das atividades de concepção e de planejamento e há ênfase no treinamento de várias categorias profissionais.

A intervenção direta do Estado⁷ sobre a formação profissional se concretiza A criação do Serviço nacional de Seleção, Aperfeiçoamento e Formação dos Industriários-SENAFI (Leme, 1978b) e do Serviço Nacional da Indústria-SENAI. Tais serviços objetivam a organização e administração das escolas industriais e o treinamento para a indústria e para construção civil.

Com o fim do Estado novo (1945) consolida-se o papel do Estado com investimentos diretos em setores produtivos e é estabelecido o monopólio estatal do petróleo (Petrobrás).

Abre-se espaço para atuação e alianças entre o capital estatal, privados e multinacionais. No engenharia são realizadas obras de barragens, hidroelétricas, estradas de rodagem e a construção de Brasília⁸ (Vargas, 1988).

Os padrões de relações de trabalho são específicos para cada setor e processo produtivo, dependendo também das características das classes trabalhadoras e da força dos movimentos sindicais (Fleury & Fischer, 1992).

Na construção civil as atividades de gestão se caracterizavam por relações formais com grande utilização de mão-de-obra não-qualificada e condições e relações de trabalho "predatórias"; sistemas tayloristas e fordistas de gestão de recursos humanos.

A partir de 1964 a concentração de recursos e a centralização de decisões caracterizaram o novo padrão no relacionamento entre governo central e estaduais. Neste período intensifica-se a intervenção direta do Estado nos investimentos privados alcançados pela modernização de práticas e técnicas administrativas no contexto institucional.

A intensificação do crescimento populacional reflete-se no conseqüente aumento de absorção de mão-de-obra pela indústria de transformação, pela construção civil e pelo setor de serviços com o aumento do nível de desemprego e da participação de mão-de-obra feminina.

Manifestações de insatisfação do trabalhador com as condições de vida e de trabalho e reivindicações a favor da abertura política são observadas em vários setores sociais.

Após 1980 verificam-se discussões mais aprofundadas sobre os direitos sociais dos trabalhadores que tornam-se mais reivindicativos com a elevação de seu grau de informação e nível de educação formal.

A adoção de inovações tecnológicas favorecem o desenvolvimento profissional dos trabalhadores e do no-

vos padrões de relações de trabalho, pela necessidade de comprometimento e de qualificação do trabalhador. Constatase, então, o despreparo da gestão de recursos humanos para as mudanças, decorrentes das inovações tecnológicas, que limitam-se, praticamente, às atividades relacionadas à organização do processo de trabalho.

A competitividade internacional e nacional levam as empresas, diante das conjunturas econômicas e políticas vigentes à buscarem apoio para as necessárias mudanças organizacionais e do processo produtivo.

4.2. O trabalhador da construção civil

Segundo Motta (1983), não existe registro na História de trabalhador de maior ou menor capacidade em qualquer parte do mundo.

«Entrementes, existe um grupo de homens que nascem com uma capacidade sui generis, o artesão, distribuído na face da Terra, sem privilégio para essa ou aquela região; todas as tabelas que reúnem a sua produtividade dizem de valores médios, iguais em toda parte; desses homens, são os oficiais, nome do trabalhador da Construção, que emprestam a essa atividade o caráter particular da arte. Desde o nascedouro, até hoje, esses trabalhadores apresentam produtividade sem qualquer variação substantiva possível; portanto, é invariável, e depende exclusivamente do homem».

Através da iconografia da Idade Média descobriu-se que, há cinco mil anos, nas margens do Nilo, surgiram *os primeiros trabalhadores na área da construção**: o oleiro e o pedreiro. Um fabricando e outro assentando tijolos hoje, conhecidos como operário da indústria de materiais de construção e o outro o próprio artesão da construção (op. cit, p. 21).

Motta destaca o lado reivindicativo do oficial e relaciona o trabalhador da construção civil com o operário.

«O oficial ao reivindicar aumento de salário face ao aumento de produtividade está negando a substrato e sua atividade, pois, a produtividade constitui para ele um compromisso com as gerações pretéritas e uma dívida de honra com as gerações futuras... Na construções civil... há uma atividade que mutatis mutandis, se assemelha a do operário, a atividade terraplenagem; primitivamente ele escavava com instrumentos primeiro de pedras, depois de ferro e por último de aço; transportava sobre ombros; depois sobre carrinho de mão; a produtividade era mínima; com o advento do scraper a produtividade aumentou muitíssimo; no primeiro caso a produtividade depende exclusi-

⁷Sobre isto ler também Viana (op. cit. pg. 38).

⁸ As grandes obras de construção civil e empreendimentos industriais, atraíram os trabalhadores rurais, em busca de trabalho definitivo ou de recursos para retornarem ao campo (Fleury, 1986/1988; Morel, 1988; Rodrigues, 1970).

vamente dele e no segundo 80% da máquina (op. cit., p. 30)⁹.

Não é somente Motta que defende este ponto de vista. Ortega y Gasset (1963) defendem a idéia de que a produtividade para atividades como as dos oficiais da construção não se alteram, e jamais se alterarão.

Atualmente a diversidade apresentada pela mão-de-obra na construção civil torna-se uma das grandes dificuldades de maiores investimentos na força de trabalho.

É mister a abordagem sobre a mão-de-obra¹⁰ originária de outros segmentos industriais ou mesmo do setor primário que, encontra sua primeira oportunidade de emprego na construção civil, sobretudo por esta não exigir maiores qualificações.

Várias são as definições e conceitos atribuídos à "qualificação" que, muitas vezes, tornam-se ambíguos (Buonfiglio) por se estabelecerem a partir de pontos comuns tais como a escolaridade do trabalhador, as características do posto de trabalho e a experiência da função.

Destaca-se um conceito, adotado para este trabalho, do que se entende por qualificação e que será:

«É um conjunto de procedimentos que sanciona a autonomia do trabalhador, sua experiência e seu saber». (Pierre Rolle)

5. A PESQUISA DE CAMPO

5.1. Metodologia

Como foi mencionado anteriormente, a pesquisa em questão procurou identificar como as empresas construtoras de Porto Alegre buscam o seu desenvolvimento assim como caracterizar os aspectos relevantes concernentes a competitividade, inovações tecnológicas e relações de trabalho. Por isto a pesquisa abordou quatro tópicos:

Quadro I - Empresa

Para identificar características específicas das empresas tais como o porte, estrutura organizacional e metas de desempenho.

Quadro II - Tecnologia

Para identificar os tipos de inovações tecnológicas utilizadas, as razões e implicações para o seu uso, metas, condições de trabalho após o uso de NTs e em que setores são empregadas.

Quadro III - Qualidade e produtividade

Para identificar o que determina a qualidade e a produtividade na empresa.

Quadro IV - Relações de trabalho

Para avaliar a participação dos funcionários, os

problemas existentes nas empresas, caracterização e reivindicações dos operários dos canteiros, a existência de departamento de RH, causas do baixo investimento em RH nas empresas, etc.

A pesquisa foi realizada, por questionários aplicados nas empresas através de pessoa de seus diretores responsáveis ou sócios, pessoalmente pela pesquisadora.

Com base em uma mescla das listagens oferecidas pelo SEBRAE/RS e pelo CREA/RS foram relacionadas 396 empresas que pertenciam ou pareciam pertencer (somente a razão social de muitas empresas não permitia identificar o sub-setor pois constavam apenas como empresas de engenharia ou com o nome dos sócios) ao sub-setor de edificações em Porto Alegre. Destas empresas foram contactadas 60 das quais 31 não participaram da pesquisa por vários motivos dentre os quais podemos destacar:

- endereços e telefones desatualizados;
- o diretor ou responsável achou que a empresa não teria como ajudar em virtude da situação atual em que esta se encontrava no momento;
- se recusaram a participar sem motivos e
- incompatibilidade de horários como os responsáveis.

Por tanto restaram 29 empresas que participaram do levantamento, perfazendo-se uma amostra de 7,32% do total. Valor este bastante significativo uma vez se tratar de um pesquisa, basicamente qualitativa e não quantitativa e a amostra ser bastante aleatória em suas características.

5.2 Alguns Resultados Encontrados

O setor da construção civil do Rio grande do Sul caracteriza-se por um grande volume de micro e pequenas empresas (SINDUSCON/92) cuja avaliação de seu porte é feita segundo o número de empregados; neste caso até 100 funcionários. No entanto, observou-se que, na pesquisa em questão, há uma grande concentração de empresas (48,28%) cujo este número é excedido. Isto talvez possa ser traduzido por um maior investimento, por parte das empresas, em pessoal próprio em detrimento da mão-de-obra sub-empregada uma vez que 62,07% das empresas tem despesas apenas de 35% ou menos do total gasto em mão-de-obra (em um empreendimento) com este tipo de trabalhador.

Talvez se possa também justificar esta redução de gastos com mão-de-obra subempregada pelas exigências cada vez mais frequentes e decisivas de melhorias desta mão-de-obra por parte das empresas contratantes. Verificou-se que este ponto, juntamente com a informatização e exigências de melhorias de fornecedores, tem sido o ponto de partida na reestruturação das empresas. Mas o que as

⁹ Grifo nosso.

¹⁰ Esta mão-de-obra representa cerca de 1/4 quarto do emprego do Setor Secundário. Número bastante significativo destes trabalhadores é constituído de chefe de família, cujo baixo salário é, quase sempre, a parcela mais importante da renda familiar (Fee-1982).

empresas pensam sobre esta reestruturação, sobre seu desenvolvimento? De fato agem pensam ou agem conforme “o andar carroça”?

Podemos responder a estas questões sobre dois aspectos:

Primeiro aspecto: As empresas tem agido atualmente de forma distinta do que priorizam para seu desenvolvimento, como pode ser analisado pelo esquema abaixo:

Prioridade	Organização	Pessoas	Trabalho
	44.83%	37.93%	17.24%
Ação Actual	37.93%	20.69%	41.38%

Ação atual = Prioridade = 37.93%

Poucas empresas (17,24%) tem como prioridade para seu desenvolvimento o trabalho, no entanto sofre um acréscimo de 140% em importância atual para as empresas, em quanto que a organização e as pessoas sofrem uma diminuição de 15,37% e 45,45% respectivamente. Isto mostra que a grande maioria não pensa como o sócio de uma das empresas pesquisadas que afirma: “Para se ter uma boa organização e trabalho é preciso investir nas pessoas”.

Segundo aspecto: Constatou-se que apenas 37,93% das empresas tem como preocupação atualmente os mesmos pontos que julgam importantes para seu desenvolvimento.

De certa forma o questionamento sobre a reestruturação das empresas é respondido e uma justificativa bastante plausível pode-se observar: a diferenciação existente entre importância e ação atual das empresas se deve ao fato de estas deixarem de dar tanta atenção ao cliente passando a se preocuparem mais com a competitividade. Fator este, que já mencionado anteriormente, ser de extrema importância no setor, e que comprovamos na da pesquisa através de pouca e de carácter eventual, troca de informações de qualquer espécie entre as empresas caracterizando-se especial atenção por parte das mesmas com suas particulares atitudes para melhorar seu desenvolvimento.

Mas e estas atitudes quais seriam? As empresas foram questionadas sobre qual seria a primeira atitude que gostaria de tomar, independente das condições apresentadas, para melhorar o seu desempenho. Só que isto foi feito de duas maneiras distintas para se poder avaliar a relevância das respostas. Primeiro através de uma questão onde se pedia para que tal atitude fosse “citada” e posteriormente através outra onde foi pedido para que se “marcasse” tal atitude dentre as relacionadas, conforme importância. Em ambos os casos destacarem-se por ordem de importância:

- 1) Mudança de filosofia da empresa
- 2) Qualificação e valorização da mão-de-obra
- 3) Investir em inovações tecnológicas
- 4) Reduzir a ação do chamado mercado informal

Um ponto importante a destacar é de que mesmo sendo considerada importantíssima por apenas 27,59% das empresas a atitude de “integrar mais o trabalhador ao seu serviço mostrando sua importância no contexto global do empreendimento” foi considerada mais importante no geral do que a atitude de “melhorar a integração entre as áreas de administração e de produção” que foi considerada importantíssima por 34,48% das empresas.

Foram destacadas algumas atitudes que as empresas deveriam tomar para melhorar os índices tanto de analfabetismo quanto absenteísmo e rotatividade. Por ordem de importância, são elas:

- 1) Treinamento do trabalhador
- 2) Maior comprometimento com o trabalhador
- 3) Melhorias salariais
- 4) Incentivos governamentais
- 5) Mudança de mentalidade dos empresários

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com a passar dos anos falar em qualidade se tornou parte de nosso cotidiano, seja qual for o setor de nossa economia. E quando falamos em qualidade na construção civil estamos automaticamente lembrando de produtividade. Para melhorar a qualidade e aumentar a produtividade é que observamos, pelo trabalho apresentado, a preocupação das empresas na busca de inovações tecnológicas que possam ajudar seu desenvolvimento. Salientando que inovações estas relacionadas tanto a equipamentos, processos quanto a serviços e a organização do trabalho em geral.

No entanto, quando o setor da construção civil abriu seus olhos para as mudanças que se faziam acontecer em todos seus aspectos relativos as novas formas de organização do trabalho se viu, como costumamos dizer, “correndo atrás da máquina”. Este fato se deve, principalmente, por nossa economia instável que cada vez mais se torna responsável por medidas de redução de custos, pela competitividade mais acirrada e conseqüentemente pela tentativa de tornar o processo produtivo menos complexo, com menores índices de desperdício.

Porém é de se frisar que, na busca desenfreada, o ponto fundamental está sendo deixado para segundo plano e até mesmo esquecido: “que as necessárias mudanças devem vir acompanhada de **novos padrões de relações de trabalho i.é., qualificação e comprometimento** de todos dentro de uma organização”.

Na realidade este fator deveria ser um incentivo para que as empresas investissem inicialmente e de forma continua no seu Fator Humano. Mas, no entanto, não é assim que funciona e na construção é mais grave uma vez que observou-se no levantamento realizado que 100% da empresas concordam que estes investimentos são realmente

muito baixos e mais, que as perspectivas de mudar este quadro é praticamente inexistente por se "culpar" a falta de recursos financeiros das empresas e a existência de outras prioridades.

Pela pesquisa pode-se constatar que ainda existem muitos pontos em desalinhamento que mostram a inconsistência de alguns aspectos importantes nas empresas que mostram o quanto o setor precisa se preparar melhor, saber realmente o que deseja, quais são seus verdadeiros problemas e suas reais condições tanto econômicas quanto organizacionais.

Em suma ainda existe um grande caminho a ser percorrido e, se as empresas não se prepararem adequadamente, não envolverem de fato

todos que trabalham em todos os níveis existentes (desde o dono da empresa passando pelos administrativos, engenheiros até o servente de obra) de forma a se engajarem para uma mudança que é principalmente cultural correm o risco de "Nadar e morrer na praia".

Esta é a base de toda e qualquer estrutura que se deseja sólida: **O fator humano**, pois ele é quem detém os valores necessários para se alcançar qualquer tipo de melhoria: responsabilidade, criatividade e iniciativa própria este é o verdadeiro suporte, a verdadeira "fundação" da empresa que deseja se manter firme, e portanto, o seu desafio maior é trazê-lo ao topo de suas prioridades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, Luis Antero Soares. «Novas tecnologias versus relações no trabalho». In: *Recursos Humanos e Sociedade*. Cortez Editora/São Paulo, ano II, nº 4, pp. 65-67, dezembro 1987.
- BRAVERMAN, H. *Trabalho e capital monopolista*. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 1977.
- BOUNFIGLIO, MARIA C. *Qualificação, desqualificação da força de trabalho*.
- CALAVERA, J. «Human and psychological aspects of the implementation of quality control in construction». In: European symposium on management, quality and economics in housing and other building sectors. Lisboa, 1991. *Transactions*. Londres, Spon, 1991. pp. 484-494.
- DALCUL, A.L.; BERCHT, M.; HANSEN, P.B. *Juran: Um enfoque para a qualidade*. Porto Alegre, UFRGS, 1992, 25 pg./ Apresentado ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), na disciplina Tópicos Especiais em Engenharia de Produção Gerenciamento da Qualidade Total (TQC).
- EBOLI, Maria P. Cultura organizacional e a modernização da gestão de R.H. In: XVI ENAPAD, Canela/RS, 1992. *Anais*. Recursos Humanos, v. 8, pp. 9-18.
- ERBER, Fabio Stefano. A importância do Estado do Processo de Trabalho: Uma Introdução. In: *Processo de trabalho e estratégias de Classe*. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1982, i-ix.
- ERICKSON, Kenneth Paul. *Sindicalismo no Processo político no Brasil*. Editora Brasiliense/São Paulo. 1979. 244 p.
- FARAH, M. Alterações na organização do trabalho na construção habitacional. In: *XII Encontro Anual Da Anpocs*. Águas de São Pedro, 1988.
- FAUSTO, B. *A revolução de 30*. São Paulo. De. Brasiliense, 1970.
- FAUSTO B. *Trabalho urbano e conflito social*. São Paulo. Ed. Difel, 1977.
- FEE - Fundação de Economia e Estatística. *Evolução recente da indústria da construção civil no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, 1982, 74 p.
- FEE - Fundação de Economia e Estatística. *Desempenho recente da indústria da construção civil no Rio grande do Sul*. Porto Alegre, 1988, 32 p.
- FISCHER, R.M. Pondo os pingos nos iis sobre as relações de trabalho e políticas de administração de recursos humanos. In: FLEURY & FISCHER, R.M. *Processo e relações do trabalho no Brasil*. São Paulo, Atlas, 1987. pp. 19-51.
- FLEURY, A.C.C. *Organização do trabalho industrial: um confronto entre tecnologia e realidade*. São Paulo, 1978. Tese (Doutorado) EPUSP.
- FLEURY, M.T. *O simbólico nas relações de trabalho: um estudo sobre as relações de trabalho na empresa estatal*. São Paulo, 1986, 237 p. Tese (Livre-Docência). Faculdade de Economia e Administração. Universidade de São Paulo.
- FLEURY, M.T. A questão da relações de trabalho na estatal. *Revista de Administração*. São Paulo, v. 22, nº 3, pp. 3-11, jul/set., 1987.
- FLEURY, A. et alli. *Recursos humanos e a difusão e adaptação de novos métodos para a qualidade no Brasil*. Rio de Janeiro, IPEA, 1992.
- FLEURY, M.T. Leme; FISCHER, R. Maria Relações de trabalho e políticas de gestão: uma história das questões atuais. *Revista de Administração*. São Paulo, v. 27, nº 4, pp. 5-15, out/dez, 1992.

- FORD, Henry. *Minha vida e minha obra*. São Paulo. Ed. Monteiro, 1925.
- FORMOSO, et. alli. *Perfil da construção civil: diagnóstico e perspectivas das empresas do SINDUSCON no Estado do Rio Grande do Sul*. (Relatório Final, UFRGS/NORIE), 1992, 41 p.
- GONÇALVES, Reinaldo. O setor de Construção e Engenharia e a Inserção do Brasil na Economia Nacional. *Estudos Econômicos*. São Paulo, V. 20. nº 1, pp. 29-58, jan/abr 1990.
- GRANDI Y., Sonia. *Desenvolvimento da indústria da construção no Brasil*. Tese (Doutoramento). São Paulo. FFLCH. Universidade de São Paulo, 1985.
- HUMPHREY, J. O desenvolvimento do sistema brasileiro de organização do trabalho. In: *Fazendo o milagre*. Cap. 1, pp. 17-33. São Paulo, Ed. Vozes, 1982.
- LEIGHTON, Robert. Restructuring for quality management. In: 47th Annual Quality Congress Transactions. ASQC-American Society For Quality Control, pp. 64-70. Boston, maio/1993.
- LEITE, Elenice Monteiro. *Inovação Tecnológica, Emprego e Qualificação: um estudo sobre os impactos da MFCN em indústrias de bens de capital*. Senai-Departamento Nacional. Coleção Albano Franco 18. Rio de Janeiro, 1990. 148 p.
- LEME, Marisa S. Formas e características da organização dos industriais. In: *A ideologia dos industriais brasileiros 1919-1945*. Cap. I, pp. 9-34. Ed. Vozes. Petrópolis, 1978.
- LEME, Marisa, S. A atitude dos industriais brasileiros em gace do operariado. In: *A ideologia dos industriais brasileiros 1919-1945*. Cap. III, pp. 98-158. Ed. Vozes. Petrópolis, 1978.
- MARICATO, ERMÂNIA. *Indústria da construção e política habitacional*. Tese (Doutoramento). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1984.
- MARX, Karl. *Conseqüências sociais do avanço tecnológico*. Apresentação de Rudi Supek 1º ed. São Paulo. Edições Populares. 1980 (Obras Completas, vol. 1).
- MASCARÓ, L.R. *As condições de vida e de trabalho dos operários da construção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, 1982, 441 p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Ciências Humanas e Filosofia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- MESEGUER, Álvaro Garcia. *Control de calidad en construcción (C.Q.C.)*. ANCOPI-Agrupación Nacional de Constructores de Obras/ Madrid, 1989, 77 p.
- MESEGUER, Álvaro Garcia. *Garantía de calidad en construcción (G.Q.C.)*. ANCOPI-Agrupación Nacional de Constructores de Obras/ Madrid, 1989, 102 p.
- MOREL, R. Empresa estatal e gestão da força de trabalho: trabalhadores da CSN entre a dádiva e os direitos. In: *Anais padrões tecnológicos e políticos de gestão*, 1988.
- MOTTA, Lidenor de Mello. *Produtividade*. Rio de Janeiro. Autor e Editor, 1983. 184 p.
- ORTEGA Y GASSET. *Medição da técnica*. 1º Ed. em português. Livro Ibero-Americano Ltda. Rio de Janeiro, 1963.
- PALOIX, Christian. O processo de trabalho: Do fordismo ao Neofordismo. In: *Processo de trabalho e estratégias de classe*. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1982, pp. 69-97.
- PICCININI, Valmira C. Tecnologia, processo de trabalho e qualificação profissional. In: *Série Documentos para Estudos*. PPGA/UFRGS. Porto Alegre, Junho/1993. 21p.
- RODRIGUES, L.M. *Industrialização e atitudes operárias*. São Paulo. Ed. Brasiliense, 1970.
- RUAS, Roberto. *Notas Acerca da Implantação de Programas de Qualidade e Produtividade em Setores Industriais Brasileiros*. - B. Aires, 1992. 16p. Trabalho apresentado na reunião da rede Franco-Latinoamericana de estudos sobre inovação tecnológica e trabalho.
- RUSCH, H & FERRAZ, J.C. *Cenários da indústria brasileira e a formação profissional*. Rio de Janeiro. SENAI, 1991.
- SIGNINI, L. *Ferrovias e ferroviários*. São Paulo, De. Cortez, 1982.
- SILVA, M.A.C. Racionalização da construção: a evolução tecnológica e gerencial no Brasil. In: *Simpósio a pesquisa em construção no sul doo Brasil: balanço e tendências*. Porto Alegre, 1991. *Anais*. Porto Alegre, 1991, pg. 177-189.
- SILVA, Nilton L. da. A Escolha da Tecnologia pelas Empresas. In: Seminário Apresentado na Sociedade des Engenharia do Porto Alegre/RS. 1989. 10 p.
- SOUZA, FRANCISCO A.S. *Relações de trabalho no Brasil: um enfoque didático*. IBRART. São Paulo, 137 p.
- VARGAS, Nilton. *Organização do trabalho e capital - um estudo do construção habitacional*. Rio de Janeiro, 1979. 142 p. Tese (Mestrado) - COOPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- VARGAS, Nilton et al. *A prática da franqueza e da "discordância": a participação dos trabalhadores na gestão de uma construtora*. PROJETO DE PESQUISA FINEP-COPPE-WROBEL-HILF. COOPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro. 212 p. Rio de Janeiro, 1984.
- VIANA, L. Wernerck. *Liberalismo e Sindicalismo no Brasil*. Cap. 1, pp. 31-62. Ed. Paz e Terra. 1978.
- VIANA, Marco Aurélio Ferreira. Novas tecnologias versus relações no trabalho. In: *Recursos Humanos e Sociedade*. Cortez Editora/ São Paulo, ano II, nº 4, pp. 67-72, dezembro 1987.
- VIII CONAP - Congresso Nacional de Administração de Pessoal. In: *R.I. A revista dos recursos humanos na empresa*. Associação Brasileira de Administração de Pessoal. ABAPe. ano IV. nº 22, 1977. 32 p.