

239445

Qualidade na Construção Civil Pesquisa, diagnóstico, críticas e sugestões

Carlos Alberto da Costa
Luciane Manosso

RESUMO

Uma pesquisa sobre os problemas da construção civil, realizada em 1992, para a qual foram consultadas 52 empresas atuantes no mercado curitibano, resultou neste trabalho. São abordados, aqui, assuntos como: abrangência do Programa de Qualidade e Produtividade nas empresas que o possuem, motivos da inexistência desse programa em algumas empresas, expectativas dos operários da construção civil, a deficiência da qualidade em edifícios e fundamentos da qualidade e produtividade. Além disso são apresentadas críticas e sugestões.

1. INTRODUÇÃO

A indústria da construção civil é tachada como das mais atrasadas do país e por vezes coloca-se em dúvida o direito de ser chamada de indústria, por apresentar características muito diferentes das demais que atuam em outros setores. Como exemplo destas características, considere-se o fato dela gerar produtos parecidos que se destinam, de modo geral, ao mesmo fim, feitos com componentes e métodos de execução semelhantes, porém raramente fabricados em série. Acrescente-se a isso que se tratam de produtos estáticos, onde atuam operários móveis, que recebem salários muitas vezes indignos e praticamente não são treinados (salvo honrosas exceções) sendo comandados por outros profissionais, também despreparados para tão importante tarefa, culminando, aparentemente, em um quadro caótico, praticamente irreversível.

Sim. Aparentemente, pois, apesar de ser mais fácil lamentar-se a respeito da atual posição da indústria da construção, existem inúmeros modos de se reverter este quadro. Depende fundamentalmente da vontade que está dentro de cada operário, mestre, técnico, arquiteto, tecnólogo, engenheiro, empresário e usuário.

Partindo do princípio de que, quem não sabe onde está não pode saber qual caminho tomar para chegar a seu objetivo - há quem nem objetivo tem. O que se verá neste trabalho é uma das formas de cada empresa da área conseguir vislumbrar sua posição, sua meta e também o meio pelo qual buscará a qualidade e o crescimento de modo simplificado, aproveitando o potencial intrínseco que existe, sem dúvida sem ter que investir os recursos que não possui. Ao contrário, obtendo benefícios superiores aos custos, muito especialmente quando se tratar de empresas com menos de 100 funcionários (representantes de 75% do mercado da construção no estado do Paraná) que muitas vezes não estão estruturadas o suficiente para adotar sistemas de gestão da qualidade complexos, que partem de um nível no qual a "pequena" empresa ainda não está inserida.

Há que se lembrar, ainda, que existem conceitos tão elementares quanto à administração, que se forem aplicados contínua, sistemática e pacientemente, redundarão em uma base forte, na qual qualquer empreendimento deve estar apoiado. Subase, portanto, o primeiro degrau na busca da modernidade.

2. PESQUISAS

Para se fazer uma análise sobre Qualidade & Produtividade em qualquer setor, é necessário utili-

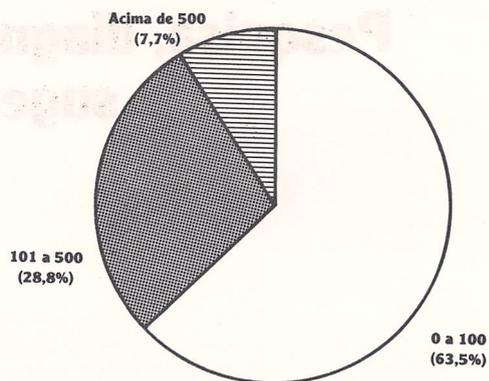
zar dados confiáveis que dão sustentação a qualquer conclusão que se tire.

Apesar do Código de Defesa do Consumidor ter completado um ano em março/92, do governo ter lançado o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade, ter sido criada a Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade e Produtividade e a ABNT ter lançado a NB 9000, baseada na série ISO 9000 da International Organization for Standardization, além de outras iniciativas do setor público e privado, pôde-se notar uma carência de informações quanto a alterações no comportamento das empresas, notadamente na construção civil. Por isso foram coletadas as opiniões de empresas desta área. Contudo, a avaliação não poderia estar completa sem as expectativas dos operários e usuários em relação às empresas e que serão também apresentadas de forma objetiva.

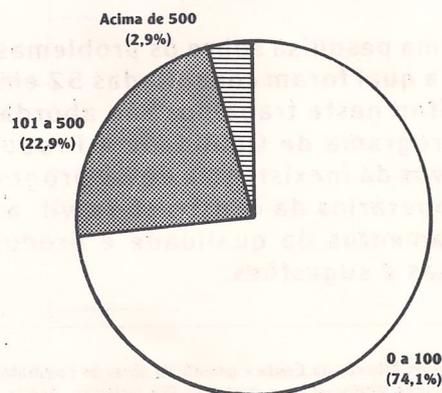
2.1. PESQUISA SOBRE PROGRAMAS DE QUALIDADE & PRODUTIVIDADE NAS EMPRESAS DE CURITIBA

Nesta pesquisa, realizada de 1 a 23 de julho/92, foram consultadas 52 empresas atuantes no mercado curitibano, através de seus departamentos técnicos, conforme anexo 1, de onde se obtiveram os seguintes dados:

2.1.1. Quanto ao número de funcionários que trabalham na empresa

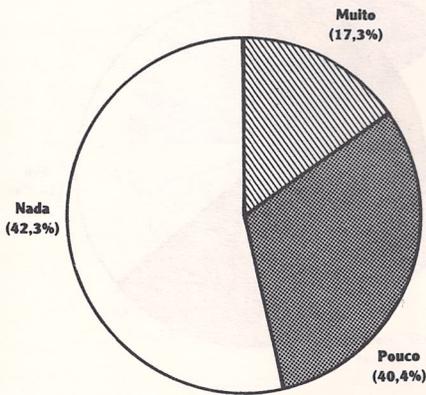


Para efeito de comparação, apresentam-se dados do SINDUSCON-PR de junho/92 onde estão cadastradas 170 empresas.

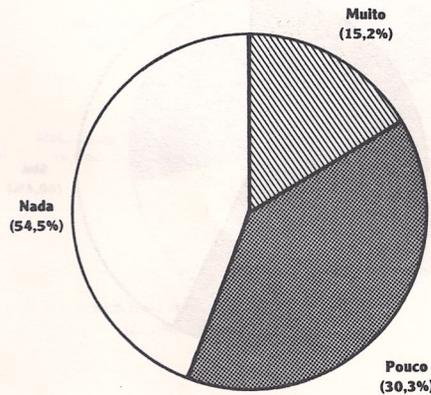


2.1.2. Quanto à alteração das diretrizes da empresa após a entrada em vigor do Código de Defesa do Consumidor.

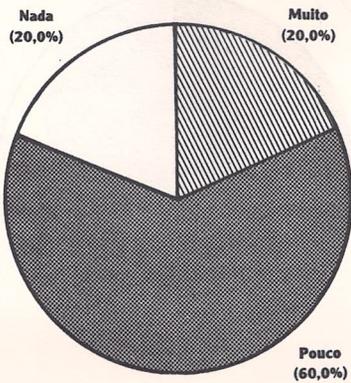
GLOBAL 52 EMPRESAS



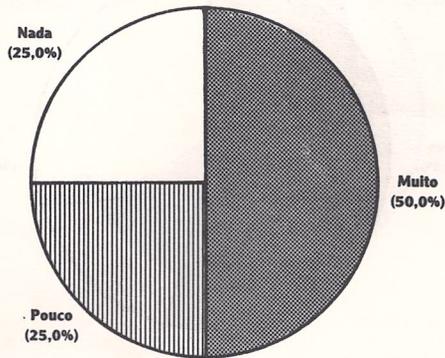
ATÉ 100 FUNCIONÁRIOS



DE 100 A 500 FUNCIONÁRIOS

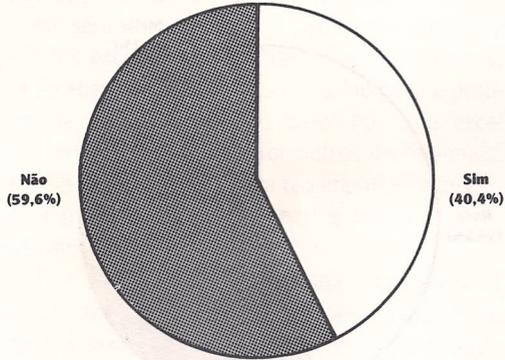


ACIMA DE 500 FUNCIONÁRIOS

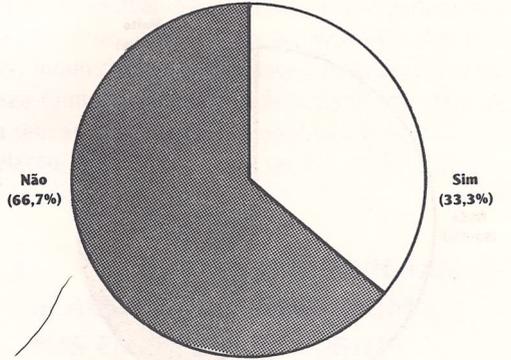


2.1.3. Quanto à existência de Programa de Qualidade & Produtividade

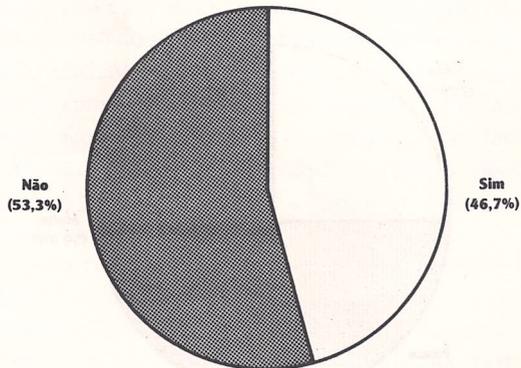
GLOBAL 52 EMPRESAS



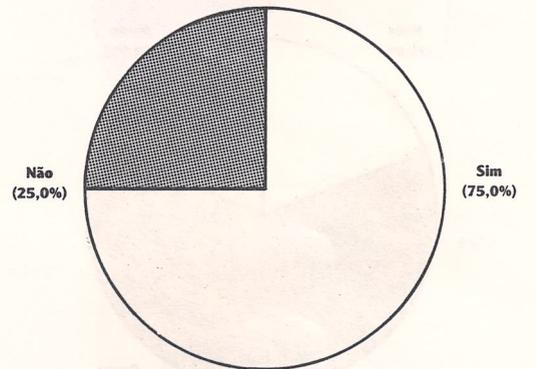
ATÉ 100 FUNCIONÁRIOS



DE 100 A 500 FUNCIONÁRIOS

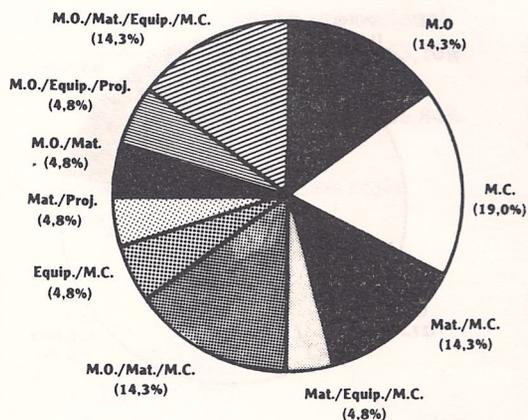


ACIMA DE 500 FUNCIONÁRIOS

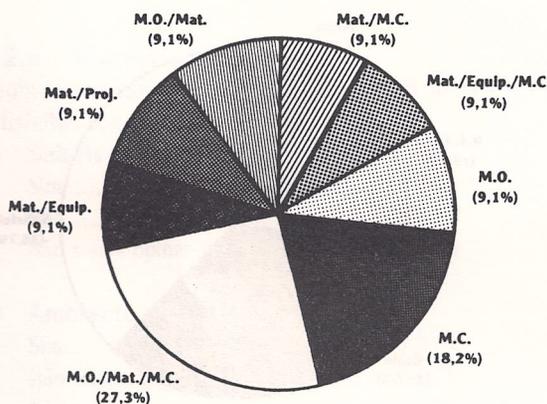


2.1.4. Quanto à abrangência do Programa de Qualidade & Produtividade nas empresas que o possuem

GLOBAL 21 EMPRESAS



ATÉ 100 FUNCIONÁRIOS

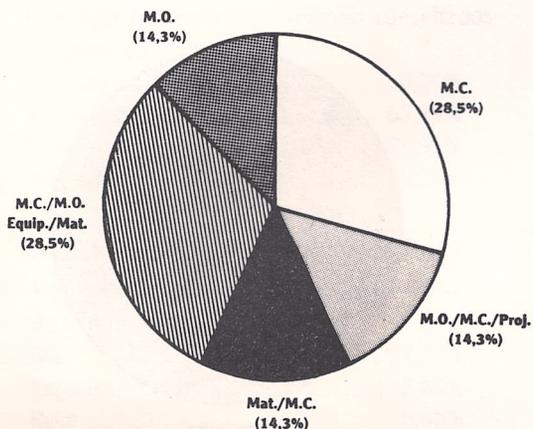


Proj. - Projetos
Equip. - Equipamentos

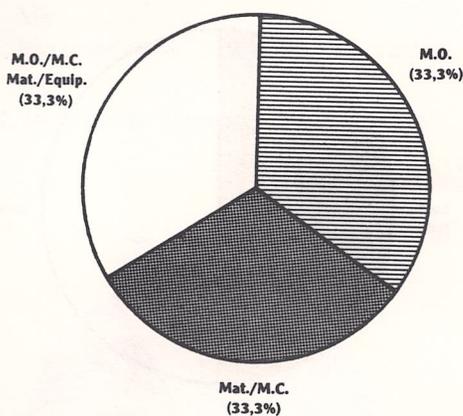
M.O. - Mão-de-obra
M.C. - Métodos construtivos

Mat. - Materiais

DE 100 A 500 FUNCIONÁRIOS



ACIMA DE 500 FUNCIONÁRIOS

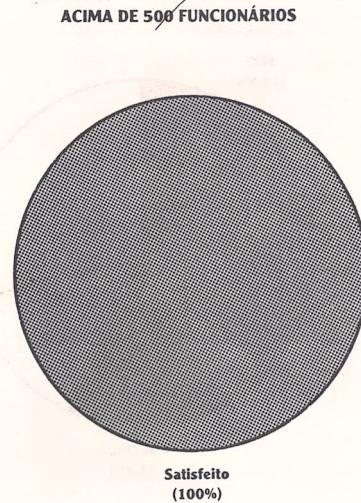
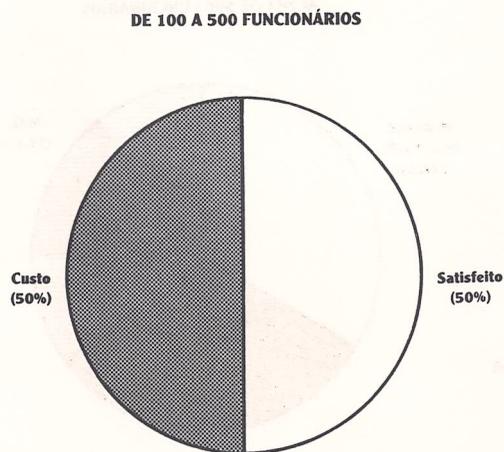
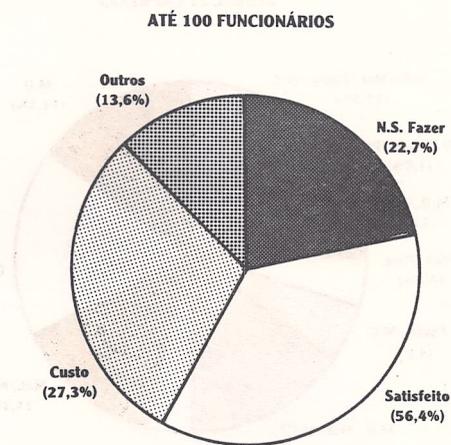
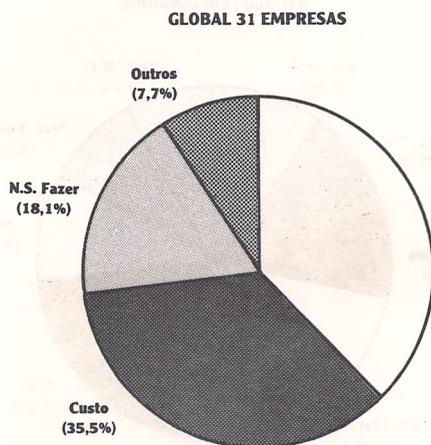


Proj. - Projetos
Equip. - Equipamentos

M.O. - Mão-de-obra
M.C. - Métodos construtivos

Mat. - Materiais

2.1.5. Quanto aos motivos da inexistência de Programa de Qualidade & Produtividade



2.2. PESQUISA SOBRE A EXPECTATIVA DOS OPERÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Esta pesquisa foi realizada de 20 a 25 de julho/92 em uma construtora de Curitiba, com 50 funcionários, tendo sido ouvidos 38 deles e obtiveram-se os seguintes dados mais significativos:

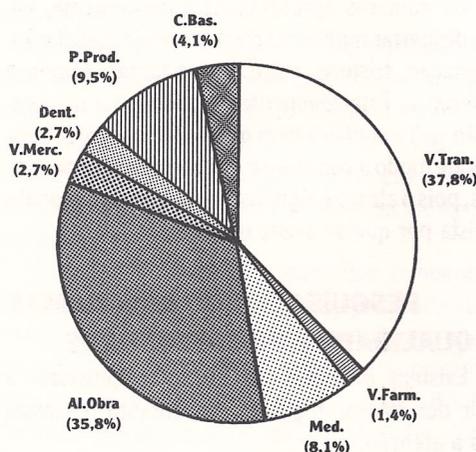
2.2.1. Quanto à casa própria

Possuem casa própria 78,95%
 Não possuem 21,05%

2.2.2. Quanto à ascensão profissional

Pretendem ser promovidos 63,16%
 Não estão interessados em promoção 36,84%

2.2.3. Quanto aos benefícios mais importantes



2.2.4. Quanto à noção do tamanho da empresa onde trabalha

Resposta dos operários, quando consultados sobre o porte da empresa.

Pequena 0,00%
 Média 65,79%
 Grande 28,95%
 Não soube opinar 5,26%

2.2.5. Quanto à opinião sobre a gerência de sua obra

Boa 97,37%
 Regular 2,63%
 Ruim 0,00%

2.2.6. Quanto à qualidade dos trabalhos executados

Opinião dos operários sobre os serviços da obra:

Bem executados pela maioria 89,47%
 Mal executados pela maioria 0,00%
 Metade executa bem, outra metade mal 7,89%
 Não soube opinar 2,64%

2.2.7. Quanto a participar mais de perto das decisões

Gostariam de participar mais 78,95%
 Não tem interesse em participar 21,05%

2.2.8. Quanto às suas reclamações serem atendidas

Foram atendidos quando reclamaram 68,42%
 Não foram atendidos nas reclamações 2,73%
 Nunca reclamaram 28,85%

2.2.9. Quanto à satisfação

Pediu-se para que respondessem se estavam ou não satisfeitos com os seguintes itens:

a) Salário

Sim 36,74%
 Não 60,53%
 Não soube opinar 2,63%

b) Ambiente de trabalho

Sim 97,37%
 Não 0,00%
 Não soube opinar 2,63%

c) Benefícios

Sim 89,47%
 Não 7,89%
 Não soube opinar 2,63%

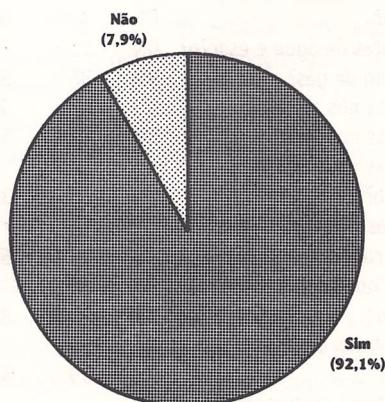
d) Chefia

Sim 97,37%
 Não 0,00%
 Não soube opinar 2,63%

e) Promoções

Sim 71,05%
 Não 23,68%
 Não soube opinar 5,26%

2.2.10. Quanto a receber treinamento:



Observações:

Os operários não pareceram entender exatamente como funciona o sistema de promoções da empresa.

Insatisfação com salário refere-se ao mercado da construção civil e não propriamente com aquele pago pela construtora pesquisada.

2.3. PESQUISA SOBRE A DEFICIÊNCIA DA QUALIDADE EM EDIFÍCIOS

Esta pesquisa foi realizada entre maio/91 e março/92 na região Centro/Batel de Curitiba, em 30 edifícios residenciais, com idade entre 1 e 2 anos, através de seus síndicos ou zeladores e obtiveram-se os seguintes resultados:

2.3.1. Em relação ao acabamento interno

Defeitos	Muitos Poucos	Nada	
Existem fissuras nas paredes?	5%	30%	65%
Existem trincas nas paredes?	4%	35%	61%
Existem falhas na pintura?	0%	17%	83%
Desgaste irregular em revestimento cerâmico?	0%	13%	87%
Existe umidade nos apartamentos?	22%	8%	70%

2.3.2. Em relação ao acabamento externo

Defeitos	Muitos Poucos	Nada	
Existem fissuras nas paredes?	4%	39%	57%
Existem trincas nas paredes?	4%	22%	74%
Existem falhas na pintura?	0%	17%	83%
Desgaste irregular em revestimento cerâmico?	8%	22%	70%
Existe umidade nas áreas externas?	0%	22%	78%

2.3.3. Em relação às instalações

Defeitos	Muitos Poucos	Nada	
Existem problemas com bombas d'água?	0%	39%	61%
Falta água nos apartamentos?	4%	26%	70%
Problemas com torneiras ou registros?	5%	30%	65%
Vazamentos de água e esgoto?	0%	26%	74%
Vazamento de gás?	9%	35%	56%
Problemas nos aquecedores?	5%	43%	52%
Problemas nos interfonos?	5%	43%	52%
Problemas no porteiro eletrônico?	5%	65%	30%
Problemas no portão automático?	13%	26%	61%
Ocorrem quedas repentinas de tensão?	0%	17%	83%
Os disjuntores desligam sozinhos?	9%	39%	52%
Os elevadores costumam paralisar?	22%	30%	48%
Problemas com antena coletiva?	13%	9%	78%

2.3.4. Em relação ao isolamento térmico e acústico

Defeitos	Muitos Poucos	Nada	
O apartamento é muito frio?	9%	9%	82%
Incomoda o barulho de água/descarga?	0%	9%	91%
Incomoda o barulho da rua?	0%	26%	74%
Incomoda o barulho dos vizinhos?	4%	4%	92%

2.3.5. Em relação às esquadrias

Defeitos	Muitos Poucos	Nada	
Entra água de chuva?	5%	17%	78%
Entra vento?	0%	26%	74%
Emperram?	0%	9%	91%

3. ANÁLISE DAS PESQUISAS

Os números apresentados anteriormente, podem despertar muitas reações: surpresa, satisfação, indignação, tristeza, entre outras tantas. Exceto a indiferença. Principalmente de quem atua na construção civil e conhece bem quais são suas características, de modo a concluir-se que sempre será preciso mais, pois o atraso é significativo sob qualquer ponto de vista por que se avalie o caso.

3.1. PESQUISA SOBRE PROGRAMAS DE QUALIDADE & PRODUTIVIDADE

Existem inúmeras comparações possíveis a partir dos dados. Algumas, no entanto, chamam mais a atenção.

Apenas 17% das empresas entrevistadas consideram que muitas alterações ocorreram nas suas diretrizes, após o Código de Defesa do Consumidor ter entrado em vigor há mais de um ano. Ao se somar a este número, as empresas que pouco ou em nada alteraram seu comportamento, têm-se os 83% restantes.

Considerando que 63% das empresas consultadas possuem menos de 100 funcionários em seus quadros, compreendendo, portanto, a maior parte das empresas curitibanas, os valores são mais significativos: somente 15% delas alteraram muito as suas atitudes.

Num primeiro instante, os 40% das empresas que possuem um Programa de Qualidade implantado, podem até causar boa impressão. Entretanto, ao se levar em conta que o verdadeiro Programa de Qualidade & Produtividade é aquele que abrange projetos, mão-de-obra, materiais, equipamentos e métodos construtivos, vê-se que 0% ou nenhuma delas o possui. Ainda que a exigência seja menor e desconsiderem-se os projetos, apenas 14% adotam os outros quatro itens em conjunto. Analisando a pesquisa pelo universo das "pequenas" empresas, tem-se novamente o percentual de 0%.

Das empresas que não possuem Programa de

Qualidade & Produtividade, 39% delas estão satisfeitas com sua situação atual e 35% acreditam que custa muito caro a implantação de um programa, além de não proporcionar retorno financeiro imediato. Por fim, 24% não sabem exatamente como implantar um Programa de Qualidade & Produtividade, pois este número se repete ao se analisar novamente o caso das “pequenas” empresas.

Do todo uma pergunta: este panorama representa o fim a que se destina a indústria de construção civil ou apenas o começo?

3.2. PESQUISA SOBRE A EXPECTATIVA DOS OPERÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Apesar desta pesquisa ter sido realizada com funcionários de apenas uma construtora de Curitiba, deve-se ressaltar que foi tomado o devido cuidado, selecionando-se uma empresa com padrões de procedimentos semelhantes aos da maioria das construtoras de pequeno porte.

Com base nos resultados obtidos, pôde-se notar que o operário da construção civil deseja ascender profissionalmente. Prova disto são os 63% de respostas positivas à pergunta “Deseja mudar de função?” e os 92% que demonstraram sua vontade em receber treinamento, por achar necessário aprender sempre mais.

Notou-se também que, para que o operário produza mais e melhor, não é necessário nada além de livrá-lo de pequenos problemas cotidianos, como alimentação e transporte. Percebeu-se bem tal afirmação, pelos resultados da pesquisa, onde 38% dos operários ouvidos acham indispensável ter como benefício o vale transporte e 34% opinaram pela alimentação no local de trabalho.

Não se pode, portanto, deixar de lado a mão-de-obra da construção civil, quando se tratar de Programa de Qualidade, pois, segundo revelou a pesquisa, existe um potencial pouco ou mal explorado e de acesso mais fácil do que se imagina.

3.3. PESQUISA SOBRE A DEFICIÊNCIA DA QUALIDADE EM EDIFÍCIOS

Os edifícios que formam o universo representativo desta pesquisa têm entre um e dois anos e por isso o resultado é surpreendente. Apesar da pouca idade, já apresentam uma quantidade significativa de defeitos, conforme o quadro:

Principais Defeitos	Maior Incidência
Umidade nos apartamentos	22%
Paralisação dos elevadores	22%
Portão automático	13%
Antena coletiva	13%
Vazamento de gás	9%
Desligamento de disjuntores	9%
Apartamento frio	9%
Desgaste irregular na cerâmica externa	8%
Infiltração de água de chuva pelas esquadrias	5%

O que será destes edifícios quando completarem 10, 20 ou mais anos já que deveriam ter vida útil em torno dos 50 anos?

4. FUNDAMENTOS DA QUALIDADE & PRODUTIVIDADE

A criatividade brasileira, também conhecida por “jeitinho”, é responsável em grande parte pelo fato de ainda se conseguir transpor obstáculos e aos poucos vencer a crise que é sobretudo de ética.

No caso das pequenas empresas da área da construção civil, que predominam no mercado, a criatividade tem funcionado como instrumento capaz de fazê-las continuar existindo. Mas, apenas existir não é suficiente, pois elas precisam evoluir. Para tanto, o empresário deverá repensar suas atitudes, rever seus métodos, de forma imparcial e adotar uma política de longo prazo voltada e comprometida com a qualidade, sem, contudo, utilizar estratégias e sistemas complexos de gestão, que não estejam em consonância com a realidade que exige simplicidade, objetividade, confiabilidade, continuidade e, portanto, eficiência. O pouco significa muito.

Com base nisto, veremos a seguir conceitos elementares a serem lembrados e resgatados em qualquer etapa da administração de obras – planejamento, organização, direção, controle e tomada de decisões. Esses conceitos, inúmeras vezes esquecidos, sob o errado pretexto de não influenciarem diretamente no desempenho das empresas, atendem à nova ordem mundial de modernidade, segundo a qual, a parceria entre clientes-empresários-executivos-operários é imperativa, pois, a qualidade origina-se do homem e por ele é difundida. O resto é mero instrumento.

4.1. O CONSUMIDOR

O Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990) segundo sua própria definição, foi criado para “estabelecer normas de proteção e defesa do consumidor, de ordem pública e interesse social” e pressupõe a existência de conflitos com os chamados fornecedores. Ora, se o fornecedor não tem sentido sem aquele que adquire seus produtos ou serviços, conclui-se que a adversidade entre as partes constitui-se em erro monumental.

Se o cliente necessita de um produto ou serviço com determinadas características quantitativas e qualitativas, a um custo compatível com seu poder aquisitivo, deve procurar o fornecedor que lhe atenda ampla e irrestritamente. Sendo assim, certamente o cliente estará satisfeito e voltará a consumir e perpetuar o empreendimento, gerando empregos e beneficiando direta e indiretamente todos os envolvidos no processo.

A clareza das informações é fator preponderante para relações de consumo sadias, portanto, deve-se usar e abusar dela antes, durante e depois do

fornecimento do produto, pois o que é combinado antes e atendido, não custa nem caro, nem barato. Apenas custa. Não é nem mais, nem menos. Apenas é. Campanhas publicitárias honestas, contratos bem elaborados, manuais de instrução de uso e manutenção são tão necessários quanto qualquer outro instrumento para a qualidade, pois não há estratégia de marketing que se sustente sem a mesma.

Lembre-se, ainda, que, perder um cliente é muito fácil, todavia, conquistá-lo e mantê-lo satisfeito é tarefa das mais árduas. Especialmente na área da construção civil, onde as expectativas dos usuários são múltiplas, até porque se trata comumente do maior sonho de suas vidas: a casa própria.

4.2. OS PROJETOS

O avanço tecnológico exige cada vez mais o aperfeiçoamento dos projetos, bem como, a especialização dos profissionais que os elaboram, pois trata-se do ponto de partida de qualquer obra.

O projeto deve não só servir à execução da obra, mas, também para sua eventual manutenção e mesmo como documento comprobatório daquilo que foi realizado.

Ao se analisar isoladamente cada projeto de construção civil, veremos que poucos são 100% exeqüíveis, seja pela falta de detalhamento ou especificação incoerente com normas técnicas e a realidade da obra ou mesmo pela incompatibilidade entre os outros vários projetos.

Cada vez que isto ocorre, por quaisquer motivos, está aberta a possibilidade da dúvida. Deste modo, acontecerão, aleatoriamente, alterações na obra que conduzem a falhas irreversíveis. Portanto, a adequação entre os projetos não deve ser feita quando a obra estiver em andamento, mas sim, antes do início da mesma. Se, ainda assim, for necessária alguma alteração, o controle sobre essa deverá ser o mais eficiente quanto possível.

4.3. A NORMALIZAÇÃO TÉCNICA

Quantos construtores e projetistas têm em suas estantes todas ou pelo menos boa parte das normas técnicas em vigor no Brasil? Quantos realmente as seguem ao pé da letra? Quantos fabricantes de materiais são capazes de fornecer produtos com certificado de conformidade com as normas? Quantos consumidores exigem esta conformidade? Lembre-se aqui o artigo 39, parágrafo VIII do Código de Defesa do Consumidor que diz: "É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços: colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO".

Mesmo sem dados precisos sobre estas perguntas, todos temos a certeza de que a situação não é das melhores. No entanto, a iniciativa pública e

privada vêm esforçando-se muito para que todos colaborem utilizando e exigindo produtos e serviços normalizados. O caminho é longo, mas, mesmo timidamente, é preciso começá-lo, independente do tamanho de cada fornecedor ou consumidor.

Segundo a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, fundada em 1940, "A normalização é fator de economia, qualidade e segurança, sendo a atividade que visa à elaboração de padrões, através de consenso entre produtores, consumidores e entidades governamentais. Oferecendo como vantagens de sua utilização, o aumento da produtividade - por meio da eliminação de desperdícios - e a melhoria da qualidade do produto. E o que é mais importante: elas significam segurança e satisfação para o consumidor."

4.4. OS RECURSOS HUMANOS

Num país, onde a política econômica que vem sendo adotada sucessivamente suprime o crescimento industrial, gera desemprego em proporções antes nunca vistas, impossibilita o acesso de seu povo à educação, habitação e saúde, entre outros direitos, o descrédito só pode ser uma constante, capaz de causar desestímulo em qualquer um.

A construção civil, por sua vez, é uma das primeiras a sentir os efeitos de todos esses males, especialmente no que se refere à mão-de-obra. Quando a crise se acentua, a ponta do sistema, ou seja, o operário, acaba sentindo todo o impacto, fazendo jus a seu cognome: peão-de-obra. Este não passa de um reles empilhador de tijolos, sem o menor estímulo ou expectativa de melhoria na vida. Por serem maioria, os peões acabam por semear o pessimismo até os mais altos níveis hierárquicos de nossas construtoras. Instaure-se, deste modo, um círculo vicioso onde ninguém é capaz de assumir a responsabilidade pelos danos causados, que vão desde os desperdícios estratosféricos de mão-de-obra e materiais até a inércia no desenvolvimento tecnológico.

Exagero? Não. Realidade, a mais pura.

Irreversível? Não. Da adversidade é que se tiram forças para retomar o crescimento. O querer ainda é poder. Não se iludam, no entanto, os que pensam tratar-se de tarefa fácil. Para se começar é preciso antes de tudo recuperar o bom senso que nos aponta o único caminho: atenção primordial ao maior patrimônio de qualquer empresa, que são seus funcionários.

4.4.1. Recrutamento e seleção de pessoal

A atitude mais comum dos profissionais de RH ao selecionarem um novo funcionário é procurar saber da experiência anterior do candidato à vaga, pois assim acreditam estar preservando ou até ampliando a cultura da empresa. Isto pode estar certo em parte já que a cultura pode estar viciada.

Existe hoje uma forte tendência a se levar em

conta; antes de mais nada, a personalidade de cada pessoa, baseada na tese que afirma ser mais fácil moldar uma mente que reformá-la.

Quando o contratado já possui um mínimo de potencial voltado para a qualidade, as possibilidades de desenvolvimento do próprio funcionário e da empresa se ampliam.

Não se esqueça, porém, que a seleção deve ser um processo contínuo, realizado todo o tempo na empresa. É melhor ter um funcionário bom a sustentar-se dois ou mais sofríveis.

4.4.2. Treinamento de pessoal

O termo treinamento tem como significado o ato de preparar, adestrar alguém através da repetição de uma determinada tarefa e constitui-se em uma das mais necessárias e talvez mais difíceis atividades a se executar em nossos canteiros-de-obra.

Alguns acham que a obrigação de fazê-lo é do governo; outros, que é do empresário ou até mesmo dos órgãos de classe. A verdade é que todos são responsáveis, todos devem envidar esforços para que, gradativamente, o peão-de-obra volte a ser o operário da construção civil.

Muitos empresários e executivos da área ainda não se deram conta que pouco resolve termos projetos bem elaborados, métodos construtivos revolucionários, equipamentos de última geração ou mesmo materiais e componentes modernos, se o operário não estiver preparado para utilizá-los de forma correta e eficiente. Afinal de contas, a qualidade do produto final depende da perfeita integração desses itens.

O treinamento deve, entretanto, seguir uma seqüência lógica que se inicia com a conscientização de cada elemento quanto às necessidades e vantagens da qualidade, despertando em todos a vontade de participar do processo por estarem convencidos de que são peças importantes no sistema, sem as quais a máquina pode parar; mostrando que sempre é possível fazer certo logo na primeira vez; provando que o que fazem é tarefa nobre, pois, muito mais que assentar tijolos, se está construindo um edifício, construindo nosso País; devolvendo-lhes a esperança de que o seu trabalho seja o meio pelo qual farão com que suas vidas melhorem.

O operário pode não ter cultura, pode não ter estudado, mas, negar a existência de sua inteligência é atitude das mais imprudentes, quando se sabe que o que falta é identificar quais são os limites de cada um para assim superá-los.

4.4.3. Incentivos e Benefícios

Entre as relações mais básicas do ser humano está a troca. Em tudo que se faz há sempre o intuito de receber algo que corresponda ao mesmo valor daquilo que foi cedido. Todo negócio deve satisfazer o interesse das partes envolvidas, de modo que ninguém possa ter dúvida quanto ao equilíbrio do investimento, segundo cada ponto de vista.

Na construção civil as coisas não são diferentes

e os trabalhadores também necessitam da certeza que os benefícios recebidos correspondem às suas expectativas, assim como a recíproca é verdadeira para o empresário.

A partir disto o raciocínio é simples: o empresário deve pagar melhores salários, deve dar vale transporte, alimentação na obra, estabelecer prêmios por objetivos cumpridos, além de muitos outros benefícios ao funcionário. Em contrapartida cada empregado deve e vai retribuir de forma substancial através de sua produtividade.

Ainda, deve fazer parte de qualquer política de benefícios um plano de cargos e salários onde fique claro quais são as possibilidades do funcionário ter ascensão dentro da empresa e que comportamento deverá ter para que isso ocorra; um plano onde estejam estabelecidos os critérios e formas pelos quais ele será avaliado, mesmo que o organograma da empresa seja dos mais simples.

Para que haja efetivamente êxito nesta relação, uma palavra deve ser o elemento norteador de cada atitude: justiça.

4.5. Recursos Materiais

Responsável por cerca de 60% do custo global de qualquer obra, os materiais de construção constituem-se num dos mais complexos itens a se controlar, ao mesmo tempo que mais facilmente revelam o quanto desperdiçamos em nossos canteiros.

Inevitável lembrar-se do déficit habitacional, da ordem de 12 milhões de moradias, ao pensarmos nas toneladas de material transformadas em entulho. Pobre sem teto. Pobre meio ambiente. Pobre País.

Gestos tão simples, ganhos tão grandes. A começar pelas atribuições do almoxarife que não podem mais ser apenas distribuir ferramentas e amontoar materiais pelos cantos das obras, depois de ter assinado algumas notas. Se o nome mudasse alguma coisa, dir-se-ia que, ao invés de almoxarife, precisa-se é de um assistente de suprimentos, dada a importância dos recursos materiais que exigem uma série de cuidados em vários itens a seguir descritos:

4.5.1. Especificações

Os memoriais descritivos e listas de materiais andam tão fora de uso nos canteiros-de-obras que, quando aparecem por lá, ninguém os conhece ou mesmo sabem para que servem. Como então saber que quantidade ou características dos insumos a serem utilizados? Com que base fazer um pedido de material?

A falta de especificações é uma das causas da má qualidade. Portanto, não podem jamais ser deixadas de lado e nem ao menos ser mal feitas, dando margens a dúvidas.

4.5.2. Compra

Em tempo de recessão cada centavo pode virar milhão e, por isso, o responsável por esta atividade

deve estar atento a todas as possibilidades do mercado. A cotação e a pesquisa ainda são a melhor forma de se conseguir boas condições, de modo a se baixarem os custos sem precisar utilizar produtos de segunda ou terceira linha. A paciência e a persistência, aliadas à experiência e flexibilidade são ingredientes indispensáveis neste caso.

4.5.3. Recebimento e Armazenamento

Conforme a fase de cada obra, a quantidade de materiais pode ser maior ou menor, todavia, o cuidado com o seu recebimento e armazenamento deve ser uma constante. O fato é que, a todo instante, se precisa ter a noção exata do que e quanto temos de material disponível e isto só é possível se houver um controle de estoque adequado e organização impecável no armazenamento do material dentro e fora do almoxarifado, pois o desperdício também pode ocorrer tanto pelo atraso causado na compra a menor ou na sobra da compra a maior, como pelo estrago por mau armazenamento de materiais que nem usados foram. O almoxarifado, portanto, deve se assemelhar a uma loja, onde cada coisa tem seu lugar e a possibilidade de perdas é mínima.

4.5.4. Distribuição e Aplicação

Incontáveis são as perdas de tempo quando o material não está no lugar certo, na hora certa, para ser aplicado. Cada item tem que estar à disposição do aplicador na quantidade e qualidade necessárias e isto se consegue com um simples planejamento. Neste estágio, normalmente o responsável pelo almoxarifado tem a ilusão de ter-se livrado do material. Isto está errado, pois também é obrigação dele colaborar e controlar o material certificando-se de que não está havendo desperdício durante a aplicação.

4.5.5. Reciclagem

A década de 90 está sendo fortemente marcada pela nova postura global em relação ao meio ambiente. O desenvolvimento sustentado virou bandeira de pessoas, governos e mesmo das famosas ONG's - Entidades Não Governamentais, sendo deflagrada por todo mundo. Provas de que cada um pode dar sua participação, elevando a possibilidade de êxito da própria espécie humana, não faltam.

A construção civil, entre todas as indústrias, é uma das que mais podem influir sobre a preservação do meio ambiente, a começar pela escolha do local das obras, adaptando os projetos de forma a não agredi-lo, passando pela correta retirada de recursos naturais para fabricação de componentes, chegando até a reutilização sistemática, quanto possível, de cada sobra de material. A isto chamamos de reciclagem.

Dentro dos canteiros-de-obras, cada pedaço de madeira mal cortada, cada grão de areia jogado no chão, cada tijolo esmigalhado, é fator determinante no impacto ambiental. O uso racional de cada material, bem como a substituição por alternativos, deve ser a primeira regra a ser seguida nas constru-

ções, pois, deste modo, se terá a certeza de estar contribuindo para a preservação da vida. Mais do que isso, é preciso que todo discurso se transforme em ação. Falar apenas não significa muito. Mas, fazer, fazer e fazer é o que se precisa, é o que importa.

4.5.6. Controle estatístico

Qual outro meio que permite se saber estar além ou aquém das expectativas a não ser através de dados?

Cada obra pode e deve ter um controle de tudo o que se retira de entulho, desde as caçambas de calça até os caminhões de lenha, pois só deste modo tem-se a noção do quanto se está desperdiçando, permitindo que se implementem formas de conter o avanço destas perdas. Vale a pena fazer um esforço a mais nesse sentido e começar a colher informações desse tipo. Para isso não é necessária nenhuma fórmula complexa, nenhum expert em matemática, basta aritmética básica. Dois mais dois são quatro, tanto no custo quanto no lucro.

4.6. MÉTODOS CONSTRUTIVOS

O tempo passa e certos processos de construção continuam os mesmos. Sempre da mesma forma. Um exemplo clássico é o ato de assentar tijolos: pegar o bloco, abaixar, pegar argamassa, levantar, colocar sobre outro bloco, abaixar, pegar mais argamassa, levantar, colocar sobre os furos, sobrepor os blocos na linha e dar algumas batidinhas. Não esquecer as batidinhas.

Empresas como a Método Engenharia (SP), já modificaram estes procedimentos, entre tantos outros da construção civil, e os racionalizaram. Fazem o mesmo serviço, de forma mais objetiva, mais eficiente, em menos tempo. Um apoio aqui, uma colherada a menos ali. Resultado: Qualidade & Produtividade.

Não se pode mais aceitar que serviços sejam executados de determinada forma só porque é tradição. Deve-se sim, identificar e eliminar vícios ocultos, ou seja, hábitos que todos consideram comuns e corretos, mas que, no fundo, são os grandes causadores de perdas irreparáveis, que elevam os custos a patamares insustentáveis. Basta que se comece a duvidar de que cada passo, cada movimento seja o melhor que se possa fazer.

Questionar. Este é o segredo para a evolução dos métodos construtivos. Sempre existe um meio melhor para se realizar uma tarefa. Operações desnecessárias devem ser evitadas, pois não conduzem a nada, além de desperdício de homens e matéria-prima. Boas idéias devem ser utilizadas sempre. Cada elemento que participe do processo deve ser incentivado - até com prêmios - a procurar uma maneira melhor de realizar seu trabalho, obtendo maior e melhor produção. Se em cada vez se alterar um processo em pelo menos uma fase que seja, certamente os resultados serão compensadores para a obra, para a empresa e para o próprio funcionário como conseqüência.

4.7. EQUIPAMENTOS

Quem poderia supor que o serrote fosse colocado como ferramenta secundária ao ser comparado com serras automáticas? Quem imaginaria que a caixa de argamassa e enxada fossem substituídas pela betoneira de forma a ser inconcebível um canteiro-de-obras normal sem ela? Isto se deve à evolução. Isto se deve à competitividade.

A cada dia as indústrias eletromecânicas apresentam equipamentos tão sofisticados que tornam obsoletos outros semelhantes. Pena serem tão caros, de modo que a amortização de seu custo só se dá a longo prazo. Portanto, há que se cuidar com extremo zelo de cada betoneira, serra manual, vibrador, furadeira e mesmo das enxadas e pás, fazendo com que sua vida útil se prolongue ao máximo, até ser possível a compra de um modelo mais sofisticado ou mesmo um equipamento diferente, que, com o passar do tempo, pode tornar-se tão imprescindível quanto qualquer outro. Os equipamentos comuns, quando bem cuidados, sempre mantidos em perfeito estado de conservação, contribuem com a racionalização dos processos, agilizando e melhorando a qualidade dos serviços executados e, por isso, viabilizam outros investimentos mais ousados. É o caso, por exemplo, dos moedores de caliça para reaproveitamento em argamassas ou compressores para testes de instalação hidráulica que conferem confiabilidade ao sistema de água.

Assim, sucessivamente, a tendência de modernização dos equipamentos e da própria obra como um todo, se mantém. Difícil? Não. Apenas o óbvio.

4.8. CANTEIRO-DE-OBRAS

A idéia mais comum que as pessoas têm de um canteiro-de-obras é de um lugar onde homens e máquinas enfrentam um verdadeiro desafio para construir um edifício, pois a desordem e a insalubridade são constantes e tidas como normais, ou seja, todas acreditam que é assim, que tem que ser assim. Isto se deve à postura completamente equivocada de alguns "tocadores de obra" que acreditam que as instalações de apoio funcionarão por pouco tempo e que, por serem provisórias, podem ser feitas de qualquer jeito. Ora, se a construção de um edifício dura em média dois anos, esta atitude não procede. Basta lembrar que o canteiro-de-obras é a própria imagem da empresa que expressa melhor o nível de envolvimento com a qualidade. Por isso, este item merece também muita atenção, refletindo-se até na educação dos operários.

4.8.1. O tapume

Além de servir como barreira para o acesso de estranhos à obra, o tapume deve ser o mais decente quanto for possível. Primeiro, por sua utilidade; segundo, por questão de respeito à cidade e aos cidadãos. Imprescindível, portanto, não deixá-lo caindo aos pedaços, sem ao menos

uma pintura, com placas de obra espalhadas por todo o lado causando uma terrível poluição visual, transmitindo uma imagem completamente negativa da empresa.

4.8.2. Instalações de apoio

Mesmo de caráter provisório, as instalações devem passar por um estudo que resultará em layout. Afinal, é preciso que o dimensionamento e o posicionamento de cada compartimento sejam preestabelecidos para não gerar futuros transtornos pelo espaço ou localização incoerentes com as necessidades de racionalização.

De preferência o lay-out deve prever a departamentalização destas instalações visando melhorar o fluxo dos operários, evitando perda de tempo e material devido à desorganização. Assim, se faz necessário um programa mínimo que preveja uma entrada de pessoal, recepção, almoxarifado, sala de gerência de obras e projetos, vestiário, sanitários, central de carpintaria, central de armadura, central de argamassa, acesso de veículos e materiais, entre outros, conforme necessidade de cada obra.

A idéia principal é fazer com que o canteiro se assemelhe ao máximo a uma indústria como qualquer outra de outro setor; onde exista uma seqüência lógica e organizada para a obtenção de um produto de qualidade.

4.8.3. Limpeza e Organização

Impossível se continuar a querer qualidade, quando os canteiros-de-obras nem ao menos possuem um mínimo de limpeza e organização, onde se possa trabalhar com dignidade e visualizar cada fase da obra que tenha sido executada, de modo que qualquer pessoa entenda o que estamos realizando a qualquer tempo. Não se justifica mais se perderem tantos materiais por estarem misturados com a sujeira e mesmo que tanto tempo seja desperdiçado com retirada de entulho só no final de cada obra, quando o caos já se instaurou em detrimento da qualidade.

4.9. SEGURANÇA NO TRABALHO

A indústria da construção civil é recordista de acidentes de trabalho e, por mais que se queira negar, cada homem que se perde, temporária ou definitivamente, é causa de enormes prejuízos para a empresa. Por isso uma das maiores preocupações dos empresários deve ser sobre a segurança no trabalho. Antes que seja por força da Lei, que seja pela própria necessidade, a criação de CIPA's - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - para que a construção civil deixe esta posição tão desonrosa e prejudicial ao país.

O principal motivo dos acidentes em nossos canteiros-de-obras é o descaso com que se trata a questão, pois é fato comprovado que todos pensam que acidentes de trabalho sempre acontecem com outros e nunca consigo mesmos.

Portanto, cabe aqui um processo contínuo e mesmo desgastante de conscientização de cada elemento.

Para quem estiver preocupado com a redução de acidentes de trabalho e ao mesmo tempo com o aumento de produtividade e melhoria da qualidade, saiba que a segurança é simples consequência destas. Cada procedimento, verdadeiramente, em direção à qualidade significa mais segurança em nossos canteiros-de-obras, onde armadilhas infelizmente ainda são constantes.

5. CONCLUSÃO

Por mais que alguns insistam em afirmar que idéias como estas, ora apresentadas, estão mais para a utopia que para a realidade, saiba-se que entre as duas existe apenas uma tênue linha separando-as. A diferença pode, portanto, estar em atitudes tão simples, capazes de efeitos altamente compensadores.

Acreditar ou esperar?

Ousar ou estagnar?

Quem terá capacidade de acreditar e ousar?

Enfim, a postura pró-qualidade tem que ser regra e não mais exceção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **Coletânea de normas garantia da qualidade.** 1ª edição, Rio de Janeiro, 1990, 152p.
2. BETTONI, Clóvis e TEIXEIRA, Cleverson Marinho. SEBRAE-PR – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Paraná. **Manual de Orientação para o Empresário sobre o Código de Defesa do Consumidor.** A Modernidade Empresarial por Força da Lei. 2ª edição, Curitiba, 1991, 70p.
3. CIMINO, Remo. **Organização do Trabalho, Produtividade, Planejamento e Métodos Construtivos.** Material didático da cadeira de Administração de Obras. CEFET-PR, 1989.
4. FARAH, Marta. **Formas de racionalização do processo de produção na indústria da construção.** A Construção - Norte/Nordeste, nº 226, março/1992.
5. HELENE, Paulo e SOUZA, Roberto de. **Controle de Qualidade na Indústria da Construção Civil.** A Construção - Rio de Janeiro, nº 276, agosto/1989.
6. MACHLINE, Claude. **Organização Industrial.** Material didático da cadeira de Organização Industrial do Trabalho. CEFET-PR, 1989.