

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL**

**TREINAMENTO E EDUCAÇÃO: QUALIFICAÇÃO**  
**PROFISSIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Aparecido Fujimoto**

**Campinas, SP**  
**2005**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL**

**TREINAMENTO E EDUCAÇÃO: QUALIFICAÇÃO  
PROFISSIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Aparecido Fujimoto**

**Orientador: Prof. Dr. Vladimir Antonio Paulon**

Tese de Doutorado apresentada à Comissão de Pós-graduação da Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Engenharia Civil, na Área de Concentração em Edificações.

**Campinas, SP  
2005**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA - BAE - UNICAMP

F955tc Fujimoto, Aparecido  
Treinamento e educação: qualificação profissional da  
construção civil. / Aparecido Fujimoto.--Campinas, SP: [s.n.],  
2005.

Orientador: Vladimir Antonio Paulon.

Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas,  
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo.

1. Educação permanente. 2. Educação para o trabalho. 3.  
Construção civil. 4. Satisfação no trabalho. 5. Auto-realização.  
5. Humanidade. I. Paulon, Vladimir Antonio. II. Universidade  
Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Civil,  
Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

Titulo em Inglês: Training and education: professional qualification of civil construction.

Palavras-chave em Inglês: Permanent education, Education for work, Civil construction,  
Work satisfaction, Self-realization, Humanity.

Área de concentração: Edificações

Titulação: Doutor em Engenharia Civil

Banca examinadora: Lucila Chebel Labaki, Ariovaldo Denis Granja, Maria Inês Monteiro  
e André Luiz Bortolacci Geyer.

Data da defesa: 28/06/2005

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL**

**TREINAMENTO E EDUCAÇÃO: QUALIFICAÇÃO  
PROFISSIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Aparecido Fujimoto**

**Tese de Doutorado aprovada pela Banca Examinadora, constituída por:**

**Prof. Dr. Vladimir Antonio Paulon  
Presidente e Orientador – UNICAMP**

**Profa. Dra. Lucila Chebel Labaki  
FEC – UNICAMP**

**Prof. Dr. Ariovaldo Denis Granja  
FEC – UNICAMP**

**Profa. Dra. Maria Inês Monteiro  
FCM – UNICAMP**

**Prof. Dr. André Luiz Bortolacci Geyer  
FEC - UFG**

**Campinas, 28 de junho de 2005**

## Dedicatória

*Aos meus pais, **Sueji e Virgínia** (in memorian), minha eterna reverência e gratidão, com o compromisso indelével em aprimorar seus ensinamentos a cada dia de minha vida.*

*À minha filha caçula **Tânia**, que não apenas digitou virtualmente todo o manuscrito, soube pacientemente ouvir, ler e opinar com atenção ímpar os propósitos deste trabalho acadêmico.*

*Meu eterno agradecimento!*

## **Agradecimentos**

*Ao escrever este trabalho acadêmico, no fito de estender à comunidade os meus pensamentos e aspirações de vários anos vividos em prol da educação e da construção civil, fico claramente em débito com um grande número de pessoas, personagens fundamentais desse propósito técnico-gerencial, sob um contexto humanístico. Infelizmente, em ocasiões como esta, sinto-me impossibilitado em dar o devido destaque a todas elas. Não obstante, eu gostaria de registrar meu sincero respeito pelas inúmeras oportunidades em que me foram prodigalizados judiciosos conselhos dos professores Dr. Vladimir A. Paulon e Dra. Lucila Chebel Labaki.*

*Quero também deixar os meus agradecimentos para: Dra. Maria Inês Monteiro, Dra. Raphaella Carozzo Scárdua, Dr. Rubens Scardua, Eng. Antonio Pregelli Neto, Eng. Fabrício Bassani, às empresas da construção civil e associações de classe: CREA-SP, Sindicato dos Engenheiros do Estado de São Paulo e Sindicato da Categoria da Construção Civil.*

*Esta lista permaneceria incompleta se eu omitisse os meus filhos André, Roberto, Luciana e Tânia, cuja opinião eu os tenho no mais alto apreço, juntamente com os inúmeros e incansáveis encontros familiares cativos de revisões, sugestões e incentivos, que se viram “forçados” a suportar meus pensamentos e intenções, nos últimos cinco anos.*

*E, finalmente à Lucia, minha esposa e companheira, a quem devo mais do que a qualquer outra pessoa: depois de lidar com os afazeres do lar, não apenas demonstrou paciência e atenção, como também acreditou nos meus sonhos e ideais, tolerando meus momentos de impaciência, durante todo o processo.*

*O meu muito obrigado!*

## Epígrafe

*“Pareceu-me, pois, bem que o homem coma, beba e colha  
com alegria o fruto do seu trabalho com que se afadigou  
debaixo do Sol durante o número dos dias da sua vida,  
os quais Deus lhe deu; e esta é a sua parte”*

*Eclesiastes 5, 17*

## Sumário

LISTA DE FIGURAS	xii
LISTA DE TABELAS	xix
RESUMO	xx
ABSTRACT	xxi
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>5</b>
2.1 Objetivos Gerais	5
2.2 Objetivos Específicos	5
<b>3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>6</b>
3.1 Histórico	6
3.2 Educação e Formação de Trabalhadores	13

3.2.1 O Ser Humano e a Qualidade de Vida no Meio Ambiente	13
3.2.2 Educação: Papel Fundamental na Qualificação Profissional	20
3.2.3 O Possível Comportamento Familiar na Empresa	32
3.2.4 Gerenciamento e Liderança: Atributos em Função do Crescimento Social e Humanístico	41
3.2.5 Administração, Empresa e Funcionários.	59
3.2.6 Dirigentes, recursos humanos, funcionários e clientes: a edificação da garantia de qualidade à sociedade	69
3.3 Da qualidade profissional	90
3.4 Perspectiva da educação/treinamento em alguns países e no Brasil	103
3.4.1 A educação/treinamento na Suécia	104
3.4.2 A educação/treinamento na França	104
3.4.3 A educação/treinamento na Alemanha	105
3.4.4 A educação/treinamento na Grã-Bretanha	107
3.4.5 A educação / treinamento na União das Repúblicas Socialistas Soviéticas anterior às transformações do Leste Europeu	109
3.4.6 A educação/treinamento nos Estados Unidos da América	110

3.4.7 A educação/treinamento no Japão	112
3.4.8 A educação/ treinamento no Brasil	116
<b>4 METODOLOGIA</b>	123
<b>5 RESULTADOS ESPERADOS</b>	139
<b>6 RESULTADOS OBTIDOS</b>	145
6.1 Avaliação dos Resultados Obtidos	150
6.2 Conclusão dos resultados das pesquisas	151
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	156
7.1 Estudo e reflexão da educação / treinamento para a qualificação profissional: <i>continuum educativo</i>	156
7.2 Educação antes e depois do treinamento	157
7.3 Aspectos culturais, regionais e sociais do trabalhador	158
7.4 Viabilização e participação do trabalhador nas atividades das empresas	159
7.5 O ser humano no <i>habitat natural</i>	160
<b>8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	163

## ANEXOS

Anexo A - Histórico: Escola SENAI Orlando Lavieiro Ferraiuolo	177
Anexo B – Convênio SENAI / SINDUSCON	179
Anexo C – Fotos - SindusCon - CTP's da Regional Sudoeste - Sorocaba, SP	182
Anexo D – Dados das cidades vizinhas do município de Campinas que contém CTP	187
Anexo E – Canteiro de obras do Campus 1 – PUC Campinas	196
Anexo F – Canteiro de Obras da empresa Camargo Correa – Bairro Morumbi, SP	199
Anexo G – Canteiro de Obras da Metasa S/A - Indústria Metalúrgica	203
Anexo H – Questionário de educação permanente	215
Anexo I – Certificações de Qualidade	222

## Lista de Figuras

Figura 3.1 – Comportamento da quantidade de alunos para a cidade de Campinas durante os anos 1993 a 2000	119
Figura 3.2 – Comportamento da quantidade de alunos para as cidades vizinhas de Campinas durante os anos 1993 a 2000	119
Figura 3.3 – Número de alunos treinados nos cursos de treinamento na cidade de Campinas	121
Figura 3.4 – Cursos oferecidos na cidade de Campinas	121
Figura 4.1 – Torre – Eng. Felipe e Eng. Fujimoto.	137
Figura 4.2 – Edif. Residencial – Bairro Morumbi – SP	137
Figura 4.3 – Funcionários – Canteiro de obras	138
Figura 5.1 – Esquema das expectativas dos resultados esperados	144
Figura 6.1 – Campo de atuação das empresas pesquisadas	145
Figura 6.2 - Tipo de construção realizada pela Empresa	146

Figura 6.3 – Tempo de atuação no mercado campineiro	146
Figura 6.4 – Opção por serviços de empresas terceirizadas	146
Figura 6.5 – Composição de empresa quanto às funções contratadas	147
Figura 6.6 – Permanência dos trabalhadores na empresa	147
Figura 6.7 – Empresas que oferecem bonificações/prêmios para seus trabalhadores	148
Figura 6.8 - Empresas que oferecem vale-refeições para seus trabalhadores	148
Figura 6.9 - Empresas que oferecem vale-transportes para seus trabalhadores	148
Figura 6.10 - Empresas que oferecem alojamento para seus trabalhadores	148
Figura 6.11 - Empresas que oferecem programa de treinamento para seus trabalhadores	148
Figura 6.12 – Financiamento dos programas de treinamento/qualificação	149
Figura 6.13 – Oferta de programa de treinamento/qualificação	149
Figura 6.14 – Receptividade dos trabalhadores aos programas	149
Figura 6.15 – Consideração das empresas aos programas	149
Figura 6.16 – Financiamentos	150
Figura 6.17 – Conclusões das empresas após o programa de treinamento / Qualificação	152

Figura 6.18 – Interesse das Empresas com a Universidade oferecendo Programas	152
Figura 6.19 - Realidade parcial do nível de escolaridade	153
Figura 6.20 - Dados parciais do estado civil dos participantes da empresa.	153
Figura 6.21- Credos e crenças.	154
Figura 6.22- Convênios e benefícios da empresa.	154
Figura 6.23 - Programas de treinamento aplicados.	155
Figura 6.24 - Canteiros de obra.	155
Figura C 1 – Fachada principal: CTP's	182
Figura C 2 – Salas de Aulas – Equipamento de estudo	182
Figura C 3 – Alunos em prática de laboratório – Ensaio de massa de dosagens	183
Figura C 4 – Esquema de amarração de paredes e/ou fundações	183
Figura C 5 – Esquema de colocação de quadrias e argamassa	184
Figura C 6 – Vista interna – Composição de tijolos nas paredes e no piso	184
Figura C 7 – Detalhe da colocação de eletrodutos através do “rasgamento” das paredes	185
Figura C 8 – Aulas de assentamento de azulejos – Detalhes dos espaçadores	185

Figura C 9 – Aluno analisando o trabalho e colocação de azulejos (parte 1)	186
Figura C 10 – Aluno analisando o trabalho e colocação de azulejos (parte 2)	186
Figura C 11 – Trabalho efetuado (parte 1)	186
Figura C 12 - Trabalho efetuado (parte 2)	186
Figura D 1 – Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Mogi Guaçu, n=301	187
Figura D 2 – Cursos oferecidos na Cidade de Mogi Guaçu, n=27	187
Figura D 3 – Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Jaguariúna, n=889	188
Figura D 4 – Cursos oferecidos na Cidade de Jaguariúna, n= 92	188
Figura D 5 – Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de São José do Rio Pardo, n=54	189
Figura D 6 – Cursos oferecidos na Cidade de São José do Rio Pardo, n= 7	189
Figura D 7 - Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Espírito Santo do Pinhal, n=290	190
Figura D 8 – Cursos oferecidos na Cidade de Espírito Santo do Pinhal, n=27	190
Figura D 9 – Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Paulínia, n=1046.	191

Figura D 10 – Cursos oferecidos na Cidade de Paulínia, n=83	191
Figura D 11 – Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Serra Negra, n=428.	192
Figura D 12 – Cursos oferecidos na Cidade de Serra Negra, n=46	192
Figura D 13 – Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Valinhos, n=970	193
Figura D 14 – Cursos oferecidos na Cidade de Valinhos, n=71	193
Figura D 15 – Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Limeira, n=395	194
Figura D 16 – Cursos oferecidos na Cidade de Limeira, n=31	194
Figura D 17 – Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Brotas, n=66	195
Figura D 18 – Cursos oferecidos na Cidade de Brotas, n=7	195
Figura E 1 – Edifício do Campus I – PUC Campinas (parte 1)	196
Figura E 2 – Edifício do Campus I – PUC Campinas (parte 2)	196
Figura E 3 – Vista do edifício	197
Figura E 4 – Canteiro de obra	197

Figura E 5 – Vista interna do edifício	198
Figura E 6 – Organização dos materiais	198
Figura F 1 - Canteiro de obras – Camargo Correa	199
Figura F 2 - Obra – Edifício Residencial	200
Figura F 3 - Funcionários – descontração	200
Figura F 4 - Eng. Fujimoto e funcionários da empresa Camargo Correa.	200
Figura F 5 - Obra – guindaste	201
Figura F 6 - Escada do Edifício Residencial	201
Figura F 7 - Eng. Fabrício e Eng. Fujimoto.	201
Figura F 8 - Eng. Fábio Felipe e Eng. Fujimoto (1ª parte).	202
Figura F 9 - Eng. Fábio Felipe e Eng. Fujimoto (2ª parte).	202
Figura F 10 - Apresentação da obra através do Eng. Felipe para o Eng. Fujimoto.	202
Figura G 1 – canteiro de obras (1ª parte)	205
Figura G 2 – canteiro de obras (2ª parte)	205
Figura G 3 – área de descarte	208

Figura G 4 – armazenamento de peças	209
Figura G 5 – equipamentos de segurança	209
Figura G 6 – limpeza do canteiro (1ª parte)	211
Figura G 7 – limpeza do canteiro (2ª parte)	211
Figura G 8 - limpeza do canteiro (3ª parte)	212
Figura G 9 - limpeza do canteiro (4ª parte)	212
Figura G 10 - Visita início de montagens	212

## **Lista de Tabelas**

Tabela 4.1 Cronograma físico	131
Tabela 4.2 Números de operários	131
Tabela 4.3 Áreas necessárias para estocagem	132
Tabela 4.4 Sugestões para a elaboração de um planejamento de obra	133

## RESUMO

FUJIMOTO, A. **Treinamento e Educação: qualificação profissional da construção civil.** 2005, 222f. Tese (Doutorado). Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas.

O trabalho analisa e reforça a importância da educação permanente para o desenvolvimento e eficiência dos trabalhadores na área da construção civil, na cidade de Campinas e região, nos últimos 10 anos, bem como identificar os problemas que afetam o trabalhador e pesquisar as empresas na forma como conduzem a qualificação profissional e elaborar propostas de treinamentos baseados na educação. A metodologia usada é descritiva qualitativa, que procura trabalhar com o desempenho e comportamento do trabalhador, ou seja, coletar dados e confrontá-los, interpretar e não deduzir. Constata-se que o trabalhador consciente e responsável na atividade que desenvolve contribui para obtenção do controle de qualidade total, minimizando perda de tempo e material, satisfazendo a empresa, a sociedade, e sobretudo a si próprio. Os dirigentes das empresas da construção civil devem ter autoconfiança o suficiente para transmitirem tanta autoridade quanto for possível aos seus funcionários. Assim, assegura-se o respeito pela humanidade como sua filosofia de administração. Segundo a pesquisa realizada, as empresas que promovem treinamentos baseados na educação, apresentam alto grau de satisfação com o desempenho de seus funcionários, da mesma forma que a reciprocidade ocorre. A maioria dos trabalhadores demonstra eficiência nas tarefas quando treinados sistematicamente. Em geral, percebe-se que após os treinamentos, a integração do trabalhador, empresa e seus pares é eficaz, melhorando a qualidade de serviço, interação entre as equipes e, principalmente, a satisfação pessoal. Ao privilegiar a abordagem humanística, através da educação permanente, reconhece-se que entre o comportamento e o desempenho há o valor das pessoas.

**Palavras Chaves:** Educação permanente; qualificação profissional; construção civil; satisfação pessoal; valor das pessoas; humanidade.

## **ABSTRACT**

FUJIMOTO, A. **Training and Education: professional qualification of civil construction.** 2005, 222f. Tese (Doutorado). Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas.

The main purpose of this study is to analyze the importance of permanent education for development and efficiency of workers in the civil construction in Campinas city and region for the last ten years, as well as to raise the problems that affect the worker and to survey about companies and how they conduct the professional qualification, and to elaborate proposals of training based on education. The applied methodology is the qualitative descriptive that tries to work with the performance and behavior of the worker, that is to collect and analyse data and compare them, to interpret not to deduce than. One evidence is that the conscientious and responsible worker contributes for attainment of the total quality control minimizing waste of time and construction material, satisfying the company, society, and especially the worker himself. The leaders of the civil construction companies must have enough confidence to transmit as much authority as possible to their employees. Thus, the respect for humanity is assured as a philosophy of management. According to this research, the companies that promote training based on the education present high degree of satisfaction with the performance of their employees, likewise reciprocity occurs. The majority of the workers demonstrates efficiency in their tasks when trained systematically. In general, it is noticed that after the training, the integration of the workers with the company and their partners is efficient, improving the quality of work, interaction between teams and mainly the personal satisfaction. When insisting on this humanistic boarding, through the permanent education, it is recognized that the behavior and the performance have the people's values.

**Keywords:** Permanent education; professional qualification; civil construction; personal satisfaction; people's values; humanity.

## **1. INTRODUÇÃO**

A evolução da indústria da construção civil consiste em momentos preeminentes, com reflexões qualitativas, em vista dos paradigmas existentes no processo histórico para o desenvolvimento da qualificação profissional de todos os partícipes da empresa, aos quais estes consolidam sua contribuição socioeconômica para o país.

O setor da construção civil é dinâmico na sociedade e se desenvolveu com o advento da Revolução Industrial nos séculos XIX e XX na Europa, especificamente na Inglaterra. Com efeito, acredita-se que as empresas da construção civil dependem da eficácia de todos os trabalhadores dos níveis hierárquicos. Destarte, esses, fundamentados na filosofia e cultura da empresa prestam seus serviços desenvolvendo elevado grau de conscientização, aceitação, compromisso, harmonia e responsabilidade.

Através da filosofia do pensamento administrativo voltado a atender os anseios da sociedade impende acrescer que esse processo seja contínuo e sinérgico, baseado na educação permanente, demandando-se, com isso, espaço e tempo em situações de um contexto específico no tocante ao comportamento e desempenho de todos os funcionários da corporação.

Não obstante, cabe aos dirigentes e aos administradores em geral demonstrar coragem para delegar a autoridade necessária aos seus funcionários, e, estabelecer, deste modo, a confiança e o respeito através desta filosofia administrativa pautada na humanidade.

Ao longo dos anos, independentemente dos fatores sociais e culturais que dificultam essa filosofia, o desenvolvimento e manutenção da qualidade nas empresas se faz necessário e imprescindível a fim de que o processo evolutivo e sinérgico ocorra de forma sistêmica. Dessa forma, prioriza-se, na empresa, a adoção conscientizada do valor das pessoas entre a postura comportamental nos relacionamentos e nas atividades de todos os seus integrantes, tendo como metas a serem alcançadas a garantia de qualidade de seus produtos, serviços e a satisfação pessoal.

Nesta ordenação sistemática de condutas para efetivação de determinados objetivos, respaldados na educação e no treinamento espera-se que as pessoas da empresa compreendam a sua missão, desenvolvendo-se, com isso, a interdependência entre os seus pares, seus superiores e, também, com a sociedade em geral. Entende-se que a competitividade da qualidade no século XXI não será alcançada somente pela incorporação de métodos ou ferramentas novas e específicas à abordagem tradicional, mas, também, por uma abordagem científica e tecnológica idealizada na humanidade.

Destarte, sugere-se, nesta abordagem, a metodologia de pesquisa descritiva qualitativa que, através da busca de coleta, análise e compreensão de dados sem deduzí-los, tem-se, como premissa básica, compreender e melhorar o comportamento e o desempenho do trabalhador. Aceitar e desenvolver novos paradigmas de relacionamentos interdependentes torna-se um desafio não só para os empresários e dirigentes, mas, também, a todos os funcionários que têm como meta a qualificação profissional, a eficácia no desempenho para a produtividade e melhores condições de vida.

Sob tal ordem de idéias, ciente de que essa maturidade profissional, emocional, social e espiritual demanda tempo, acredita-se que a educação seja imprescindível nesse processo, colaborando para que os objetivos e metas sejam alcançados e propiciem, assim, condições para o desenvolvimento cognitivo e habilidades profissionais das pessoas.

Outrossim, os programas de treinamento e a constante participação dos recursos humanos das empresas deverão acrescentar a garantia de qualidade tanto na mão-de-obra como no gerenciamento estratégico, liderança, administração e produtividade em geral.

Torna-se fundamental expor que, todo o esforço de melhoria contínua de um sistema organizacional seja realizado pela mudança da mentalidade de cada pessoa, com programas de treinamento baseados na educação, desenvolvendo-se suas habilidades, formando uma consciência responsável, inter-relação pessoal e grupal, e, por fim, uma concepção ética do trabalho.

Ciente da complexidade e dinamismo das atividades da construção civil e da organização social do trabalho extensiva aos seus funcionários em todos os escalões da empresa, propõe-se intensificar a educação permanente a todos, permitindo uma aprendizagem significativa e não mecânica, minimizando a ansiedade e a angústia, o medo e o sofrimento, componentes ativos de psicopatologia do trabalho.

Com base na revolução do pensamento administrativo do dr. Ishikawa e outros acadêmicos, tais como, Juran, Deming, Crosby, Asaka, Mizuno, Shiba, entre outros, cabe aos trabalhadores, base humana de todo o sistema empresarial em consonância com a cultura da empresa, estabelecerem harmonia entre seus colegas de divisão, de setores e com seus dirigentes, conscientes de suas responsabilidades, potencialidades e lideranças, para que possam, assim, realizarem os procedimentos metodológicos e alcançarem seus objetivos de forma consensual e harmônica. Consolida-se assim, uma política organizacional esclarecida baseada no pensamento holístico.

Em concomitância com essa pedagogia da construção civil de interdependência necessária, é fundamental salientar que, os departamentos de recursos humanos (RH) de cada empresa, incumbam-se da missão de orientar e conduzir profissionais competentes nas atividades de maior aptidão, fortalecendo não só a produção, mas também a capacidade de produção. Logo, a pessoa certa no lugar certo. *“A valorização das pessoas leva em consideração a diversidade de anseios e necessidades que, uma vez identificados e utilizados na definição das estratégias, dos planos e*

*das práticas de gestão organizacionais, promovem o desenvolvimento, o bem-estar e a satisfação da força de trabalho, a atração e retenção de talentos humanos, bem como um clima organizacional participativo e agradável, possibilitando o alcance do alto desempenho da organização e o crescimento das pessoas”.* (FPNQ: Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, 2003, p.15).

Verificou-se que, com base nas análises qualitativas da pesquisa realizada, as empresas que promovem programas de treinamento baseados na educação de seus funcionários, constatarem maiores ganhos na produtividade, na qualificação profissional e no convívio entre as pessoas, visto que estes são objetos de realizações em todos os níveis.

Fundamentado nesta pesquisa de observação, coleta de dados através de entrevistas e aplicação de questionários, estudo de casos, análise e confrontação dos resultados obtidos, procurou-se identificar o valor das pessoas entre o comportamento e o seu desempenho nas empresas da construção civil na cidade de Campinas e região, nos últimos dez anos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivos Gerais:**

Analisar aspectos relativos à educação e a qualificação profissional para a participação, integração, desenvolvimento e eficácia dos trabalhadores na área da construção civil no Estado de São Paulo, especificamente na cidade de Campinas e região.

### **2.2 Objetivos Específicos:**

- identificar a forma como as empresas conduzem a qualificação profissional;
- levantar os problemas que afetam o trabalhador em seus círculos de convivência profissional;
- incentivar propostas de educação/treinamento para melhoria da qualificação profissional;
- analisar e destacar a importância de investimentos na célula básica da organização: o trabalhador, intruindo-o, qualificando e recolocando-o na sua relevante importância na construção civil.

## **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **3.1 Histórico**

Com origem em personalidades da área de ciências e tecnologia como Lavoisier, Hooke, Boyle, Newton, Watt, Joule, Carnot e outros, consolida-se na Inglaterra a Revolução Industrial, marco da era das luzes, denominado também de Iluminismo, no final do Séc. XVIII.

Entretanto, somente no século XIX define-se um grande período no qual a ciência ocupa lugar de importância e redireciona as marcas na caminhada da humanidade. O homem, através da ciência, não só obtém respostas às suas interrogações como também determina novas e melhores condições de vida, conforme Casini (1975) e Chassot (1994).

Logo no início do Séc. XX, a Inglaterra como a França, Alemanha e outros países, procuraram melhorar o desenvolvimento dos produtos industrializados através dos cálculos estatísticos modernos que promoveram, em geral, o controle de qualidade no setor industrial.

Já nos Estados Unidos da América a produção do período de guerra foi quantitativa, qualitativa e economicamente satisfatória, em grande parte, devido à introdução do controle de qualidade através dos métodos estatísticos aplicados e desenvolvidos na Inglaterra. *“(...) a Segunda Guerra Mundial foi vencida pelo controle de qualidade e pela utilização da estatística moderna. Certos métodos estatísticos pesquisados e utilizados pelas forças aliadas eram tão eficazes que foram*

*classificados como segredos militares até a rendição da Alemanha Nazista” (ISHIKAWA, 1997, p.14).*

Em decorrência da eficiência e eficácia dos métodos estatísticos (Gráfico de Controle e Análise por Amostragem) no controle de qualidade neste período, tornou-se fundamental e imprescindível a sua aplicação nas empresas de todos os países.

Conforme Agapiou (1998), a necessidade de aprendizagem para capacitação na construção civil tem sido constatada há muito tempo, desde a idade média. Esse aprendizado está relacionado a entrada de pessoas jovens para um número restrito de serviços manuais. Porém, o autor afirma que há vários estágios diferentes para se ter aprendizagem. Clarke citado por Agapiou (1998), identifica 4 estágios:

- o Tradicional Sindicato de aprendizagem (1200 a 1563).
- o estabelecimento do sistema de aprendizagem introduzido com o estatuto de artífices (1563-1814).
- o sistema de aprendizagem laissez-faire<sup>1</sup> surgido pela anulação do estatuto de aprendizado (1814-1964).
- o sistema introduzido pelo Conselho de treinamento à indústria tal como o CITB (Conselho de Treinamento à Indústria da Construção) no qual o estado ajuda, dirigindo e, em parte, administrando a aprendizagem.

Destarte, o controle de qualidade estatístico inicia-se nos Estados Unidos da América, nos anos 30 do século passado, pelo dr. W.A. Shewhart da Bell Laboratories.

No Japão o controle de qualidade (QC) foi iniciado por Ishikawa Kaoru em 1949. Para tanto, estudou métodos estatísticos na Universidade de Tokyo. Durante o período em que serviu a marinha imperial japonesa (1939 a 1941), por dez meses se ocupou de instrução e treinamento.

---

<sup>1</sup> Laissez-faire s.m. (f.r., da expressão *laissez faire, laissez passer*, “deixai fazer, deixai passar”) Não intervenção em atos de outrem. Larousse Cultural (Nova Cultural (1999)).

Após a 2ª Guerra Mundial o Japão encontra-se devastado pela derrota sofrida, pois praticamente todas as suas indústrias haviam sido destruídas. A partir de 1945, conceitos e técnicas de controle de qualidade foram introduzidos pelo Japão através dos Estados Unidos da América que inicialmente pretendiam melhorar a qualidade dos serviços de telecomunicações neste país. Muitas chamadas técnicas de gerenciamento foram importadas do Japão. Dentre elas apenas o controle de qualidade (QC) foi totalmente adaptado, tornando-se o grande sucesso experimentado no Japão e exportado para todas as nações.

Neste mesmo ano foi realizado, durante uma semana, o 1º Seminário sobre o controle de qualidade, por W.G. MAGIL, Civil Information Division - Sede Geral GHQ (*General Headquarters*) das Forças de Ocupação Aliadas para gerentes e engenheiros das indústrias de telecomunicações japonesas.

Em 1946, é criada a União de Engenheiros e Cientistas Japoneses - JUSE (*Japanese Union of Scientists and Engineers*), sem fins lucrativos, que não é controlada e nem recebe ajuda financeira do governo. Com a intenção de contribuir com a prosperidade humana através do desenvolvimento industrial, cria-se o grupo de pesquisa de controle de qualidade, em 1949, formado pelos acadêmicos Ishikawa, Asaka, Mizuno e outros, todos agraciados com a medalha Deming e membros da *International Academy for Quality* (I.A.Q.). Com a JUSE e esses pesquisadores, inicia-se um curso de controle de qualidade, com duração de seis meses, que até 1983 foi ministrado 187 vezes e freqüentado por 18.127 engenheiros, que constituíram o núcleo das atividades de controle de qualidade em duas empresas, conforme Kondo citado por Juran (1993).

O dr. Ishikawa procura o Sindicato dos Cientistas e Engenheiros Japoneses (JUSE) para pesquisar sobre métodos matemáticos, já que esta entidade de classe possuía tais materiais. Então, Koyanagi Kenichi, diretor superintendente do JUSE convida-o para integrar o grupo de pesquisa de controle de qualidade (QC), caso contrário não poderia pesquisar o material existente sobre métodos estatísticos para o controle de qualidade.

Assim, o dr. Ishikawa, e outros pesquisadores japoneses percebem durante oito anos, no ambiente não acadêmico, que a indústria e a sociedade japonesa comportam-se de forma irracional, bem como constatam que esse comportamento equivocadamente podia ser corrigido pelo estudo e aplicação correta do controle de qualidade. E assim o controle de qualidade (QC) poderá revigorar a indústria e provocar uma revolução no pensamento da administração.

Em 1950, o dr. W.E. Deming vem dos Estados Unidos à convite do JUSE e profere várias conferências sobre o controle de qualidade destinadas aos administradores e engenheiros durante oito dias. O perfil do Seminário através das conferências do pesquisador norte-americano teve-se a:

1. a maneira de como usar o Ciclo Planejar, Fazer, Verificar e Agir (PDCA) ou também chamado Ciclo Deming com o objetivo de melhorar a qualidade dos projetos, produção, vendas, inspeção e re-projeto.
2. aprendizagem e evolução dos métodos estatísticos.
3. controle de processos através do uso de gráficos de controle e análise por amostragem. O dr. Deming desperta nos trabalhadores japoneses o orgulho pelo que fazem.

Em 1951 cria-se o Prêmio Deming e os Prêmios Deming de Aplicação, sendo o primeiro outorgado às pessoas que se destacavam no trabalho de desenvolvimento teórico e na aplicação prática dos métodos estatísticos; o segundo concedidos às empresas, públicas e privadas, que apresentavam aperfeiçoamento em suas atividades de controle de qualidade, através da aplicação de conceito e métodos de controle estatísticos da qualidade.

Assim, à medida que aumentam os níveis do controle de qualidade estatístico (EQC) e controles de qualidade totais (TQC) no Japão, são exigidos padrões cada vez mais altos dos recebedores do prêmio.

O envolvimento do dr. Ishikawa com o controle de qualidade é muito variado incluindo os setores químicos, de mineração, metalúrgico, de máquina, elétrica e eletrônica, têxtil, de construção naval, de alimentação e de construção civil.

Além desses setores, envolve-se com finanças, distribuição, transporte e serviço. Conclui que as atividades de controle de qualidade (QC) e controle de qualidade total (TQC) são basicamente as mesmas e que os mesmos princípios podem ser aplicados a diferentes setores. O controle de qualidade (QC) é chamado de “gerenciamento por fatos e dados”.

O Japão integrou-se a ISO (*International Organization for Standardization*) em 1952, mas só em 1960 começou o desenvolvimento de controle de qualidade (QC). Em 1961 o Japão consegue completar as exigências que a organização lhe atribuía e é reconhecido internacionalmente.

Em 1954, o JUSE convidou também o dr. Joseph M. Juran para organizar vários seminários para administradores de nível principal e intermediário, explicando e orientando-lhes as funções que necessitariam para desempenhar o avanço das atividades de controle de qualidade (QC). A princípio os administradores japoneses demonstraram certo desinteresse pelo QC, entretanto o dr. Juran, de renome internacional, conseguiu provocar uma transição nas atividades de controle de qualidade no Japão. A visita do dr. Juran propiciou um clima de aceitação do QC, que passava a ser encarado como ferramenta de administração para a implantação do controle de qualidade total (TQC), como reconhecido atualmente. “*A adaptação a tais mudanças exige a intervenção da inteligência humana flexível*” (JURAN, 1993, p.192).

Em 1969 foi realizada a 1ª Conferência Internacional de controle de qualidade (QC) em Tokyo e foi fundada a *International Academy for Quality* (IAQ). A IAQ realiza reuniões a cada três anos, sendo que o local da Conferência ocorre alternadamente entre o Japão, Estados Unidos da América e Europa, nessa ordem.

São características do controle de qualidade japonês, conforme Ishikawa (1997):

- controle de qualidade é fazer o que tem que ser feito em todos os setores;
- o controle que não mostra resultados não é controle de qualidade;
- quando o controle de qualidade (QC) é implantado, a falsidade desaparece dessa empresa;
- controle de qualidade (QC) faz surgir o melhor de cada um;
- para executar o controle de qualidade total (TQC), é preciso ter educação contínua para todos, do presidente aos operários na linha de montagem;
- controle de qualidade (QC) começa com educação e termina com educação.

Dentre as características do controle de qualidade japonês apresentado, as duas últimas citadas tornam-se necessárias e imprescindíveis nesta pesquisa, que enfoca a formação dos trabalhadores para a qualificação profissional na construção civil, bem como em todos os setores e áreas empresariais.

É fundamental que os trabalhadores ao iniciarem suas atividades numa empresa, em canteiros de obras, além de suas preferências pelas tarefas a serem executadas, reúnam convicções fortemente baseadas nas reais aptidões de cada um. O departamento de recursos humanos (RH) poderá verificar os dados qualitativos e quantitativos nos relatórios apresentados pelos dirigentes imediatos, com relação a habilidades e, sobretudo o gosto pelos serviços executados pelas equipes e seus componentes.

Os dirigentes e empresários devem ter a certeza de que o homem certo atua no lugar certo. Devem propiciar um clima de confiança mútua entre dirigente e trabalhadores, dando-lhes a oportunidade de se sentirem parte integrante daquilo que fazem. Leva-se a crer que a educação é importante antes, durante e depois de quaisquer treinamentos.

O método Taylor, sistema de exploração industrial, também aplicado no Japão nos anos anteriores à metade do Séc. XX exige que os trabalhadores sigam as especificações determinadas por especialistas, faz com que o controle de qualidade dependa totalmente da inspeção, mas nem todos os produtos são inspecionados. É necessário que o próprio trabalhador também seja o grande supervisor de suas atividades. A participação deve ser voluntária. O método Taylor não é

eficaz para os propósitos do controle de qualidade. “(...) o Japão ainda competia em custo e preço, mas não em qualidade” (ISHIKAWA, 1997, p.14).

No trabalho de Ishikawa (1997), Frederick Taylor é considerado pai da administração científica, cujo método ainda é usado em vários países como Estados Unidos, Europa Ocidental, e na ex – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas. O método Taylor propicia que engenheiros e especialistas estabeleçam padrões normativos técnicos e de trabalho. Diferente do método usado no Japão faz com que os operários executem o que lhes mandam fazer, seguindo os padrões e normas estabelecidas para eles. “A idéia da humanidade, a idéia de uma república perfeita, de uma vida feliz e coisas que tais estão ausentes na maioria dos homens. Muitos homens não têm nenhuma idéia do que querem, daí porque se conduzam pelo instinto e autoridade” (KANT, 1999, p.111).

Ainda o autor, no seu livro “Controle de Qualidade Total – à maneira japonesa” relata que há 50 anos havia poucos engenheiros e grande parte dos trabalhadores tinha apenas o ensino fundamental completo ou eram até mesmo totalmente analfabetos. Afirma que, no contexto cultural da época, o método Taylor se fez necessário e eficiente. Entretanto, o método Taylor não admite as aptidões dos trabalhadores, ignorando o gênero humano, tratando os trabalhadores como simples máquinas operacionais. “No trabalho ”taylorizado” cuja organização é tão rígida que domina não somente a vida durante as horas de trabalho, mas invade igualmente, como vamos ver, o tempo fora do trabalho” (DEJOURS, 1992, p.37).

Desta forma os trabalhadores ressentem essa forma de tratamento e, conseqüentemente, se desinteressam pelo trabalho. “No mundo de hoje, onde os trabalhadores são instruídos e autoconscientes, este método não lhes pode ser imposto” (ISHIKAWA, 1997, p.26).

Tanto nos Estados Unidos, como na Europa, muitos trabalham porque precisam e a falta de participação do empresário ou acionista se faz de forma latente destacando o *absenteísmo*<sup>2</sup> extremamente forte entre trabalhadores.

---

<sup>2</sup> **Absenteísmo:** Sistema de exploração agrícola em que o dono não mora na propriedade, sendo ali representado por um intermediário. Não comparecimento a algum lugar. LAROUSSE BORDAS (1999) – Ed. Nova Cultural Ltda - SP

## 3.2 Educação e formação de trabalhadores

### 3.2.1 O Ser Humano e a Qualidade de Vida no Meio Ambiente

O ser humano assim como todo ser vivo convive em ambientes específicos com características distintas permitindo o seu relacionamento com adaptações necessárias, configurando a interação ser vivo - ambiente, caracterizando as paisagens naturais de diversos lugares e regiões.

O ser humano dotado de um dinamismo inerente não só consegue viver em quaisquer ambientes habitados por outras espécies como se ajusta de forma espontânea ao local, desenvolvendo recursos artificiais, como construções, vestimentas, equipamentos para a sua execução, alimentação e outras formas de sobrevivência.

Ele constrói o seu próprio ambiente, cria seu próprio *habitat* e dele retira seu sustento, não importando se está frio ou calor, se chova ou faça sol, se há vegetação em abundância ou não: ele continua construindo. Em seu convívio desenvolve leis, regras e promove o trabalho. Cria uma cultura e consolida suas características, participando e colaborando com a sua comunidade.

Entretanto é fundamental procurar sempre definir princípios corretos baseados na ética do caráter, tendo sempre em primeiro lugar o bem estar da sociedade bem como o seu relacionamento com o meio ambiente.

Com base nessa relação interdependente, torna-se imprescindível que haja equilíbrio entre os homens, caso contrário acarretará mudanças das características existentes entre eles o que poderá ocasionar a destruição do meio ambiente, enfim, provocando uma desarmonia entre o ser humano com a flora e a fauna. Uma interatividade indesejável e trágica no ecossistema como um todo.

Chiavenato (1999), ao se referir sobre a complexa natureza do homem, apresenta três conclusões: o homem é um ser *transaccional*, possui um *comportamento dirigido para objetivo* e é um modelo de *sistema aberto*.

No que se refere a um ser transaccional, o homem se caracteriza por constante interação com o ambiente em que convive. “*A vida humana é uma contínua interação com o mundo ao redor. Mais do que isso, o homem é um contínuo processador de informações que recebe do seu meio exterior*” (CHIAVENATO, 1999, p.87).

Numa segunda conclusão, afirma que os atos e comportamentos de um indivíduo são norteados pela sua cognição, pelo que ele pensa, percebe e acredita. Na terceira conclusão, acrescenta a aceitação de produtos do ambiente se disposto a modificar sua cultura na intenção de adquirir características com o objetivo de reduzir as suas dissonâncias podendo adotar um comportamento proativo.

Entretanto, acredita-se ser fundamental as mudanças de hábitos, prevalecendo mais seu círculo de influência e não de preocupação, favorecendo sempre o mais importante, ter sempre um objetivo em mente, ser proativo. Essências essas necessárias para se alcançar a convivência saudável e humana.

É inegável que a boa qualidade do meio ambiente existe. No entanto, o que permite que as distorções ocorram é o despreparo e a falta de conscientização do ser humano. A sua própria inteligência e seus inventos. “*Em vez de estarem sujeitos aos perigos das forças naturais, os seres humanos agora sofrem os riscos resultantes de sua própria engenhosidade*” (JURAN; GRUNA, 1993, p.03).

Sob a intenção da insistência reflexiva acerca dessa interação, no que se refere a possuir um comportamento dirigido para determinada finalidade, o homem possui objetivos e desejos e deve dedicar-se ao máximo para conseguí-los. Chiavenato (1999) acrescenta ainda que a vida, para as pessoas, é uma incessante luta para alcançar seus objetivos pessoais.

Não obstante, a luta para se alcançar satisfações pessoais não deve ser centrada tão somente em objetivos pessoais. É necessário estar sempre criando sinergia, compreendendo primeiro para depois ser compreendido, estabelecendo condições em que todos possam participar dos benefícios e prazeres oferecidos pelos recursos do meio ambiente.

É necessário que o homem esteja sempre disposto a desenvolver suas capacidades mentais e suas habilidades, pensando, raciocinando, planejando, controlando e aperfeiçoando seus trabalhos.

Apesar de tudo isso, torna-se necessário que toda a sociedade se envolva na obtenção e manutenção da qualidade no meio ambiente. A inter-relação das pessoas na sociedade é de grande relevância levando em conta a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural.

Facilitar o desenvolvimento de uma conscientização total sobre o meio ambiente e de suas múltiplas relações envolvendo a educação ambiental, os aspectos ecológicos, legais, técnicos e científicos, políticos, sociais e éticos. Participar, na medida do possível, do desenvolvimento sustentável dos recursos naturais existentes em benefício da sociedade.

Dentre os aspectos citados, pode-se entender a educação como um instrumento por excelência na contribuição para elaborar balizamentos teóricos e éticos que sirvam de base para a descrição qualitativa e análise crítica da qualidade do meio ambiente.

Todavia, o desenvolvimento e a evolução da tecnologia na sociedade contemporânea proporcionam ao homem novas maneiras de pensar e agir, usufruindo da própria natureza, muitas vezes, de forma inadequada e insatisfatória causando poluição ambiental, desequilíbrios dos efeitos climáticos, extinções de várias espécies e outros tipos de agressão ao meio ambiente.

Ao ignorar a grande e complexa diversidade dos efeitos causados à natureza e, conseqüentemente, ao meio ambiente, acelera-se a dissonância entre a fauna e a flora, como

também o desequilíbrio físico, mental, social/emocional e espiritual do próprio ser humano. “(...) *examinar o meio-ambiente como um determinante básico, de importância, da personalidade e do comportamento*” (WILLIAMS, 1972, p.61).

No decorrer do tempo, órgãos governamentais e não-governamentais, instituições de ensino, entidades de classes, igrejas e outros, estabelecem vários programas de controle e manutenção do equilíbrio e qualidade do meio ambiente que são aplicados em todos os setores.

Neste mesmo segmento, várias empresas da construção civil procuram participar de forma ativa na preservação do meio ambiente e sua sustentabilidade estimulando os seus integrantes com diversos programas, sendo um deles de origem japonesa, o 5 S, que promove a auto-estima do trabalhador com respeito ao próximo e ao meio ambiente.

Este programa foi criado no Japão no início da década de 60 do século XX e, ao ser implantado, toma o cuidado para que ao ser desenvolvido e aplicado não se restrinja tão somente ao canteiro de obras, mas toda a sua região física de influência.

Entretanto, torna-se necessário a realização de estudos criteriosos sobre o impacto e reação dessa estruturação empresarial sobre o meio ambiente com o propósito de propiciar a confiança mútua e o compromisso de preservação ambiental entre as pessoas e as comunidades beneficiadas como um todo.

Acredita-se que ao se promover a auto-estima do ser humano, respeitar o seu próximo e aos recursos naturais cria-se de uma atenção ímpar de um processo educativo, que na sua essência possa atingir a qualidade do meio ambiente.

Deve-se acreditar que o homem readquira o senso do eu, sendo capaz de amar tornando seu trabalho uma atividade criativa, concreta e, sobretudo consciente. Criar, conviver e educar-se em uma sociedade na qual os homens fortaleçam a interdependência de sua cultura e característica com os demais pelas quais seus círculos de influências estejam pautados na

fraternidade e solidariedade. “*A transmissão dos atributos específicos, que distinguem o homem, se faz por uma via que é social, como eles o são: essa via é a ação educativa*” (DURKHEIM, 1978, p.11).

Espera-se uma sociedade que transcenda à natureza, criando, valorizando, aperfeiçoando e não a destruindo. “*O segredo para uma vida calmamente satisfatória é o conhecimento. (...) E a relação de atitudes exigidas para aumentar o conforto prossegue. Eles têm uma noção muito clara de como arrumar o mundo de Deus*”. (CROSBY, 1993, p.193-195).

Ao agregar essa mesma linha de pensamento e atitudes, entende-se que o ser humano não vive em ilhas, muito menos isolado de outras pessoas. Ele procede de uma família, cresce em uma sociedade e torna-se membro ativo de instituições de ensino e partícipe de outras organizações. Porém, o homem necessita de motivação para desenvolver suas aptidões para o meio em que convive. “*Solicita-se como os fatores relativos ao ambiente de trabalho e ao clima organizacional são identificados, avaliados e utilizados para assegurar o bem-estar, a satisfação e a motivação das pessoas que compõem a força de trabalho*” (FPNQ: Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, 2003, p.38).

Assim constata-se que as pessoas, através de suas profissões, descobrem que em seus trabalhos há a necessidade de interação contínua e eficaz com relação às outras e se não conseguirem ou simplesmente ignorarem a aprender e a aplicar os princípios de efetividade interpessoal, estarão fadada a fracassarem. A educação como arte por excelência da formação humana se faz necessária e imprescindível. “*Sejam envolvidos faculdades ou empresas, alunos ou funcionários...*” (DAVIS; MEYER, 2000, p.134).

Conforme Covey (2002), todos os seres humanos devem adquirir atitudes, habilidades e estratégias para criarem e manterem relações confiáveis. Ressalta ainda que ao se tornarem relativamente independentes aos desafios que surgem, tornam-se efetivamente interdependentes uns dos outros.

Entretanto, acredita-se que para isso deve-se praticar intensamente a empatia e sinergia em todos os seus esforços, transmitindo o comportamento proativo, subordinando seus

sentimentos aos valores com relação a todas as pessoas que formam seus círculos de amizades e a própria comunidade a que pertencam.

É fundamental ainda, transmitir confiança em nível interpessoal. A confiabilidade, base da confiança entre um relacionamento, baseia-se no caráter que cada um possui como pessoa e a competência naquilo que cada um faz e pode realizar eficazmente. *“Confiança é o banco emocional existente entre duas pessoas, o qual permite a ambas as partes ter um acordo de performance vantajoso. (...) Sem a confiança, falta credibilidade para o aprendizado mútuo, comunicação e criatividade real”* (COVEY, 2002, p.286).

Assim, se duas pessoas acreditam uma na outra, com base na confiabilidade mútua, certamente elas poderão ter uma comunicação transparente, empática com ação simultânea e interdependência altamente produtiva.

Não obstante, todos são partícipes de processos evolutivos, dinâmicos, através dos quais o ser humano e toda a sociedade edificam valores sociais e emocionais adquirindo culturas e características, promovendo conscientização, atitudes e competências dirigidas para a preservação e conservação do meio ambiente. *“O homem conhece reflexivamente certas coisas depois de tê-las estudado e pesquisado”* (MORENTE, 1966, p.27).

O ser humano, consciente de sua importância com respeito ao meio ambiente e de sua participação necessária num contexto social, econômico, político e espiritual em que vive e trabalha, colabora com a qualidade de vida de sua comunidade, permitindo que mudanças e alterações com propostas discutidas por todos os setores da sociedade, da organização e da própria família, possam ser observadas e analisadas de forma consensual, conforme prevêem os planejamentos transparentes, esclarecedores por parte de autoridades específicas no assunto.

Conforme afirma Ojeda e Sanchez (1984), o meio ambiente pode ser conceituado como tudo aquilo que envolve o ser humano e que compreende os elementos materiais (físicos e biológicos), os elementos artificiais (as técnicas), os elementos sociais e suas inter-relações. Daí a noção de meio ambiente é oní-compreensiva, uma vez que se inclui a realidade humana. *“O ser*

*humano sempre tem interagido com o resto da natureza em busca de sustento e abrigo. Para ele e para a manutenção e progresso da espécie, se organizou em sociedade”* (OJEDA; SANCHEZ, 1984, p.2)

Para tanto, ao se organizar em comunidades/associações e outros, o ser humano, no desenvolvimento de suas aptidões técnicas e científicas, adquire novos métodos para tornar sua qualidade de vida melhor, observando e investigando a natureza e seus recursos naturais abundantes, em especial a partir do período da revolução científica e industrial (Séc. XVIII–XIX).

Uma vez embasado nas atividades tecnológicas, retira-se da natureza a fonte de suas necessidades, a transformação de energia fóssil para movimentação da máquina a vapor, a eletricidade e outros. Entretanto, muitas vezes o faz sem o reabastecimento desses recursos naturais abundantes e gratuitos, contrapondo-se à filosofia e às leis da natureza. *“A invenção e o uso dos instrumentos de investigação, produto do próprio progresso tecnológico, incidiram diretamente sobre o modo de pensar e de ver a natureza,...”* (CASINI, 1975, p.85).

O homem, com o seu potencial inerente, muitas vezes ignora que há necessidade de um desenvolvimento consensual e de conceitos humanísticos para que se transforme em energia útil, comum a todos os povos. Diante de sua capacidade inventiva, o homem se vê ameaçado de sua própria engenhosidade. *“Em vez de estarem sujeitos aos perigos das forças naturais, os seres humanos agora sofrem os riscos resultantes de sua própria engenhosidade”* (JURAN; GRZYNA, 1993, p.3).

Considerando essa problemática, Juran e Gryna (1993) afirmam que é preciso planejar, controlar e aperfeiçoar suas aptidões e desenvolvimento científico e tecnológico. É necessária uma visão sistêmica e globalizada constantemente orientada pelas instituições competentes (universidades, órgãos governamentais e outros) para que se realize com a natureza e possa efetivamente realizar o ser humano no contexto socioeconômico, político e espiritual em que convive. *“Mas quem dirige o olhar para as árvores sem ver as florestas, acaba por falsear as distâncias, as perspectivas, os relevos do terreno”* (CASINI, 1975, p.95).

É mister também ressaltar que efeitos notáveis têm ocorrido na sociedade desde a revolução industrial, iniciado na Inglaterra (Séc XVIII – XIX). Pode-se dizer que a imagem da natureza foi desenvolvida e aprofundada e seus traços não se modificaram substancialmente.

Conforme Casini (1975), procedeu-se à diferenciação das tarefas aperfeiçoando e amadurecendo-se através dos métodos de investigação, através dos quais, novos setores experimentais são submetidos à aprovação da investigação sistemática, da reprodução nos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento e, da generalização.

Diante desse fato inegável, as indústrias de todos os setores procuram elaborar métodos que permitam o usufruto dos recursos naturais de forma a preservar o meio ambiente.

Ao se reunirem fatos que constituem as opiniões e conclusões convencionais, o ser humano, agente propulsor do crescimento de uma sociedade sadia e fraterna, tem por dever colaborar para que sua família, seu trabalho e sua comunidade sejam aliados ao desenvolvimento sustentável dos recursos naturais existentes no meio ambiente. *“Por duas vezes, no início do século XVI e no final do século XVII, veremos que a substituição da idéia de uma Natureza tranqüila, por uma Natureza primeiro dinâmica, depois inquieta, foi a conseqüência de uma mudança semelhante na concepção que o homem tinha da sua missão no mundo”* (LENOBLE, 1990, p.74 ).

### **3.2.2 Educação: Papel Fundamental na Qualificação Profissional**

No momento as pessoas se dispõem a aprender mais, desenvolvem regularmente a capacidade de dialogar, estruturar seus objetivos e metas, planejar e desenvolver prioridades em consonância com a realidade que estão vivendo seja no lar, nos seus grupos de convivência e até mesmo em suas atividades profissionais.

Segundo Crosby (1993), as pessoas, ao se educarem, verificam que possuem um potencial e um poder pessoal que se desenvolve à medida que se dispõem a aprender, a interagir

com seus familiares, círculos de influência e outros, reconhecendo, assim, a necessidade da interdependência nas diversas atividades a que se propõem.

Essas pessoas amplificam seus modos e maneiras de pensar servindo e ensinando, promovendo o crescimento de suas aptidões numa inter-relação saudável e de fácil convivência, reconhecendo, deste modo, as potencialidades de seus pares e em toda esfera de convivência de forma harmônica e construtiva.

Essa predisposição e ação conjunta os fazem concentrar mais nos seus afazeres, toda e qualquer atividade inserida nas suas esferas de influência.

Ao começar pela família, célula mãe de toda a sociedade, as pessoas se esforçam para o desencadeamento do alcance de conhecimentos em todos os sentidos, no que diz respeito aos filhos, cônjuges, pais e parentes como um todo, sem esquecer suas influências e contato no meio social.

Não obstante, a educação exige esforços e abnegação por parte de todos, facilitando o desenvolvimento cognitivo passo a passo, lentamente. *"A educação, portanto, é o maior e o mais árduo problema que pode ser proposto aos homens"* (KANT, 2002, p.20, 446).

Assim, neste contexto pedagógico, a educação é fundamental em todos os níveis de relacionamento. Para tanto, a fim de concretizar esse objetivo, cabe ao ser humano não só adquirir conhecimentos e habilidades, mas ter o desejo de realizá-los com as demais pessoas à sua volta. E como a família contribui com a formação do caráter social das pessoas, inicia-se nela a relação interdependente na qual pai, mãe e filhos trocam conhecimentos e experiências que conduzirão à harmonia, segurança e convicção dos envolvidos, atendo-se às escolas, instituições, empresas e outros.

De acordo com Durkheim (1978), nessa pedagogia de educação, particularmente na família, a forma com que um pai influencia na formação de seu filho, educando-o, é análoga ao desenvolvimento que o professor utiliza com cada um de seus alunos. Nesse relacionamento

mútuo, aumenta-se a esperança individual de se desenvolver, disciplinar e corresponder às expectativas do meio em que convive.

Com isso, tanto o pai quanto o professor, os quais procuram a arte de educar, não operam no vazio. Os professores e os alunos estão envolvidos num contexto social de relações humanas, extenso e complexo.

Durkheim (1978) acrescenta que, através dessas relações, urge a necessidade de que os procedimentos práticos sejam desenvolvidos caracterizando-se em processo educacional, objetivo magno em que todos propósitos possam ser determinados.

Analisando-se a educação por meio do pai e do mestre, conclui-se que a educação é uma realidade social, a menos que se examine certos comportamentos práticos e tecnicamente limitados, consolidados numa perspectiva individual “*A transmissão dos atributos específicos, que distinguem o homem, se faz por uma via que é social, como eles o são: essa via é a ação educativa*”. O autor afirma que pela relação indissociável do pensamento e tempo é que a educação se expõe como fenômeno social. “*Ela é fenômeno eminentemente social*” (DURKHEIM, 1978, p.11).

Em decorrência da realidade exposta, cada sociedade apresenta diferentes sistemas de educação especiais, de acordo com os objetivos que ela se disponha para variadas profissões. Entretanto, essas formas especiais de educação possuem uma estrutura básica comum, objetivando para seu uso, uma tipologia ideal do homem. Esse ideal, segundo Durkheim (1978), configura-se no eixo educativo da sociedade, onde cada nação apresenta a formação educativa que lhe é própria, caracterizando a forma de sua organização política, religiosa e moral.

Acredita-se que a educação apresenta-se na criança como um instrumento de evolução dos estados físicos, intelectuais e morais exigidos pela sociedade política em todo seu universo físico e pelo meio peculiar que a criança se destine.

No entanto, só uma cultura fundamentalmente humana poderá conceder às sociedades modernas os cidadãos de que elas têm necessidades. Importante se faz salientar que é preciso que

a sociedade valorize e procure identificar mais a cultura e as características do ser humano, e que as instituições, empresas e outros priorizem metodologias e técnicas adequadas e elaboradas para todos que delas façam parte.

Em consonância com esses esforços da sociedade para com os trabalhadores, torna-se necessária uma correspondência biunívoca do trabalhador com relação às empresas, em especializar-se para a eficácia de seus afazeres e estarem atentos para que esse atributo decorrente dos tempos atuais não seja, por conseqüência, apenas de um crescimento pessoal de ganhos e lucros, mas uma independência profissional que esteja comprometida com a interdependência proativa com os demais participantes. “(...) *em primeiro lugar a organização saudável precisará de personalidades firmes, maduras e educadas*” (MASLOW, 2001, p.87).

O ser humano, embasado na educação, valorizado na sua essência não só desenvolve o pensamento e ativa a reflexão, como também intensifica a coragem em fazê-lo com mais intensidade, confiando plenamente no seu trabalho e a correspondência com a empresa em que trabalha. “*A idéia de que uma educação que desenvolva no homem todas as suas disposições naturais é verdadeira absolutamente*” (KANT, 2002, p.17).

Com base nesse mútuo reconhecimento necessário, a sociedade como um todo deve acreditar na educação como forma de conduzir seus anseios e metas “(...) *a educação é, acima de tudo, o meio pelo qual a sociedade renova perpetuamente as condições de sua própria existência*” (DURKHEIM, 1978, p.82).

Conforme Durkheim (1978), toda pessoa possui dentro de si dois seres distintos, inseparáveis. Acrescenta ainda que um seja constituído de todos os estados mentais que se relacionam consigo mesmo e com os acontecimentos de sua vida pessoal, o que se configura de um ser individual. O outro, um conjunto de partes coordenadas entre si de idéias, sentimentos e de hábitos que apresentam não só na individualidade, mas nos grupos diferentes de que cada um faz parte. São as crenças e credo, as práticas morais, as tradições de sua cultura nacional e profissional, a aceitação de opiniões coletivas de toda natureza constituindo-se assim, o ser

social. Cada pessoa ao se dispor a constituir esse ser em cada um, consolida a finalidade precípua da educação.

Em vista da necessidade do comportamento social, entende-se que a finalidade simples e básica da educação é procurar desenvolver em cada pessoa todo o potencial de que ela possa ser capaz. A educação das pessoas pode minimizar a dificuldade de entendimento de processos e facilitar mais o entendimento não só com os dirigentes, mas também com os colegas de grupos a que pertença. *“Levar ao mais alto grau possível todos os poderes que estão em nós, realizá-los tão completamente como possível, sem que uns prejudiquem os outros – não será, com efeito, o ideal supremo?”* (DURKHEIM, 1978, p.34).

Entende-se que o desenvolvimento harmônico dos funcionários nas empresas é necessário e desejável para que ele seja integralmente realizável. O ser humano, conforme suas aptidões, tem diferentes funções a desempenhar fazendo com que se harmonize com o trabalho que lhe é confiado.

Conforme é exposto em Gerenciamento e Liderança (tópico 3.2.4), configura-se a necessidade das pessoas e trabalhadores que tenham como ideal de vida o exercício e a cultura do pensamento, não tão somente de ação e produção. É mister uma constante reenergização da sua capacidade de produção.

Entretanto, mesmo que o desenvolvimento desse ser humano isolado do movimento, refletindo e analisando o certo e o errado, o bom e o ruim, só será extensivo à sociedade se, em conjunto com os grupos sociais, comunidades e outros afins, a pessoa interagir com seus pares, grupos e outros, numa interdependência sinérgica, aceitando opiniões, idéias e novos projetos a serem desenvolvidos.

O treinamento dessas pessoas engajadas num meio social e empresarial, um dos objetivos precípuos deste trabalho acadêmico, só terá sentido e validade se for precedido, acompanhado e sucedido pela educação. *“(...) a educação precisa ser repetida diversas vezes. (...) Quanto mais forem educados os empregados, mais benefícios serão auferidos pela empresa e pelos*

*próprios empregados. (...) O controle de qualidade começa com a educação e termina com a educação”* (ISHIKAWA, 1997, p.38-39).

Destarte, na mesma linha de pensamento, Durkheim (1978) afirma que é preciso educar-se, uma vez que o treinamento pode facilitar o trabalho de funções espontâneas sem criar nada de novo.

É evidente que cada profissão constitui meios e procedimentos *sui generis*, exigindo aptidões particulares e conhecimentos especiais através de certas idéias, uso e formas de compreender as coisas. Não se pode, entretanto, ignorar a intenção e propósito de se construir a extensão à comunidade de forma consensual e benéfica.

*“Desejando melhorar a sociedade, o indivíduo deseja melhorar-se a si próprio. Por sua vez, a ação exercida pela sociedade, especialmente através da educação, não tem por objeto, ou por efeito, comprimir o indivíduo, amesquinhá-lo, desnatura-lo, mas ao contrário engrandece-lo e torna-lo criatura verdadeiramente humana”* (DURKHEIM, 1978, p.47).

Ishikawa (1997) afirma que é preciso em primeira instância educar, comportamento este que levou o Japão a partir do fim da 2ª Guerra Mundial a desenvolver e intensificar a qualidade das empresas elevando-as a níveis de excelência mundial nos anos 60 do século XX até os dias de hoje. Atributo esse que não só tem por objetivo a melhoria das empresas como também dos fornecedores, clientes e fundamentalmente dos funcionários, permitindo-lhes uma participação ativa e harmônica, criando uma revolução no pensamento administrativo de toda a corporação.

Porém, não se pode exigir resultados satisfatórios em curto prazo em vista de que a educação é o meio pelo qual se realiza o desenvolvimento no indivíduo de aptidões diversas que nele estão iminentes e que exigem, por isso, oportunidades de crescimento em longo prazo. *“A teoria do saber nos mostra que uma afirmação, se nela estiver embutido o conhecimento (saber), prevê resultados futuros, com risco de erro e que, sem falha, encaixa observações do passado”* (DEMING, 1997, p.80).

Com a evolução do controle de qualidade no universo das indústrias, as empresas do mundo inteiro, na intenção da melhoria de seus produtos com a qualidade desejada, intensificam cursos de treinamentos aos seus funcionários, tornando-os especialistas nas suas atribuições profissionais, elevando a confiabilidade de seus produtos.

Entretanto, Durkheim (1978) relata que se para corresponder a pressão do aumento da concorrência o trabalho social se especializar cada vez mais, a especialização de cada funcionário tornar-se-á mais intensa e também mais precoce. O círculo de influência que a educação comum compreende se restringirá mais ainda e o ser humano poderá perder alguns de seus caracteres. *“(...) só uma cultura amplamente humana pode dar às sociedades modernas os cidadãos de que elas têm necessidade”* (DURKHEIM, 1978, p.80).

Com a finalidade de se obter qualidade em qualquer atividade é necessário que o próprio funcionário esteja convencido da validade e de sua importância dentro do contexto socioeconômico em que convive, propiciando uma revolução no pensamento administrativo do seu círculo de influência e facilitando o crescimento pessoal e a sua inserção no grupo social da sua empresa, comunidade e principalmente de sua família.

Admite-se que a educação voltada para a consolidação da própria dignidade do trabalhador como ser humano e, em seguida, como agente eficaz na produção de bens e serviços, permite ao mesmo sua qualificação dando a certeza de que o seu trabalho executado tenha utilidade e prima pela perfeição.

Em 1939, com o início do trabalho do dr. Ishikawa, o dr. Deming em 1950, desenvolve no Japão a tese na qual acreditava-se que o trabalhador ao se qualificar profissionalmente e ao desenvolver suas atividades deva sentir orgulho no que faz, sendo esta teoria reforçada posteriormente pelo dr. Juran em 1954. Intensifica-se assim, o controle de qualidade total no Japão, que após 1960 tornou-se o método mais utilizado no mundo.

Vários são os programas de treinamentos que objetivam resultados satisfatórios, ressaltando-se, porém, a necessidade de serem acompanhados da educação que sensibiliza os

funcionários, em geral, para a qualidade. Para isso, devem contar com um ambiente interno de liberdade responsável, de criatividade e confiança para as mudanças necessárias, de sensibilidade e respeito humano aos valores e sentimentos pessoais, de preservação da ética de caráter e convicto de que o cliente é o próximo passo.

Dessa forma, aos seus administradores, é mister estarem preocupados e comprometidos com a qualidade dispendo-se a desenvolver o potencial ilimitado das pessoas, liderá-los com competência e simplicidade, admitindo as lideranças que poderão surgir nos funcionários, ter convicção e persistência, esclarecer seus propósitos e elaborar projetos participativos que permitam as opiniões dos funcionários.

Para tanto, quaisquer que sejam os programas de treinamentos, devem sempre se basear na educação voltada para o conhecimento e para a ação. A mesma educação que desenvolva a capacidade dos funcionários para coleta, análise e confrontação corretas dos problemas que surgem e principalmente evitem suas reincidências.

Os treinamentos fundamentados na educação têm por objetivo canalizar a energia potencial dos funcionários, torná-los responsáveis e conscientizá-los no processo coletivo de melhoria da qualidade de vida de sua família, de seus grupos e ambientes de trabalho e sua própria comunidade.

Portanto são necessárias características que possam qualificar não só os profissionais bem como seus serviços e produtos, e também, os seus relacionamentos com os colegas de equipes e com a própria direção da empresa. Essas características, conforme Ishikawa (1997), a serem aplicadas podem não ser aceitas em curto prazo, mas o processo de crescimento será iniciado e obter-se-á:

- a efetividade para a obtenção dos objetos previstos;
- a eficiência no que diz respeito a otimização da relação custo/benefício;
- a eficácia, garantindo a efetividade e eficiência;
- a pertinência, atenta a adequação do serviço/produto para a satisfação do cliente;

- o atendimento ímpar e qualificado aos clientes;
- a atualização de serviços prestados com pares científicos e tecnológicos, em conformidade da realidade sócio-econômica do local;
- a satisfação plena aos clientes – fornecedores e a própria corporação.

O treinamento baseado na educação tem como objetivo principal:

- qualificar o funcionário permitindo-lhe uma especialização em determinado tempo para melhor executar suas tarefas;
- além da especialização do funcionário, conscientizá-lo de sua importância dentro do contexto social na empresa, de sua interdependência com seus pares, de seus círculos de influência num relacionamento em função de objetivos comuns e não pessoais;
- permitir o crescimento da responsabilidade e compromisso com aquilo que faz, com atitudes solidárias e sentindo prestígio e respeito por todos da empresa. O orgulho pelo trabalho em primeira instância.

Conforme Ishikawa (1997), para se alcançar a qualificação em todos os níveis e especialmente a profissional, é necessário entender que a qualidade não é estática e nem imutável. Pelo contrário, é dinâmica, buscando sempre uma melhoria contínua, conforme o ciclo PDCA de Deming.

Para tanto, o planejamento para alcançar a gestão e níveis de qualidade deve ser feito através de uma formulação sistêmica dos propósitos e projetos da empresa.

Hersey e Blanchard (1986) ao citar Douglas McGregor, afirma que a empresa tradicional, com suas tomadas de decisões centralizadas cuja administração é pautada nas ordens superiores e fiscalizações do trabalho, tem como base algumas suposições equivocadas à respeito da natureza e da motivação humana.

Entretanto, o ser humano não necessariamente está disposto a ser dirigido, muito menos propenso a omissão de quaisquer responsabilidades. Há um potencial latente em cada um e cabe a empresa e a sociedade como um todo desenvolvê-lo, torná-lo energia de uma força produtiva possível e duradoura.

Cabe aos administradores, dirigentes e engenheiros, além do seu profissionalismo, especialização e outros aperfeiçoamentos pessoais, a missão de promover o desenvolvimento desse potencial existente nas pessoas, transformando em energia útil. *“Uma pessoa corretamente motivada pode atingir melhor os seus próprios objetivos dirigindo seus próprios esforços para a realização dos objetivos da empresa”* (HERSEY; BLANCHARD, 1986, p.61).

As pessoas podem basicamente, auto-orientar-se e ser criativas no convívio social, no trabalho e nas famílias que constituem, a menos que não sejam motivadas para o feito.

É fundamental “investir” na qualidade humana, valorizando não só a produção, mas procurando sempre manter o equilíbrio, produção e capacidade de produção, visto que somente o aumento de salários e benefícios não são os fatores suficientes para a realização pessoal. É preciso que o funcionário tenha a liberdade de pensamento, participação, reconhecimento de seus superiores e pares, valorizando as pessoas em todos os níveis.

As empresas devem reconhecer as aptidões e qualidades inerentes de cada pessoa, de cada funcionário. Criar e promover uma empresa livre, saudável e participativa onde a urdidura e a trama dos planejamentos, objetivos e projetos em atividades se entrelacem de forma espontânea e organizada com base na filosofia da empresa a fim de se obter a qualidade de seus produtos não só pelos seus dirigentes, administradores, engenheiros e clientes, mas fundamentalmente pelos próprios funcionários.

*“O termo humanidade implica em autonomia e espontaneidade. As pessoas são diferentes dos animais ou de máquinas. Elas têm suas próprias vontades e fazem as coisas voluntariamente, sem ser comandadas por outros (...). Os diretores e gerentes precisam ser corajosos o suficiente para delegar tanta autoridade quanto for possível. Esta é a forma de estabelecer o respeito pela humanidade como sua filosofia de administração”* (ISHIKAWA, 1997, p.117).

Mesmo ocorrendo um aumento crescente da produção e do conforto do ser humano, é preciso acautelar-se na rotina do dia-a-dia, evitando-se que as pessoas percam o senso de si mesmas, passando a sentir que tudo foi conseguido e que sua vida está sem sentido, mesmo que esse sentimento seja inconsciente. *“A falta de sentido e alienação do trabalho resultam no desejo de ociosidade completa”* (FROMM, 1965, p.84).

Ishikawa (1997) afirma que *“O homem é bom por natureza”*. Acrescenta ainda que, se for educado, ele se torna uma pessoa confiável para quem se pode delegar autoridade, permitindo-lhe ser partícipe fundamental do processo qualitativo do trabalho que desenvolve, da empresa que pertence e do meio social que compõe.

É fundamental educar as pessoas que serão afetadas por padrões e regulamentos da empresa. A educação não deve estar restrita apenas à norma das reuniões formais, sendo necessário agrupar as pessoas em uma sala de aula, arejada (ver Metodologia, p.126-130), com todos sentados e ministrar-lhes palestras e outros recursos pedagógicos.

A primeira tarefa da revolução do pensamento administrativo que se propõe pode iniciar-se de forma simples: um superior deve orientar seus subordinados estabelecendo a confiança mútua, o que facilita a aceitação e compreensão da filosofia da empresa.

Uma vez que os funcionários estejam predispostos e conscientes de sua missão na empresa, seus dirigentes devem atribuir-lhes autoridade e deixá-los terem liberdade para executar seus trabalhos. *“(…) É por isto que dou tanta importância à educação. Pela educação e pelo treinamento, os subordinados tornam-se confiáveis e o grupo de controle (o número de pessoas que uma pessoa pode supervisionar diretamente) torna-se cada vez maior”* (ISHIKAWA, 1997, p.67).

A valorização das pessoas permite o sucesso de uma organização que depende cada vez mais do conhecimento, especificidade, criatividade e motivação contínua de sua força de trabalho: o ser humano. Destarte, o sucesso deste depende cada vez mais de oportunidades de ensino/aprendizagem, em ambientes favoráveis ao desenvolvimento de suas características intrínsecas.

As empresas que buscam níveis desejáveis de qualidade tanto no planejamento e projetos quanto na execução de mão-de-obra, procuram desenvolver e aplicar programas para qualificação profissional de todos os funcionários em todos os níveis de ocupação, com a finalidade precípua de alcançarem a produtividade com controle de qualidade total.

Para tanto, esses programas em forma de treinamentos diversificados, de acordo com a realidade da empresa e da região em que está implantada, devem estar fundamentados numa pedagogia interacionista, proativa e interdependente (no caso da construção civil). "*O treinamento pode facilitar o trabalho de funções naturais, mas nunca criar nada de novo*" (DURKHEIM, 1978, p.83-84).

Conforme Ishikawa (1997), a educação deve ser aplicada antes, durante e depois de cada treinamento desenvolvido pela empresa. O investimento em educação compensa e possui retorno satisfatório condizente com os resultados que possuem vetores orientados de várias direções com um só objetivo: alcançar a qualidade em todos os níveis e sentidos. "*Insisto na educação e no treinamento*" (ISHIKAWA, 1997, p.147).

As empresas predispostas à revolução no pensamento administrativo devem combinar a colocação de seus funcionários e os planos de organização com seus planos educacionais, uma vez que estes estão intimamente ligados.

Não obstante, não basta as empresas adotarem novas metodologias de trabalho com programas de treinamento por melhor que sejam se os funcionários não desejarem aprender. É preciso a predisposição de todos para ouvir, analisar as propostas e, conseqüentemente, formar opiniões seguras e consensuais.

É preciso estabelecer respeito e confiança no relacionamento com seus pares, supervisores, engenheiros e outros, reconhecendo a interdependência entre todos como fator primordial das trocas das habilidades de cada um. "*Só há respeito onde há luta, ou esforço em*

*demanda do bem. (...). A noção de respeito encontra-se, pois, intimamente ligado à do dever e à do mérito. É agindo por dever que se merece respeito” (PASCAL, 1996, p.136).*

Cientes da interligação entre disciplina e educação, acredita-se que todos os funcionários possam integrar-se nos compromissos da empresa com responsabilidade ímpar, sempre objetivando o bem comum para servir melhor a sua família e comunidade, estabelecendo o elo de ligação entre si e a empresa como um todo.

### **3.2.3. O Possível Comportamento Familiar na Empresa**

No relacionamento entre administradores, gerentes e funcionários de uma empresa há muitas variáveis que se desenvolvem à medida que os objetivos e propósitos são apresentados e postos em prática. Não obstante, trata-se de desafios que devem ser abordados com toda atenção, sejam nos níveis profissional e social/emocional como até no espiritual. Trata-se da extensão da vida familiar no ambiente de trabalho.

No que diz respeito ao nível profissional urge a necessidade de se planejar, controlar e aperfeiçoar nas técnicas, propiciando resultados eficazes sob a égide do mais alto controle de qualidade. No social/emocional, como há o convívio necessário entre os funcionários, gerentes e os seus superiores (assim como ocorre em uma família), reconhece-se, portanto, que o bem estar e conforto de todos são fundamentais para o desempenho satisfatório. *“O prazer no trabalho e os benefícios provenientes da relação de trabalho no registro da saúde também tem repercussões favoráveis na economia das relações da família e no desenvolvimento psíquico e afetivo dos filhos” (DEJOURS, 1992, p.164).*

No nível espiritual, todos os envolvidos devem reconhecer e respeitar credos, crenças e até descrenças de seus parceiros de trabalhos e facilitar o desenvolvimento do trabalhador nas suas convicções religiosas, com a intenção única de fazê-lo sentir-se íntegro nas certezas e

incertezas, diferenciando o certo do errado. Evitar que o funcionário separe a vida espiritual que vive fora da empresa de suas atividades profissionais é uma premissa muito importante.

Em todas as atribuições de tarefas, por mais bem planejadas para sua efetivação, as pessoas enfrentam problemas e muitas vezes saem do caminho pré-estabelecido com o decorrer do tempo. *“Somos limitados, mas podemos ampliar as fronteiras das nossas limitações”* (COVEY, 2002, p.155).

Contudo, as atividades pré-estabelecidas são cumpridas. Todos os funcionários recebem orientações para reajustarem a direção e o sentido de suas atividades para atingirem as metas propostas. No entanto, devem fazê-las conscientemente, de forma harmoniosa, não se atendo apenas aos problemas que surgem e solucioná-los. É fundamental investigar criteriosamente as causas que os produziram, recursos técnicos de relevância para a produtividade qualificada, discutida de forma ampla conforme explanado por Ishikawa no seu diagrama causa-efeito ou espinha de peixe.

Diante dessa inter-relação emocional, social, profissional e espiritual, é fundamental que todos os funcionários sintam necessidade de desenvolverem seus potenciais proativamente, planejando, trocando informações, solucionando dúvidas e que se divirtam juntos, numa convivência sadia, eficaz e dinâmica. *“Não há, pois um ser estático das coisas. O que há é um ser dinâmico...”* (MORENTE, 1966, p.69).

Outrossim, a empresa que apresenta e vivencia uma cultura administrativa centrada no ser humano, permitindo a participação ativa entre seus presidentes, dirigente, gerentes e funcionários, apresenta maiores condições de atingir seus propósitos e objetivos, superando a turbulência social, emocional e espiritual, minimizando a discórdia, a competitividade entre os próprios funcionários e reclamações improcedentes. É o primeiro passo para aumentar a comunicação, a empatia e a proatividade entre todos.

Deve-se acreditar que a cultura de uma empresa para ser absorvida e conscientemente aplicada por todos os funcionários necessita de tempo, amadurecimento e convicção do que faz,

com base na educação. O desenvolvimento cognitivo é lento, porém seguro, garantindo as técnicas não serem tão somente aplicadas para se obter os resultados satisfatórios, com lucros e produção. A produção é importante, entretanto, é necessário investir na capacidade de produção, considerando que, os funcionários em geral precisam de harmonia física, mental, social/emocional e espiritual. Assim, é preciso acreditar e “investir” nas pessoas, independente do seu cargo/função.

Considerando e admitindo esses novos paradigmas de comportamento, a empresa tem o compromisso de se dedicar aos seus funcionários constantemente, com paciência e depositando altos créditos em seu estado emocional no qual a recíproca deve ser verdadeira. A produção é resultado da forma com que se fortalece a capacidade de produção de todos, ou seja, a produtividade como o resultado integrante de toda a corporação. Assim, os membros das famílias, coesos num só pensamento, intensificam a credibilidade e confiança na empresa a que pertencam. *“Logo, isso significa que a forma de se transformar uma sociedade é modificando simultaneamente todas as frentes, todas as instituições, todos os indivíduos da sociedade”* (MASLOW, 2001, p.323).

De acordo com Covey (2002) a cultura de uma família é como o milagre do bambu chinês. Após seis plantios da semente, não se vê nada durante quatro anos e só após esse período o bambu pode crescer e atingir até 24 metros de altura.

Analogamente, a cultura de uma empresa uma vez pautada na da família não é tão diferente: os empresários investem todo o tempo que dispõem e se dedicam aos seus “parceiros” de trabalho com confiança e convicção, o que com o decorrer do tempo os tornam fortes, dedicados e autoconfiantes, tornando os objetivos e propósitos válidos e como parte de suas vidas. *“Toda a família é requisitada pelo trabalhador em seu esforço em enfrentar as dificuldades no trabalho”* (DEJOURS, 1992, p.164).

Assim no desenvolvimento das atividades nas empresas, os problemas e variáveis que surgem são pesquisados e não transferidos. Não se atribui culpa a alguém, mas busca-se solucionar os efeitos perniciosos e principalmente detectando suas causas e seus princípios. É

necessário exercitar a autoconsciência, dom exclusivo do ser humano, observando a sua própria vida e sentir a necessidade de promover mudanças positivas. Ser proativo, procurar primeiro entender, tendo sempre um objetivo em mente, desenvolver o hábito da empatia, conforme Covey (2002).

Contudo, deve-se também desenvolver a consciência crítica possibilitando a avaliação qualitativa do que foi descoberto quando observou a si mesmo. Ademais, é necessário o dom da imaginação criativa e da liderança quando se visualiza um comportamento profissional eficaz seja a curto ou longo prazo. Mesmo com a autoconsciência, a consciência e a imaginação criativa, é necessário possuir a vontade independente, a capacidade de assimilar que a verdadeira felicidade é subordinar os seus desejos imediatos aos objetivos mais generalizados, com senso de humor, aliviando a dor, humanizando e harmonizando os relacionamentos entre os funcionários. Estabelecer, assim, a interdependência.

Destarte, da mesma forma com que todas as pessoas inseridas numa empresa se dispõem a formar uma família com hábitos saudáveis, desafiadores, porém gratificantes, com intenção e objetivos esclarecidos, a proatividade deve ser vivida em primeira instância. Realizar um trabalho de qualidade que não depende tão somente do tempo, mas de perseverança, disciplina, sabedoria e dedicação.

Ter a consciência para desenvolver alternativas em situações diversas, controlando os seus sentimentos pessoais, permitindo oportunidades de crescimento às pessoas que compõem seus círculos de influências, que ao centrar seus próprios paradigmas, permitam criar uma energia positiva que modifica o seu modo de ser, fortalecendo paulatinamente a sua missão pessoal e conjuntural.

Seja na família, na empresa e em todo o seu círculo de influência, deve-se desenvolver de forma concreta um elevado grau de segurança, orientação, sabedoria, poder e espiritualidade, possibilitando a proatividade e permitindo o equilíbrio, coerência e harmonia em todos os princípios e segmentos da vida. *“Os princípios são verdades profundas, fundamentais, verdades clássicas, denominadores comuns genéricos. Eles são linhas estreitamente interligadas, tecendo a vida*

*com exatidão, consistência, beleza e força. Os princípios são guias para a conduta humana...”* (COVEY, 2002, p.41).

Mesmo tendo a oportunidade de conviver com pessoas reativas que procuram ignorar os princípios do bom relacionamento, tem-se a certeza de que os princípios da boa convivência sobrepujam a ignorância e indiferença. A história tem mostrado esse triunfo, vitória garantida pela fé, coragem, força, saúde e sabedoria de cada ser humano imbuído na proatividade.

É de se acreditar que o princípio de toda convivência social e humanitária, se origina e parcialmente se desenvolve na família. Ao compreender as outras pessoas, mesmo que lhes causem transtornos, o julgamento pessoal destas se pulveriza de tal modo a desaparecer. Ao julgar as pessoas sem ouvi-las, interpreta-se subjetivamente as informações com opiniões sem consistências. Estabelece-se assim o preconceito ou prejulgamento, o que se contrapõe diametralmente aos princípios sublimes do bom relacionamento.

É fundamental estar consciente de que a família, ao alcançar sucesso e significado de sua missão, depara-se também com problemas diversos. Porém essas variáveis a serem eliminadas não constituem fracassos da família, mas sim um desafio na criação de aspectos positivos, desafiadores que devem ser combatidos. *“(...) o prazer no trabalho e os benefícios provenientes da relação de trabalho no registro da saúde também tem repercussões favoráveis na economia das relações da família e no desenvolvimento psíquico e afetivo dos filhos”* (DEJOURS, 1992, p.164).

Convivendo-se com todas as variáveis que envolvem o comportamento do ser humano, mister se faz, ao encontrar-se em sua empresa, estabelecer novos relacionamentos, aumentar o seu círculo de influência, assegurando seu compromisso de levar em frente o comportamento proativo adquirido na família, célula-mãe da sociedade. Sem dúvida terá muitos e diversos entraves nessa nova convivência, entretanto, não se aliena e não deixa de aquecer seus ensinamentos com base sólida na ética do caráter, definido e transparente.

Acredita-se que novos rumos irão surgir, porém novos desafios empreendedores deverão ser enfrentados, entendidos sem preconceitos ou prejulgamentos. Todos devem agir de forma

consistente para desenvolverem valores que garantam o trabalho proposto, planejado e discutido em conjunto e consensualmente esclarecidos.

Conforme Capézio (1999) a *Black & Decker Company* (EUA) apresenta quatro valores principais, sendo eles: integridade, inovação, excelência e trabalho em equipe. Mas para que esses valores possam ser desenvolvidos de acordo com a cultura da empresa, é fundamental que todos os integrantes da empresa tenham a conscientização de sua missão, com objetivos e metas definidos. *Que todos devem ser informados o mais completamente possível sobre todos os fatos e verdades; isto é, tudo que seja relevante à situação. Há a clara pressuposição na gerência esclarecida de que as pessoas precisam saber, de que conhecer é bom para elas e de que a verdade, os fatos e a honestidade tendem a ser curativos, benéficos, agradáveis, familiares, etc. The Need to Know and the Fear of Knowing (93)*” (MASLOW, 2001, P.25).

Atualmente, em pleno século XXI, as pessoas sofrem mais na vida pessoal e profissional, se comparado à década anterior, devido grande parte ao desenvolvimento tecnológico que aumenta a velocidade das atividades em geral. Tal feito é decorrente da própria necessidade de cada pessoa. Cabe a cada um gerenciar esses novos paradigmas científico-tecnológicos em sua vida, amparados pela organização social da empresa.

Ainda é importante salientar que a independência por si só não constitui fator primordial para vitórias, pois é imprescindível a consciência da prática da interdependência. Ao indagar as pessoas o que é certo e, em seguida, o que é possível, sem dúvida o projeto a que se propõe a executar será consensualmente resolvido. *“(...) você pode acreditar em ser aberto com seus colegas, dividindo suas preocupações e discutindo com eles. Cada um desses casos é um exemplo de valor pessoal, algo que as pessoas consideram importantes”* (CAPEZIO, 1999, p.21).

Embasados nessas características intrínsecas do ser humano, cabe a todos funcionários gerenciarem as atividades propostas, com a segurança adquirida em suas famílias, e atentos para a liderança a fim de criarem um ambiente de confiança e aumento da credibilidade moldada ao longo do tempo.

Nesse relacionamento interdependente as pessoas devem sempre se apresentar com os objetivos definidos, considerando o mais importante e estabelecendo o equilíbrio emocional/estrutural entre os demais funcionários, estabilizando e criando, assim, a primeira etapa do desenvolvimento coletivo.

Na segunda etapa, já estabelecida a confiança de todos, deve-se compreender sempre, ouvir as pessoas sem a intenção de manipulá-las e estar alerta às variáveis que eventualmente surgirão. Estar atento para identificar as falhas, mas tendo sempre o controle dos acontecimentos procurando eliminar as causas das reincidências.

Seja qual for a dinamização do comportamento da sociedade, exige-se a predisposição do funcionário para entender e compreendê-la, analisar os fatos e considerar valores que poderão melhorar o desenvolvimento de quaisquer atividades “*Que tipo de homem, portanto, necessita nossa sociedade a fim de funcionar sem atrito? . Necessita de homens que se sintam livres e independentes (...)*” (FROMM, 1965, p.82-83).

Não obstante, é mister que os empresários, também provenientes de famílias com princípios baseados na ética do caráter, deleguem autoridade o suficiente a seus funcionários, confiando-lhes a missão da empresa em prol da sociedade, para que usem plenamente as suas capacidades cognitivas e habilidades, desenvolvendo o senso crítico do que é certo, do que é possível e realizando suas atividades de forma harmônica e eficaz.

Através da evolução desse comportamento do ser humano, os empresários, dirigentes, gerentes e outros, têm a responsabilidade de educar seus subordinados. Eles precisam compartilhar seus conhecimentos e suas experiências com seus funcionários, mostrando a eles a política básica da empresa e, quando necessário, dar-lhes conselhos, autorizando-os a desenvolverem seus trabalhos livremente, com a consciência de estarem realizando a “construção” de um templo e não apenas “quebrando pedras”. “*O homem tem necessidade de cuidados e de formação. A formação compreende a disciplina e a instrução*” (KANT, 2002, p.14).

Entende-se que os conceitos e atividades que envolvem o comportamento e o desempenho das pessoas são difíceis de se colocar em prática e demandam tempo, paciência, disciplina e educação. Para tanto, requer-se muita habilidade humana.

Conforme Hersey e Blanchard (1986), muitos dos problemas existentes não estão no mundo das coisas, mas no mundo das pessoas e a inter-relação entre as pessoas tem sido deficiente, o que se reflete na incapacidade de se conseguir a cooperação, compreensão e confiança de outrem.

Destarte, mesmo com o sucesso das ciências e tecnologias, não é possível solucionar os problemas que envolvem o ser humano, necessitando, pois, das ciências comportamentais (psicologia, sociologia e política).

Diante dessa complexa e dinâmica tarefa de interação humana, as empresas através dos recursos humanos com profissionais adequados, poderão desenvolver mudanças nas pessoas no que diz respeito ao conhecimento, comportamento, desempenho e interação entre os grupos, empresa e famílias.

Indubitavelmente percebe-se que por envolver comportamento e desempenho dos funcionários, acredita-se que para o seu desenvolvimento é necessário tempo e dedicação, já que apresentam diversos graus de dificuldades na aprendizagem de novas técnicas e necessitam de estruturas cognitivas pedagogicamente aplicadas.

Para tanto cabe à empresa a responsabilidade de aperfeiçoamento nas pesquisas das atividades aplicadas, baseando-se nas ciências comportamentais com o intuito de estabelecer a organização social do trabalho, uma coesão dos funcionários e compreensão dos objetivos e cultura empresarial, eliminando, assim, o medo e a ansiedade que muitas vezes são práticas de certas organizações, independente da região, estado ou país.

A extensão do desenvolvimento deste projeto para melhoria técnica e pessoal deve-se alcançar e envolver a família de todas as pessoas. A alegria, o desejo e o prazer possuem

dimensões diferentes e assim é necessário que se compreenda com nitidez esses impulsos humanos antes mesmo de se propor a mudar as atitudes das pessoas em relação ao trabalho.

Conforme Ishikawa (1997), o desejo pelos ganhos pessoais e a alegria que os acompanha preenche tão somente as necessidades básicas:

- as condições de sobrevivência
- busca da riqueza pelo homem
- satisfação material.

Entretanto, essas condições não são suficientes e satisfatórias. As pessoas não se completam plenamente. Para se realizar um bom trabalho é necessário a alegria de se terminar um projeto e realizar um objetivo; sentir alegria da cooperação e crescimento de todos os demais partícipes; ser reconhecido e respeitado pelos grupos e empresas; ter auto confiança e se realizar pessoalmente; fazer uso de sua própria inteligência, trabalhar voluntariamente e contribuir para a sociedade; dar apoio e segurança aos seus familiares.

Em vista disto, é fundamental que as empresas utilizem essa ótica e prática holística para obterem resultados de melhorias contínuas, garantindo o dinamismo de todos em geral. *“Nossa tarefa é utilizar esses recursos e tratar as pessoas como pessoas”* (ISHIKAWA, 1997, p.29).

A empresa, bem como seus dirigentes e administradores, devem ter uma visão de âmbito globalizada e paciência, acompanhados por um senso de continuidade. Confiar e delegar autoridade tanto quanto for possível a seus subordinados, promovendo, com isso, a revolução do pensamento no sistema administrativo.

Ademais, incorporar as famílias de todos os funcionários como parte de seus objetivos e adequar a cada uma tratamentos condizentes através de seus recursos humanos (RH), visitando seus lares, coletando, confrontando e analisando as informações obtidas do comportamento e convivência familiar.

Criar uma só família. “(...) desenvolver a confiança de seus subordinados em você e permita que eles saibam o que está pensando. Deixe-os felizes e com vontade de trabalhar para você” (ISHIKAWA, 1997, p.135).

### **3.2.4 Gerenciamento e Liderança: Atributos em Função do Crescimento Social e Humanístico**

*“(...) sistema justo e generoso e próspero, que dá oportunidade a todos - dá esperança a todos, e ânimo e progresso e melhoria de condições a todos”.*

Abraham Lincoln, 1859.

Como se tem constatado, ao longo dos anos, as pessoas passam grande parte de suas vidas trabalhando e participando com maior ou menor intensidade das organizações. Sabe-se também que a produção de bens e serviços não é gerada apenas por indivíduos que trabalham isoladamente. É necessário que se constituam em grupos fortes e coesos para alcançarem resultados que possam satisfazer o interesse comum, promovendo o equilíbrio e o bem estar da empresa, funcionários e clientes.

Não obstante quanto mais a sociedade se industrializa, mais numerosas e complexas tornam-se as organizações, que provocam gigantescos e permanentes impactos estruturais no que diz respeito à qualidade de vida dos indivíduos de forma social, econômica e emocional.

É imprescindível que haja cooperação mútua entre as pessoas para que a organização estabelecida, planejada e acordada seja também espontaneamente eficaz. As pessoas se comunicam e se dispõem a contribuir conscientemente para alcançar um propósito comum, qualificando os bens de consumo, suas inter-relações social e emocional dentro do contexto socioeconômico em que convivem.

Inferindo-se nessa necessidade de interdependência da cultura e características das pessoas, conforme Marques e Mirshawka (1993) é fundamental a todo aquele que luta por melhor qualidade de vida conhecer elementos que compõem a cultura organizacional e entre eles os valores, crenças e conceitos da sua empresa. Eles representam o sucesso para todos os funcionários em geral, tanto pessoais como no âmbito conjuntural. “(...) *os valores representam a essência da filosofia da empresa para se chegar ao sucesso*” (MARQUES; MIRSHAWKA, 1993, p.6).

Entretanto, não basta só conhecer e ter consciência dessa interação por melhor convivência se a dinâmica comportamental das pessoas se acomodar, acreditando-se ter atingido níveis satisfatórios. Sabe-se que a inércia, que por muitas vezes distorce a direção e sentido da sociedade seja com “velocidade nula” ou em movimento uniforme, identifica uma cultura alienada sem perspectiva futura e enraizada em características obsoletas, inadequadas para a época vigente.

Outrossim, percebe-se que as pessoas e suas organizações empresariais muitas vezes estacionam em patamares comportamentais e produtivos, satisfeitos com o que alcançaram e acomodam-se. Ishikawa (1997) e Covey (2002) acrescentam que uma consciência de aparências sociais, técnicas e soluções rápidas que solucionam os problemas agudos e que por vezes os resolve temporariamente, não se preocupa com a cronicidade das causas. Os efeitos reaparecem e se intensificam periodicamente, criando seqüelas que por muitas vezes se tornam práticas equivocadas e recorrentes, dificultando o discernimento das pessoas e a capacidade e disposição em eliminá-los.

Não obstante, nesse contexto anacrônico e frágil de epidemias sociais, culturais e econômicas, surgem os “especialistas” que procuram “resolver” os problemas de forma imediata e terminal. Mas, os sintomas persistem e “novos” métodos se fazem presentes. Ou seja, um ciclo vicioso no qual se constitui uma eterna pesquisa em busca de soluções de efeitos e não de causas.

Ishikawa ensina que uma administração organizacional só é possível por meio do inter-relacionamento da urdidura, que por sua vez ampara a administração por divisões e da trama que cuida do controle administrativo com funções cruzadas. No entrelaçamento da urdidura e trama, cria-se uma sociedade vertical que se preocupa em fortalecer a organização como um todo, permitindo novas e empreendedoras formas de comportamento, desempenho e produtividade, todas sincronizadas com a realidade atual.

*“Nos tecidos, a urdidura<sup>3</sup> por si só permanece um fio. Somente quando se acrescenta a trama, e quando a trama e a urdidura são entrelaçadas, é que passará a existir uma fazenda. Em uma empresa, a analogia também é verdadeira. Uma sociedade vertical semelhante à urdidura não é uma organização”* (ISHIKAWA, 1997, p.118).

Entende-se que havendo o equilíbrio, relação interdependente entre os funcionários e a empresa, os objetivos e as funções principais satisfarão toda a comunidade envolvida, criando condições para garantia de qualidade, lucros/custos, controle de qualidade e controle pessoal.

De acordo com essas necessidades preeminentes, afirmam Maslow (2001) e Covey (2002) que uma organização pautada no equilíbrio entre as pessoas, empresas e sociedade significa responsabilidade esclarecida e autoridade. Entretanto, a autoridade habitualmente é delegada, mas a responsabilidade não. Esta é adquirida ao longo do tempo quando se tem o reflexo mútuo dos compromissos entre funcionários e dirigentes, o respeito pela tarefa individual (independência) e grupal (interdependência).

Em consonância com esse relacionamento, torna-se necessário que todos funcionários, quaisquer que sejam as funções que desempenham na sua empresa, devam ter em primeira instância, integridade, humildade, fidelidade, persistência, coragem, justiça, e paciência, características estas básicas da ética do caráter.

---

<sup>3</sup> Urdidura: conjunto de fios, por entre os quais passam a trama.

É fundamental que cada funcionário tenha eficiência o suficiente para alcançar uma independência. Entretanto, é imprescindível seu relacionamento com os demais colegas para tornar o trabalho eficaz, num ambiente de interdependência.

No que se refere à ética do caráter, pouco antes da Primeira Guerra Mundial, a visão básica do sucesso desloca-se para o que se poderia chamar de ética da personalidade. O sucesso como decorrência da personalidade, das atitudes e comportamentos e, vida pública.

Ainda o autor expõe que a ética da personalidade marca dois segmentos básicos: relações públicas, humanas e atitude mental positiva. Afirma que parte dessa postura filosófica se expressa através de manipulações de comportamentos, encorajando as pessoas a utilizarem técnicas que conduzam os outros a gostarem desses processos, fingirem interesse pelos gostos alheios para depois obterem o que pretendem. Uma pseudo-empatia.

O caráter tanto social como individual, desprovido de manipulações, é fundamental para o sucesso e para isso deve-se reconhecê-lo como agente facilitador de relacionamento, sinceridade, dedicação, independência e interdependência. *“O resultado positivo ou negativo de uma ou outra característica depende do caráter, como um todo, da pessoa em questão”* (FROMM, 1965, p.104).

Outrossim, é fundamental ter a consciência da poderosa influência do caráter das pessoas que possa influir positiva ou negativamente nos indivíduos. Não se pode simplesmente referir-se à ética do caráter como enfeite, técnicas de influências imediatas, estratégias do poder, mas, facilidades de comunicação, atitudes positivas, consensuais e humanas.

Entende-se ainda que a ética da personalidade, como fonte subconsciente e sua diferença da ética do caráter, não pode navegar em direções paralelas e muitas menos em sentidos opostos. Com um ponto em comum, uma completa a outra numa abordagem espontânea e construtiva.

Observar, coletar, analisar dados do comportamento e desempenho do trabalhador e não deduzí-los. Com isso, acredita-se assim em promover a oportunidade do seu crescimento pessoal, educando-o e orientando tecnicamente para as atividades que lhe são confiadas.

De acordo com Covey (2002) e Fromm (1965), a ética da personalidade e a do caráter constituem-se exemplos de paradigmas sociais. Na época atual, os paradigmas definem modelos, teorias, regras, percepção, padrão de referência e não como em sua origem do grego: termo científico. Trata-se de como as pessoas, instituições e outros vêem o mundo em termos de percepção, compreensão e interpretação.

Os paradigmas sociais estão em sintonia biunívoca com o caráter, ou seja, caminham na mesma direção e sentido. Assim como são poderosos permitindo as pessoas perceberem o que se passa ao seu redor, torna-se fundamental que se realize constantemente mudança qualitativa em cada uma delas, investindo no crescimento e aprimoramento de seu caráter intrínseco. A mudança de um paradigma proporciona aumentos qualitativos significativos, sendo um processo lento e deliberado, ou uma transformação instantânea.

Ciente da necessidade de mudanças pode-se exemplificar os astrônomos Ptolomeu (séc. II – d.C) ao afirmar a Terra como centro do universo, e Copérnico (1473-1543, séc.XVI) que cria uma mudança de paradigma sob o qual a Terra gira em torno do Sol em trajetória circular. Em seguida, Kepler (1571-1630, séc. XVII) muda esses conceitos e regras quando afirma que a Terra gira em torno do Sol, mas em trajetória elíptica e não circular, da qual o sol ocupa um dos focos.

Assim, percebe-se que as mudanças prementes ocorrem de forma espontânea e dinâmica, o que demonstra que o ser humano, inserido na sociedade como um todo, também possui paradigmas certos ou equivocados que constituem a origem dos comportamentos e atitudes, e se refletem reciprocamente. Portanto é preciso evoluir, revolucionar em prol da sociedade.

Os paradigmas devem ser centrados em princípios que governam a eficácia humana, constituindo-se em leis naturais para o relacionamento humano. Os princípios da *imparcialidade*, que desenvolve a noção de justiça e equidade, *integridade e honestidade* – bases da confiança

que permitem cooperação e crescimento pessoal e grupal, *dignidade humana, contribuição para qualidade, estímulo e incentivo - evolução do potencial de cada pessoa, paciência e tolerância, educação e encorajamento*. “Para começar, é preciso aposentar a noção de que nossas atitudes conscientes sempre representam o que imaginamos que representem. É preciso, ainda, abandonar a fé em nossa própria objetividade e em nossa capacidade de sermos imparciais” (BANAJI; BAZERMAN; CHUGH, 2003, p.41).

Como auto-apoio neste trabalho acadêmico, Covey (2002) afirma que princípios não são práticas. A prática é uma atividade ou ação específica que não necessariamente funciona em determinada circunstância. Nem sempre um modelo ou método de ensino de aprendizagem pode ser aplicado de forma geral e categórico. É necessário revisão, análise e adequação ao momento em que se passa.

Os princípios também não são valores imutáveis. É preciso valorizar os corretos, pautado na realidade e verdade com o conhecimento das causas e efeitos como eles os são, objetivando o bem estar da sociedade. “Não há nenhuma ‘sociedade’ em geral, mas apenas estruturas sociais específicas que funcionam de formas diversas e observáveis. Embora essas estruturas sociais se modifiquem no curso do desenvolvimento histórico, são relativamente fixas nos diferentes períodos da História” (FROMM, 1963, p.77).

Os princípios são verdades profundas, essenciais de aplicação consensual e universal. Eles são dispositivos fundamentais para a conduta humana. Entretanto, como foi explicitado em parágrafos anteriores, utiliza-se da ética da personalidade para se alcançar objetivos de uma eficácia pessoal e relacionamentos satisfatórios e intensos com as pessoas, sem passar pela seqüência contínua e natural de fatos que apresenta certa unidade de esforço e conscientização em si.

A menos que se promovam mudanças de paradigmas centradas no ser humano, os processos, como veículos dos princípios, muitas vezes levam as pessoas à contínua alienação humana. “Os homens são, cada vez mais, autômatos que fazem máquinas que agem como homens e produzem homens que agem como máquinas; sua razão deteriora, enquanto sua inteligência aumenta,

*criando com isso a perigosa situação de dar aos homens um formidável poderio material, sem a prudência de saber usá-lo". (FROMM, 1965, p.85).*

Fromm (1965) diz ainda que, ao ignorar os pensamentos que constituem resultados de qualquer atividade humana, teme que a sociedade como um todo tenha que admitir que a inteligência técnica e a razão levarão o mundo a conseqüências trágicas e irreversíveis a uma antítese equivocada de uma tese pautada nos princípios da ética do caráter e da personalidade, na sua profunda análise e interpretação. *“Apesar do aumento crescente da produção e do conforto o homem perde dia a dia o senso de si mesmo, passando a sentir que sua vida é sem sentido, embora esse sentimento seja, em grande parte, inconsciente (...)”.* (FROMM, 1965, p.85).

Atualmente, as empresas como um todo, preocupadas com a obtenção da qualidade de seus produtos e para o atendimento eficaz a seus clientes exigem dos funcionários de todos níveis de sua corporação altos desempenhos, total eficiência e visão generalista de suas incumbências e tarefas.

Constata-se também que a exigência desse planejamento estratégico elaborado por gerentes, administradores, recursos humanos e outros, reflete-se diretamente nos funcionários com a intenção do aumento da produtividade que satisfaça as expectativas da empresa, e, muitas destas, com a intenção de alcançar níveis de excelência, adotam programas de outros países e/ou mesmo de outras empresas procurando aplicá-los em todos os níveis, principalmente na mão-de-obra.

Entretanto não se preocupam com os programas de educação permanente que irão ser desenvolvidos conforme a cultura, características e aptidões dos funcionários em geral. A educação sendo lenta, paciente e necessária para os treinamentos é relegada a instâncias de segundo plano.

Não obstante, quaisquer métodos de grande sucesso adotados por algumas empresas não necessariamente tornam a eficácia consolidada nos princípios e com os objetivos estabelecidos. É fundamental agregar intrinsecamente a educação ao treinamento técnico, administrativo e

funcional, conscientizando e educando todos os partícipes desse grande empreendimento: a qualidade em todo o seu universo de trabalho.

Os programas de treinamentos devem ser motivacionais, sempre baseados na educação antes, durante e depois de sua aplicação. *“Nós enfatizamos a educação. Nosso pessoal é mandado a seminários dentro e fora da empresa”*. (ISHIKAWA, 1997, p.127).

É mister, às empresas, reconhecer as aptidões e qualidades inerentes de cada um de seus funcionários. Criar uma empresa livre, saudável e participativa na qual a urdidura e a trama se entrelacem de forma espontânea e organizada, com base na filosofia administrativa da empresa para se obter o almejado controle de qualidade. *“O termo humanidade implica em autonomia e espontaneidade. As pessoas são diferentes dos animais ou de máquinas. Elas têm suas próprias vontades e fazem as coisas voluntariamente, sem ser comandadas por outros (...). Os diretores e gerentes precisam ser corajosos o suficiente para delegar tanta autoridade quanto for possível. Esta é a forma de estabelecer o respeito pela humanidade como sua filosofia de administração”* (ISHIKAWA, 1997, p.117).

A interdependência entre dirigentes, administradores, gerentes e engenheiros (estes com os funcionários e seus grupos afins), se faz necessária e imprescindível numa empresa. Não deve apenas almejar resultados e processos vantajosos. É preciso confiar plenamente na capacidade de seus funcionários. Não basta apenas promovê-los pelos seus desempenhos individuais e as suas especificidades técnicas-científicas, ou mesmo em suas eficiências pessoais. É preciso uma interdependência entre pessoas, grupos, gerências, dirigentes e toda a corporação. *“O chamado sistema por mérito introduz o conflito entre as pessoas. (...) O sistema de mérito destrói a cooperação”* (DEMING, 1997, p.22).

Com base nos parágrafos já citados, verifica-se que sem comunicação e inter-relacionamento desprovidos de causas pessoais, dificilmente uma postura independente de cada ser humano se adapta à realidade interdependente. As pessoas independentes geralmente são eficazes individualmente, mas nem sempre constituem líderes que se adequam em uma equipe ou a um grupo. Falta adquirirem o paradigma interdependente do reconhecimento e confiança,

questos necessários e imprescindíveis para o êxito de seus relacionamentos mental, físico, emocional, social e espiritual.

Indubitavelmente entende-se que desde o presidente até os funcionários do menor escalão necessitam da interdependência, característica nobre e evoluída em admitir em seus pares a necessidade de que todos são importantes e imprescindíveis, tendo sempre em mente que o conjunto pode produzir mais que o individual. Sem manipulações e interesses pessoais.

É fundamental “investir” na qualidade humana, valorizando não só a produção, mas procurando sempre manter o equilíbrio produção e capacidade de produção. Todo funcionário deve produzir, entretanto se faz imprescindível alimentar a sua capacidade de produção, dando liberdade de pensamento, participação, reconhecimento, valorizando-o em todos os níveis. “*Se delegar autoridade livremente, seus subordinados usarão plenamente as suas capacidades e crescerão em seus trabalhos*” (ISHIKAWA, 1997, p.137).

Não basta nas empresas os dirigentes estabelecerem promoções, aumentos de salários aos funcionários, mas é necessário que os faça sentir valorizados, respeitados, integrantes do ambiente em que convivem. A satisfação de algumas necessidades é temporal e efêmera pelo fato da motivação humana ser cíclica e canalizada pelas diferentes necessidades.

Maslow (2001) explica uma teoria da motivação estabelecida no conceito de hierarquia de necessidades que prestigiam o comportamento humano pelo fato de que o homem aumenta suas necessidades durante toda a sua vida.

A hierarquia das necessidades do dr. Maslow é apresentada em: necessidades primárias e secundárias.

#### Das necessidades primárias:

- a) necessidades fisiológicas ⇒ alimentação, descanso, ar, água e outros.
- b) necessidades segurança ⇒ proteção contra perigo ou privação.

- c) necessidades sociais  $\Rightarrow$  amizade, relacionamento com pessoas e grupos, e outros.

Das necessidades secundárias:

- d) necessidades de estima  $\Rightarrow$  auto-respeito, reconhecimento, reputação, confiança e outros.
- e) necessidades de auto-realização  $\Rightarrow$  desenvolvimento pleno do potencial, liberdade de escolha, participação no planejamento e outros.

Conforme Chiavenato (1999), ao se referir ao elenco das necessidades, destaca sem ordem de importância, os itens *d* e *e* que também se faz dos propósitos desta pesquisa: a *estima* e *auto-realização*. Afirma que o ser humano pensa e faz discernimentos, demonstrando que seu comportamento humano é proposital, proativo e cognitivamente ativo. É analisado nos planos comportamentais que seleciona, desenvolve e executa para trabalhar os estímulos com que se depara para atingir suas aspirações pessoais. Em concomitância temporal, ocorre o reflexo em seus círculos de influência (família, emprego, lazer e outros) e preocupação (receptividade de seu comportamento e atitudes).

Nesse universo de relação socioeconômica, física e espiritual em que convive o ser humano, as atenções e valores são, de certa forma, voltados para a produtividade, resultados e lucros. Não obstante, o trabalhador deve conter suas atenções no seu círculo de influências, procurando ser mais sábio, carinhoso, paciente, proativo, prescrevendo mudança de dentro para fora: ser diferente e com essa postura alterar o que está fora. Ser, também, engenhoso, criativo, compreensivo.

Em consonância com o escopo dessa pesquisa, no que diz respeito aos princípios de gerenciamento e liderança, sendo essas duas criações para um funcionamento de uma empresa, sob quaisquer situações, todos devem tê-las sempre como objetivo em mente. O gerenciamento sendo visto como uma visão dos métodos, na qual seu objetivo é fazer as coisas do jeito certo. É o grau de eficácia necessário para subir mais rápido a escada do sucesso.

Não obstante, o gerenciamento sem a liderança é expor uma empresa ao fracasso e à falência. É necessário estar “descobrimo estrelas” no ambiente de trabalho dando oportunidade

às lideranças que nascem espontaneamente das pessoas em função de sua convivência interdependente com seus colegas, grupos e empresa.

Desenvolver a consciência de um atendimento ímpar aos clientes, beneficiando-os com seus produtos de bens/consumo, criando e facilitando o controle de qualidade, um dos objetivos da empresa. Ademais, aprimorando a cultura empresarial, analisando profundamente os problemas que surgem e aproveitando, desse modo, novas oportunidades.

Para tanto as pessoas não conseguem conviver com as mudanças se não existir um centro imutável dentro delas. Estas, para mudar quaisquer paradigmas, precisam ser proativas, tendo a sensação imutável do que são, do que fazem e daquilo que valorizam, com uma missão pessoal com base nos princípios corretos do caráter individual de cada um.

Conforme Deming (1997) e Covey (2002), o gerenciamento é a divisão em partes, a análise, a ordenação e a aplicação específica para fazer primeiro o mais importante; já a liderança, através dos talentos da imaginação e consciência, permite que a condução e efetivação de um trabalho além de intuitiva sejam também criativas.

As pessoas, tendo sempre objetivo em mente, tornam-se capazes de escrever novos papéis, mais eficientes e eficazes, em conformidades com os valores mais profundos e baseados em princípios fundamentados na segurança, orientação, sabedoria e poder.

Ao se dispor com essa natureza comportamental para o relacionamento de trabalho, acredita-se que as vicissitudes e os desafios que surgem desaparecem através dos valores nítidos e transparentes de cada uma das pessoas que compõe a empresa, desde o presidente, dirigentes, gerentes, engenheiro até aos funcionários.

Consolida-se assim uma revolução no pensamento administrativo com base na fonte de vida de cada uma das pessoas que constitui quatro fatores primordiais: *segurança, orientação, sabedoria e poder*, que são interdependentes.

Assim, a *segurança* identifica o senso de valor, estabilidade emocional, amor próprio, a força pessoal; a *orientação*, fonte do rumo na vida – padrões, princípios ou critérios implícitos que dirigem a tomada de decisões e atitudes; a *sabedoria*, senso de equilíbrio, a compreensão de como várias partes e princípios são aplicados relacionados com outros, o discernimento e a integridade; o *poder*, capacidade para agir sendo a força e a energia para conquistar qualquer coisa.

Neste contexto de entendimento e aceitação, o engenheiro, além de seus atributos técnicos e científicos, que muitas vezes assume por necessidade a qualidade de gerente, deverá criar condições para uma visão de métodos eficazes e que sejam plenamente aceitos e executados por todos os funcionários. Entretanto, sem a liderança criando estímulos e acreditando na existência da liderança que cada pessoa possa desenvolver, nada poderá ser feito corretamente.

Acredita-se que em uma equipe ou grupo cujo relacionamento é interdependente e educado a ter respeito mútuo e inteiramente aberto às novas idéias de seus pares, possa o gerente, engenheiro e/ou outros superiores, terem a condição de exercer com capacidade, liderança e humildade seus programas e metas com pleno sucesso.

Sem nenhum preconceito e preocupação da perda de comando e hierarquia empresarial, é preciso que a administração esteja baseada na humildade, compreensão e confiança nos seus subordinados, permitindo o crescimento do potencial latente dos seres humanos. “*O princípio fundamental da administração bem sucedida é permitir que os subordinados façam uso de sua capacidade*” (ISHIKAWA, 1997, p.116).

Entende-se que o gerenciamento deve ser estratégico para as equipes e suas funções, mas, sobretudo permeável de liderança constituindo processo catalítico, promovendo o desejo, aptidão e crescimento do trabalhador, confiando-lhe plenamente. “*Seu objetivo será ajudar a equipe a executar as tarefas necessárias, confiando em um clima de respeito mútuo e na habilidade de valorizar as contribuições individuais*” (CAPÉZIO, 1999, p.85).

O bom relacionamento, puro, sincero, sem manipulações para se obter o que se deseja faz com que o gerenciamento com bases na liderança possibilite um aprimoramento de uma cultura empresarial, análises profundas dos problemas e aquisição de novas oportunidades.

Constata-se que os dirigentes embutidos no gerenciamento, com um só objetivo de controlar eficiências e regras deixam de apontar caminhos, mostrar motivos e sentimentos pessoais. Dedicam-se intensamente a gerenciarem com eficácia, a estabelecerem e alcançarem metas sem ao menos ter esclarecido quais são os seus valores. *“Os valores representam a essência da filosofia da empresa para se chegar ao sucesso”* (MARQUES; MIRSHAWKA, 1993, p.6).

Entretanto, ao ignorar a qualidade de liderança potencialmente existente nas pessoas, por menor cargo que exerçam, estes ressentem essa forma de tratamento e conseqüentemente se desinteressam pelo trabalho. *“No mundo de hoje, onde os trabalhadores são instruídos a autoconscientes, esse método não lhes pode ser imposto”* (ISHIKAWA, 1997, p. 26).

Conforme Ishikawa (1997), o método Taylor, sistema de exploração industrial, no início do século XX exige que os trabalhadores sigam as especificações determinadas por especialistas e não admite as aptidões dos trabalhadores, ignorando o gênero humano, tratando os trabalhadores como simples máquinas.

Engenheiros e especialistas em gerências estabelecem padrões normativos técnicos de trabalho, fazendo com que os operários em geral executem o que lhes mandam, seguindo os padrões e normas estabelecidas para eles.

É necessário estabelecer de forma natural e espontânea as relações humanas onde a confiança possa também ser esclarecida através de uma comunicação eficaz com o companheiro de trabalho e no seu círculo de influência inserido nas organizações. *“Elas se tornam intrinsecamente mais motivadas. Desenvolvem a auto-estima e confiança. Desenvolvem também uma auto-eficácia. Seu trabalho tem significado e farão progressos constantes”* (DEMING, 1997, p.87-88).

De acordo com o dr. Paulon, professor titular da Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, o gerenciamento e a liderança, como postura ética necessária em função do crescimento social e humanístico, permite extrapolar o conhecimento, a habilidade e o desejo para se alcançar níveis de eficácia pessoal e interpessoal, desligando-se dos antigos paradigmas que representam a fonte da pseudo-segurança mantida por tantos anos.

Faz-se necessário compreender em primeiro lugar e considerar o mais importante: acreditar nas pessoas. *“Estarei contribuindo em minha singela tarefa profissional para que além de materiais e fórmulas bem calculadas de uma boa construção vocês também levem a preocupação com os pilares de uma sociedade mais humanitária/justa”*. (PAULON<sup>4</sup>, 2003).

Dentro de sua especialidade acadêmica e empresarial na área de concreto<sup>5</sup>, recomenda a seus alunos e clientes a necessidade da investigação contínua para obtenção da qualidade almejada, enfatizando que a estrutura do concreto não é simplesmente uma propriedade estática e imutável. *“(...) nunca esqueçam que assim como todo o mundo humano, o mundo do concreto é não-linear e tem descontinuidades dentro das não-linearidades”* (MEHTA, 1994, Prefácio da Primeira Edição).

Assim sendo, tem-se constatado que, ao perceber as possíveis variáveis intrínsecas num corpo imanente e que ao se inserir com outros componentes, interdependentemente promove resultados altamente eficazes, seria um enorme equívoco ignorar a participação e relacionamento entre as pessoas, em todos os níveis.

Com base na abordagem social e humanística em questão, o gerente altamente eficaz reconhece a necessidade da liderança pessoal e interpessoal, eliminando tendências profundamente arraigadas como as de ser impaciente e egoísta, criticar, demorar nas decisões consensuais (características de muitos dirigentes), infringindo princípios básicos da eficiência humana.

---

<sup>4</sup> Discurso como paraninfo da Turma FEC- Unicamp no ano de 2003.

<sup>5</sup> Concreto: Do latim *concretus*. Que existe de forma material. Larousse Cultural (Nova Cultural (1999)).

Indubitavelmente, as pessoas, como os dirigentes, devem se conscientizar que a toda dificuldade existente induz-se espontaneamente a busca de soluções e que há sempre uma correspondência mútua em todas as situações possíveis. Sem a intenção de expor o exemplo como único, mas um recurso didático-pedagógico, a Lei da Gravitação Universal desenvolvida por Isaac Newton (1642-1727) mostra que o movimento dos corpos é dificultado pela gravidade, e, no entanto a mesma força gravitacional existente estabelece o equilíbrio dos planetas em suas órbitas, dos corpos em seus campos gravitacionais, promovendo assim o “equilíbrio” do universo. Assim, o convívio com o dinamismo constante entre as pessoas é uma entropia necessária e desafiadora para o ser humano.

Aos gerentes, administradores e outros se incumbe a necessidade de aceitação de novos hábitos que fortaleçam o inter relacionamento das pessoas que, quaisquer mudanças requerem motivação de um objeto nobre, integrado da disposição para subordinar o que se pensa e deseja no momento, e aquilo que almeja para o futuro. *“Não há duvida de que gerência esclarecida, enquanto força na indústria, não pode se disseminar, a não ser que a sociedade esteja pronta para isso, que os gerentes estejam prontos, que os supervisores estejam prontos, que os trabalhadores estejam prontos, que os políticos estejam prontos, que as escolas estejam prontas, etc”* (MASLOW, 2001, p.324).

Acredita-se que o ser humano deve ser guiado e liderado sem a força, reconhecer sua própria liderança movida pelo objetivo de caminhar, progredir, ser útil e tornar-se realizado nas suas aspirações de conhecimento, habilidades, desejo e espiritualidade. Inserindo-se na máquina social de forma espontânea. Conviver harmoniosamente com sua família, grupos sociais e ambientar-se de forma harmoniosa em seus círculos de influências.

Entretanto, conforme Fromm (1965), o industrialismo moderno tenta, e por vezes consegue, transformar os homens em verdadeiros robôs, alienados, de forma que seus atos e suas forças se tornam incomuns a seus propósitos. *“O homem alienado se inclina ante o trabalho de suas mãos”* (FROMM, 1965, p.83).

Em decorrência desse comportamento alimentado durante muitos anos na intenção de obter ganhos dantescos, o administrador moderno torna-se um burocrata que cuida das coisas, dos resultados estatísticos e dos seus funcionários como simples objetos de sua qualidade empresarial. O homem não pode viver semelhante a um robô e continuar mentalmente sadio.

É mister que o ser humano, independente da posição hierárquica que ocupa na empresa, supere a alienação e readquira o senso do eu, capaz de amar e tornar seu trabalho uma atividade concreta e com sentido. Envolver-se na esfera proativa de comportamento proporcionando a oportunidade de engrandecer seus pares, sua família e todo o ambiente na comunidade em que vive.

A menos que negligencie o reconhecimento do relacionamento humano, um gerenciamento puramente técnico está fadado a ruir e a falência da empresa será indubitável. O gerente deve ser corajoso, criativo, humilde e fiel aos princípios corretos de segurança, orientação, sabedoria e poder. O gerente proativo reconhece a liderança nos seus funcionários e expressa o que pretende ser e fazer na vida.

De acordo com Covey (2002), no cérebro humano, o *hemisfério esquerdo* lida com a análise, com o pensamento sequencial, com as especificidades, com o tempo, e é mais lógico; o *hemisfério direito*, com a síntese, com o pensamento simultâneo e holístico, é mais intuitivo, criativo. Fazer uso dos hemisférios esquerdo e direito do cérebro para poder compreender e analisar as coisas de modo diferentes.

A liderança pessoal é um processo evolutivo, contínuo de fixação da forma com que se vê os valores que se encontram à sua frente, da adequação da vida às coisas importantes comuns a todos. A gerência deve caminhar pautada na liderança alcançando a eficácia, através da participação de todos os integrantes da empresa, desde o presidente até os funcionários, de modo significativo nos propósitos culturais e características das empresas. Possibilitar a existência de um clima arejado de intenso envolvimento de todos os funcionários.

O gerente eficaz disciplina o desejo de fazer certo, de executar o mais importante; não obstante, é a liderança que decide o que é mais importante.

Entende-se que todo o esforço necessário para se alcançar e vivenciar um gerenciamento estratégico em parceria harmoniosa, calcado na liderança de todos os integrantes da empresa, não será possível e exequível se não houver uma relação biunívoca entre as pessoas que se propõem a ter um novo processo empresarial, revolucionário, com perspectiva futura, facilitando mudanças no paradigma existente na medida que se faça necessário.

Aos funcionários como um todo, engajados em princípios corretos cabe a parcela da aceitação, confiança, lealdade, obediência, harmonia e dever. É mister, conforme Covey (2002), que nos anos que se seguem, os funcionários ao conhecerem melhor seus pares, seus chefes e demais superiores, se disponham numa proatividade, identificando o mais importante, tendo sempre objetivo em mente, todos devem ganhar (sistemas de treinamento com bases na educação, participação nos planejamentos, comunicação e finanças), procurando compreender mesmo antes de ser compreendido (elo da comunicação interpessoal eficaz – ouvir com empatia), aplicando a sinergia e criando ambientes saudáveis, numa renovação total.

Para tanto, acredita-se que ao assumir compromissos, as pessoas tenham a dimensão da responsabilidade estabelecida e acordada com a finalidade de executá-los dentro do mais alto nível de relação interpessoal, mantendo-a e renovando-a com a essência e manifestação mais transparente possível. Assim a liberdade de pensamento e a iniciativa própria devem ser respeitadas, analisadas, interpretadas e não deduzidas, orientando a todos sobre os valores fundamentais da pessoa humana. *“Entretanto, é indispensável que haja coerência na concepção de liberdade”* (DALLARI, 2001, p.305).

Dallari (2001) em sua obra sobre Elementos da Teoria Geral do Estado, cita que a liberdade humana constitui uma liberdade social que deve ser aceita afirmando que o relacionamento de cada indivíduo com todos os demais implica em deveres e responsabilidades.

Dessa forma, entende-se ser imprescindível desenvolver nas organizações, empresas, setores que congregam trabalhadores de toda natureza, providos de culturas e características adquiridas ao longo do tempo, gerenciamentos estratégicos centrados na liderança, reconhecendo o inter-relacionamento humano contemplado na dimensão social/emocional que diz respeito a como as pessoas são tratadas.

Para tanto, é mister valorizar também dimensões como a *espiritual*, a descoberta do propósito por meio do objetivo e dedicação à organização, sem esquecer sua integridade; *física* no que se refere seu bem estar e saúde; e *mental* que reconhece, desenvolve o uso do talento e o potencial humano.

*“A eficácia empresarial, bem como a individual, requer o rápido desenvolvimento e a renovação em todas as quatro dimensões, de um modo sábio e equilibrado. Qualquer dimensão negligenciada criará um campo negativo de resistência, que se coloca no caminho da eficácia e do crescimento. (...) Este processo de melhoria continua é a marca registrada do Movimento para a Qualidade Total, e a chave da primazia econômica do Japão”* (COVEY, 2002, p.396).

Acredita-se que nas organizações, empresas, divisões e canteiros de obras, todas as pessoas, desde o presidente, dirigentes e funcionários devem redescobrir suas potencialidades e precisam planejar, agir e aperfeiçoar com convicção, humildade, tolerância, dedicação e não só por interesse. Para tanto, a dimensão mental, no que se refere à educação precisa ser enfatizada constantemente. *“Torne-se uma pessoa com sabedoria e espírito de luta para que, quando chegar a hora, os outros peçam, por favor, volte para a empresa. Precisamos de você”* (ISHIKAWA, 1997, p.135).

Entende-se que aquele que não consegue administrar seus subordinados não é tão bom quanto acreditava ser. Portanto, desenvolvendo a confiança de seus subordinados em sua gerência e em sua administração, permitirá que eles saibam o que estão pensando. E, concomitantemente, ser capaz de administrar seus superiores, ou seja, trabalhar com princípios corretos de tal forma que seus superiores aceitem suas opiniões e recomendações.

Ishikawa (1997) afirma que para convencer alguém em posição de autoridade deve-se ter os dados certos, o conhecimento certo e a opinião certa. Apesar de tudo, isto não é o suficiente. Argumenta que as pessoas são humanas e possuem suas próprias posições e sentimentos. É preciso haver o fator da confiança mútua. O crédito emocional deve estar equilibrado entre todos, numa relação de independência interdependente.

Em consenso com essas necessidades prementes à eficácia pessoal e conjuntural nas empresas, acredita-se que para se aproximar do trabalhador com toda a sua sensibilidade e possíveis reações, e ainda, compreendê-lo em todo o contexto de atividades, é fundamental considerar não somente sua criatividade e possível liderança produzidas pelo trabalho cotidiano, como também o conjunto de elementos que dizem respeito sua história singular, sua personalidade inserido no contexto social das relações de trabalho.

Saber o que é mais importante e fazer com que seja consensualmente aceito e aplicado em prol de toda a comunidade, criando condições de bem estar e alegria para a empresa, sociedade e a família.

### **3.2.5 Administração, Empresa e Funcionários.**

Desde a Idade Média até a Idade Contemporânea a sociedade encontra-se mergulhada em um mundo de conflitos, quer sejam entre nações, raças, religiões, comunidades, famílias, padrões e empregados e em tudo que a convivência se faz presente.

Essas situações intensificam os problemas latentes que não são solucionados única e exclusivamente através das ciências e do desenvolvimento de tecnologias. Conforme Hersey e Blanchard (1986) e Fromm (1965), requerem habilidades humanas que podem concentrar mais atenção ao comportamento das pessoas em quaisquer ambientes que estejam inseridos, inclusive na empresa apresentando dados obtidos, analisados, confrontados através de uma avaliação qualitativa/quantitativa.

No fito de se propiciar condições para conscientização dos percalços existentes na sociedade e promover o desenvolvimento das habilidades das pessoas, reconhece-se tratar de uma tarefa árdua e difícil ao despertar o potencial inerente dos seres humanos, uma vez que a grande deficiência do relacionamento entre eles tem sido a inércia de se conseguir a compreensão do próximo e a cooperação necessária entre todos.

Esses desafios, características da sociedade atual, têm evoluído a partir dos séculos XIX, XX e acrescenta-se de forma notável em pleno século XXI através da herança comportamental de uma sociedade agrária para uma sociedade industrial, dinâmica e antrópica, dotada de níveis de educação e padrão de vida muito além do que se pode imaginar. *“Isso exigirá que pessoalmente entendamos como comandar as nossas vidas para sobreviver e crescer nesse novo mundo. Tudo será tão diferente do passado que a maioria dos sistemas e costumes tradicionais não serão mais aplicáveis”* (CROSBY, 1993, p.06).

Em decorrência do dinamismo desses fatores sociais em questão, cabe à empresa educar os seus funcionários de forma a conscientizá-los de sua importância nos empreendimentos e gestões empresariais, quer seja nas necessidades física, mental, social/ emocional e espiritual. Admitir e intensificar o compromisso com a sociedade desenvolvendo qualidades não só naquilo que se faz como também no que se propõe a realizar, facilitando a revolução no pensamento administrativo da organização.

Conforme Hersey e Blanchard (1986), após a 2<sup>a</sup> Guerra Mundial, com o desenvolvimento da ciência e com novas tecnologias aprimoradas, tais como a física moderna (a partir de 1905) e a eletrônica, constata-se dicotomias entre o desenvolvimento das aptidões técnicas e das habilidades sociais o que provoca conseqüências drásticas à sociedade, subestimando as habilidades humanas.

As causas a que se atribui parte desse desequilíbrio diz respeito a diferença entre as ciências “bem sucedidas” (Física, Química e Fisiologia) e as ciências “mal sucedidas” (Psicologia, Sociologia e Política).

Nas ciências “bem sucedidas” os profissionais ou estudantes têm a oportunidade de realizar experiências, com base nas teorias, e obterem resultados ao aplicarem seus conhecimentos técnico-científicos nos laboratórios, quanto mais bem equipados forem.

Em contraponto, afirma Hersey e Blanchard (1986), as ciências “mal sucedidas” parece não oferecer aos profissionais ou estudantes nenhuma habilidade social possível de ser utilizada nas situações humanas do dia a dia. Trata-se de um estudo da área das ciências humanas em que não se propicia aos estudantes nenhuma habilidade social que possa ser desenvolvida no relacionamento humano.

Assim a metodologia descritiva qualitativa, que se propõe a coleta, análise e confrontação de dados sem deduzi-los, não é adequadamente utilizada conforme as necessidades iminentes.

Essas habilidades intra e interpessoais requerem um tratamento em longo prazo com a boa intenção da própria empresa e seus dirigentes em seu contexto socioeconômico e humanístico baseados exclusivamente na educação, para com seus funcionários. *“Para serem bem sucedidas, tais organizações exigem que seus administradores ou gerentes tenham habilidades interpessoais, ou seja, que saibam lidar com as pessoas”* (HERSEY; BLANCHARD, 1986, p.04).

Diante dessa cultura existente ao longo dos anos, com a intensificação da revolução industrial nos séc. XIX e XX, acredita-se ser fundamental investir no desenvolvimento das ciências comportamentais para aplicação prática dessas pesquisas, permitindo mudanças de conhecimento, de atitude interna, de comportamento, o que se observa com mais dificuldade e lentidão, e de desempenho em grupos ou organizações.

Entende-se que para se alcançar de forma satisfatória as últimas mudanças do parágrafo anteriores, são necessárias que os funcionários sintam-se parte integrante de toda organização e de toda a empresa. Não ser simplesmente fatores estatísticos necessários para o bom desenvolvimento com o objetivo de se conseguir uma alta produtividade, mas elementos

humanos imprescindíveis dotados de entusiasmo, lealdade e dedicação, reconhecimento e confiança.

Indubitavelmente a produção é necessária, entretanto é imprescindível haver condições para se obter a capacidade de produção dos funcionários, dos equipamentos e da conjuntura empresarial. No que diz respeito ao ser humano, a energia de transformação para mudanças comportamentais não só se restringe a independência profissional, mas também a interdependência entre seus pares, trocando experiências entre si com os dirigentes, administradores e engenheiros, como também com toda a empresa.

O funcionário ao sentir-se valorizado, educado e devidamente treinado, expandirá melhor seus conhecimentos e o entendimento de toda a sua participação na empresa será mais profundo, adquirindo motivação para desenvolver os objetivos de sua empresa que também são seus.

Em consonância com a cultura empresarial e sua integralização social, é fundamental que o funcionário se disponha evoluir e a se dispor para mudanças de comportamento, criando melhor relacionamento com seus colegas, equipes e toda a comunidade em que convive. É importante entender as pessoas, o grupo, a empresa, analisando e participando dos objetivos e da cultura da empresa, interpretando causas e efeitos dos problemas do dia-a-dia e apresentando sugestões para melhoria contínua.

Com objetivo em mente de se obter níveis de qualidade em todas as direções, Covey (2002) afirma que é preciso reexaminar seus paradigmas de comportamento e verificar se eles estão em conformidade com as realidades e princípios, ou se constituem apenas uma conseqüência do condicionamento e das circunstâncias existentes no ambiente de trabalho.

*“Hoje, enfrentamos a suposição dogmática de que a espontaneidade, originalidade e individualismo estão necessariamente em conflito com a autoridade racional e de um sentido de aceitação de padrões (...). Fazemos máquinas que agem como homens e produzimos homens que agem como máquinas” (FROMM, 1965, p.137 –139/140).*

Uma vez acordados os entendimentos e responsabilidades individuais e conjunturais, conclui-se que todos os funcionários de uma empresa são diferentes sem estarem ameaçados por tratamento desigual; assim são iguais. Participarão dos objetivos e métodos definidos pela organização relacionando-se proativamente com seus grupos, auferindo valores sólidos, criativos e dinâmicos em toda a esfera de sua convivência, com seus círculos de influências fortes e transparentes.

Conforme Kondo citado por Juran e Gryna (1993), muitas das empresas japonesas, ao realizarem o planejamento semestral e anual, a administração superior prepara uma minuta de um plano, discutida pela alta gerência e gerentes das divisões. Em seguida, é realizado um plano provisório e enviado para cada divisão, cuja minuta é amplamente discutida e avaliada pelos gerentes das divisões e departamentos, formulando minutas detalhadas dos planos e devolvidas à administração superior que irá decidir sobre o plano final da empresa.

Percebe-se que o procedimento adotado é eficaz na concretização do plano, mesmo com dispêndio de tempo, entretanto, não há uma imposição da administração, sendo revisado por todos os funcionários, o que permite a cada um sentir-se partícipe dos objetivos e metas de sua empresa. O respeito pelos funcionários e a motivação criada são estabelecidos.

Morita (1986) em seu livro “Made in Japan” afirma que é necessário que os funcionários em geral sejam considerados elementos fundamentais da empresa. O ser humano deve ser habilitado para exercer e executar diversas funções o que para tanto se deve investir na educação a fim de que ele possa contribuir com o amadurecimento do grupo, da empresa e principalmente no âmbito pessoal.

No que se refere aos dirigentes, a administração de uma empresa exige que a gerência tenha uma visão clara dos métodos para conseguir determinadas metas, ou seja, fazer as coisas do jeito certo. O gerenciamento é o grau de eficácia necessário para se atingir o sucesso.

Entretanto, cabe à gerência admitir que a liderança que por muitas vezes surge nos funcionários de menor escalão deve ser a primeira criação priorizada, uma vez que liderar é fazer

as coisas certas e determinar se os meios conduzem ou não ao sucesso. Considerar o vetor que conduz a energia a ser transmitida por todos os receptores humanos incumbidos da tarefa empreendida. *“E as metamorfoses que ocorrem hoje em todas as áreas e profissões requerem liderança primeiro, e só então o gerenciamento”* (COVEY, 2002, p. 128).

Ainda o autor afirma que tanto os dirigentes quanto os trabalhadores do menor escalão hierárquico possuem a responsabilidade e compromisso com o desenvolvimento da proatividade de todos os funcionários, dom exclusivamente humano da autoconsciência. Os dons humanos adicionais, como imaginação e a consciência colaboram com o desenvolvimento progressivo da proatividade e o desempenho ativo da liderança pessoal na vida dos trabalhadores.

Na consonância desses talentos em potencial, permite-se exercer o poder de escrever e consolidar os próprios papéis de cada ser humano inserido dentro de um contexto social, qualquer que seja função como grupos de trabalho, empresa e até mesmo na família: a célula mãe da sociedade.

Como consequência espontânea da aquisição desses novos paradigmas, à medida que o homem assume e mantém os compromissos estabelecidos por menores que sejam, define-se a integridade no íntimo de cada um, permitindo-se a consciência do autocontrole, a coragem, a sabedoria e a força para aceitar intensas responsabilidades por si mesmo. E ao se conseguir cumprir as promessas para consigo mesmo e para os outros, paulatinamente a dignidade torna-se mais forte do que o estado de espírito.

Acredita-se que ao se manter os compromissos e cumprí-los, alicerça-se o desenvolvimento da cultura da eficácia, no qual o conhecimento e as habilidades adquiridas, o desejo de mudanças e os propósitos de desempenho em grupos ou organizações permitirão o desenvolvimento das habilidades humanas no planejamento, na organização, na motivação e no controle dos planos estabelecidos pela organização empresarial como um todo.

Conforme Hersey e Blanchard (1986) acredita-se que em todos os níveis a empresa deve destacar e reconhecer áreas de habilidades necessárias ao processo de administração tais como: *técnica, humana e conceitual*. Assim compete-se a área de habilidades:

- *técnica*: a capacidade das pessoas para desenvolver conhecimentos, procedimentos normatizados, métodos e equipamentos necessários à execução de trabalhos específicos dotados de uma formulação sistêmica que tem por requisitos básicos a experiência, treinamento baseado na educação e sólido reforço de aprendizagem.
- *humana*: a capacidade e a perspicácia para trabalhar com e através das pessoas proativamente, embasado com o conhecimento do processo de motivação e aplicação eficaz da liderança.
- *conceitual*: a capacidade de compreender a complexidade da empresa como um todo e suas áreas específicas, agindo de acordo com os objetivos e metas estabelecidas sem levar em consideração as necessidades pessoais e grupais na organização.

Consolidam-se assim os ingredientes da eficácia, entendendo o comportamento do passado, previsão do futuro e reorientando-se na mudança do comportamento que se espera. “(...) *as pessoas se comprometem com o programa, mostrando-se bastante estimuladas ao perceberem que contribuem profundamente para as mudanças, o que acaba melhorando a integração do grupo de trabalho e a vida da empresa*” (COSTA; NASCIMENTO ROSA, 1999, p.12).

De acordo com Hersey e Blanchard (1986), o trabalho de Mayo, na sua formulação da hipótese da ralé, possibilitou o desenvolvimento da clássica **teoria X** versus **teoria Y** de Douglas McGregor.

McGregor, citado por Hersey e Blanchard (1986) e Maslow (2001), descreve na teoria X versus teoria Y duas formas características de administradores, com base nas suposições a respeito à natureza e à motivação humana. A teoria X presume que a maioria das pessoas prefere ser dirigida, não se interessa em admitir responsabilidades e exige segurança total no seu universo

de trabalho. Assim a empresa tradicional concentra as decisões, mantém a pirâmide superior subordinada e controla externamente o trabalho, o que se assemelha muito à visão das pessoas definida por Mayo na sua hipótese da ralé. Mantém-se assim a organização pautada numa gerência autoritária.

A filosofia existente na teoria X é a de que as pessoas são motivadas pelo dinheiro, benefícios e pela ameaça de punições. Daí os administradores adotarem “técnicas” de controle e fiscalização sobre os funcionários de baixo escalão. *“O industrialismo moderno conseguiu produzir esse tipo de homem - o autômato-, o homem alienado, de tal maneira que seus atos e suas forças se tornaram estranhos a ele (...) o homem alienado se inclina ante o trabalho de suas mãos”* (FROMM, 1965, p.83).

Entretanto McGregor, citado por Hersey e Blanchard (1986) conclui que as hipóteses da teoria X sobre a natureza humana quando aplicadas são muitas vezes inexatas e a metodologia aplicada é incapaz de motivar as pessoas a trabalharem de acordo com os objetivos propostos pela administração e muitos menos aceitam a cultura da empresa.

Constata-se que as necessidades sociais, de estima e auto realização são relegadas ao segundo plano, levando-se em conta apenas a separação de planejamento e execução, prêmios por produtividade e fiscalização interna.

Essa filosofia administrativa taylorista, ao ser aplicada ao controle de qualidade (QC), eleva o custo de avaliação, ao aumento do número de inspetores, o que difere diametralmente do Japão onde se utiliza o autocontrole e a confiança no funcionário, diminuindo o número de inspetores.

Na observância da administração mal sucedida na teoria X, cuja metodologia aplicada torna-se inadequada e improdutiva para a motivação das pessoas, McGregor, citado por Hersey e Blanchard (1986) admite que a administração das empresas tem necessidade de métodos que possam conceder maior compreensão para a natureza humana e sua motivação para o trabalho.

Assim, desenvolve a teoria Y, a qual se imagina que as pessoas são inteligentes e pensam; não são preguiçosos e muitos menos irresponsáveis. Caracteriza-se, desta forma, a organização esclarecida baseada no pensamento holístico ou organísmico.

Acredita-se serem as pessoas autoconscientes, criativas, responsáveis e dedicadas se a metodologia aplicada conseguir motivá-las a alcançar seus próprios objetivos, dirigindo seus esforços para a realização dos objetivos e metas da empresa. *“Por isso uma função essencial dos administradores é a de desencadear esse potencial nas pessoas”*. (HERSEY; BLANCHARD, 1986, p.61).

De acordo com Ishikawa (1997), além do desejo pelo dinheiro, a satisfação de realizar bem um trabalho, alegria da cooperação advinda dos seus pares e da própria empresa, o homem não vive só. Ele é um ser social, membro de um grupo, de uma família de um círculo de controle de qualidade (QCC), de uma empresa, de uma cidade, de uma nação e do mundo.

Assim é fundamental ser reconhecido pela sociedade e ter alegria do crescimento pessoal, sendo capaz de utilizar ao máximo suas próprias aptidões e crescer como pessoa. Ter autoconfiança, usando sua própria inteligência, dedicando-se espontaneamente e sendo fiel à cultura organizacional, contribuindo para a sociedade. *“Nossa tarefa é utilizar estes recursos e tratar as pessoas como pessoas”* (ISHIKAWA, 1997, p.29).

É de responsabilidade de toda organização facilitar às pessoas a agirem em conformidade com o que é necessário para que elas tenham um ponto de vista prático proporcionando-lhes satisfação psicológica por meio de suas atividades, conforme ensina o dr. Deming, sentindo orgulho no que faz.

Além de seu desempenho nas empresas, tem-se a esperança de que ao ajustar-se às condições sociais, ao compromisso e responsabilidade com a comunidade, o trabalhador desenvolva canais que permitam fluir a energia humana como força produtiva espontânea para agir como tem de agir e promover melhor a qualidade de vida.

Compreendendo essa interdependência entre o trabalhador e comunidade, o moderno sistema industrial impõe que parte dessa energia existente no ser humano seja orientada para o trabalho e para tanto é necessário proporcionar ao trabalhador condições para que a sua eficiência profissional, sob regras e normas estabelecidas pelo sistema, possa alcançar a eficácia desejada pela empresa. “*Todos os seres humanos preferem trabalho com significado a trabalho em significado*” (MASLOW, 2001, p.46).

Destarte, é fundamental para os dirigentes, administradores, engenheiros e supervisores reconhecerem a qualidade e o potencial existentes no trabalhador confiando e delegando-lhe plenamente a autoridade o quanto for necessário, proporcionando o desenvolvimento e progresso mútuo nessa relação que configura a interdependência profissional.

*“O homem, porém, não é apenas feito pela História – é ele quem faz esta. (...) É sua missão mostrar não somente como as paixões, desejos e ansiedades modificam-se e desenvolvem-se como um resultado do processo social, mas também como as energias humanas, assim moldadas em formas específicas, por sua vez convertem-se em forças produtivas, moldando o processo social. Assim, por exemplo, a ânsia de fama e sucesso e o ímpeto de trabalhar são forças sem as quais não teria podido formar-se o capitalismo moderno; sem estas e várias outras forças humanas, teria faltado ao homem o ímpeto para agir de acordo com as exigências sociais e econômicas do moderno sistema comercial e industrial”* (FROMM, 1964, p.21-22).

É preciso realinhar as formas com que os propósitos e objetivos da empresa são conduzidos para se alcançar qualitativamente as metas e planejamentos delineados. Facilitar ao trabalhador condições para crescer, desenvolver e realizar potencialidades que o homem formou através da história. “*Em suma, só na convivência e com a cooperação dos semelhantes o homem pode beneficiar-se das energias, dos conhecimentos, da produção e da experiência dos outros, acumuladas através de gerações, obtendo assim os meios necessários para que possa atingir os fins de sua existência, desenvolvendo todo o seu potencial de aperfeiçoamento, no campo intelectual, moral ou técnico*” (DALLARI, 2001, p.11).

### **3.2.6 Dirigentes, recursos humanos, funcionários e clientes: a edificação da garantia de qualidade à sociedade.**

Desde o século XVIII, também chamado “o século das luzes”, a humanidade que aprende como é o universo agora, descobre que não precisa somente de tutores para pensar, mas também de pessoas com a nobre missão de ensinar e promover o desenvolvimento cognitivo do ser humano, permitindo-lhe, assim, a capacidade do discernimento, dos conceitos do dever, da lei, da ordem da moral e do bem estar.

Assim, “o século das luzes” ou “iluminismo” permite ao homem pensar por si mesmo, repensar as decisões dos outros e reorganizar o mundo que havia recém emergido do século XVII, época das grandes revoluções filosóficas, científicas e seu interacionismo, para se projetar nos moldes da divisão social do trabalho da revolução industrial.

No século XX, as empresas procuram expandir sua produção com o propósito de atender as necessidades da sociedade, na busca de valores, inovações e ofertas de mão-de-obra, até então restringidas ao artesanato manual. Inicia-se, assim, a fase da produção em massa, na estocagem de produtos a serem industrializados, atendendo as metas e objetivos de cada empresa, já em desenvolvimento.

Nessa dinâmica de industrialização iminente, países como a França e Inglaterra, responsáveis pelas inovações técnicas e científicas, procuram desenvolver o controle de qualidade em suas indústrias, cujas características são aprimoradas pelos EUA no início dos anos 30, do século passado.

Nessa seqüência cronológica, a produção no período de guerra dos EUA caracterizou-se de forma qualitativa, quantitativa e economicamente satisfatória, iniciando a introdução do controle de qualidade por métodos estatísticos, destacando-se o pesquisador W.A. Shewhart, da Bell Laboratories – EUA e, logo em seguida, Henry Ford e Frederick Taylor implantam o sistema

de organização científica do trabalho (1913) na indústria automobilística Ford, nos Estados Unidos da América, elaborando e desenvolvendo os chamados métodos flexíveis de produção.

E, em 1950 e 1954, os pesquisadores norte-americanos W. Edwards Deming e Joseph M. Juran, respectivamente, levam ao Japão os conceitos e métodos para obtenção da qualidade, onde os japoneses estabelecem a supremacia absoluta no Controle de Qualidade Total (TQC), na década de 60 até o presente momento permitindo o universo dos bens de consumo mais próximos e acessíveis da humanidade.

De acordo com Dejours (1992), essa nova forma de organização industrial de trabalho, nas décadas de 20 e 30 do séc XX faz com que os resultados sejam satisfatórios, exigindo-se novas formas de comportamento, desempenho dos trabalhadores, fatores humanos responsáveis pela eficácia e sucesso da produção industrializada.

Essa cultura tecnicista, recém criada nos anos 30, do séc XX, por Frederick Taylor, nas indústrias Ford, nos EUA, condiciona o homem ao comportamento produtivo pela organização científica do trabalho, exigindo-lhe submissão, disciplina do corpo e obediência irrestrita aos planos e estratégias desenvolvidas pelos dirigentes e engenheiros das empresas.

Com o decorrer dessa evolução industrial, em curto prazo de tempo, as exigências e obrigações impostas a todos os trabalhadores, sem as suas participações efetivas, neutralizam suas atividades mentais, robotizando-lhes e consolidando uma cultura empresarial rígida e absolutista.

Em conseqüência desse anelo econômico empresarial, desestrutura-se a liberdade e a livre iniciativa de todos os trabalhadores dos diversos setores e divisões de toda a organização. É a intensificação dos distúrbios mentais provocados pela intensa carga de trabalho e exigências fisiológicas até então desconhecidos. *“O sistema Taylor é denunciado como desumanizante e acusado de todos os vícios, principalmente pelos operários, mas também por uma parte do patronato”*. (DEJOURS, 1992, p.23).

Com a evolução das indústrias e de seus equipamentos cada vez mais sofisticados, a saúde mental dos trabalhadores fica a mercê do desenvolvimento desigual das forças produtivas, das novas pesquisas científicas e tecnológicas, das novas máquinas, do processo de trabalho, de sua organização social, assim como das suas condições de trabalho, culminando, deste modo, numa situação muito heterogênea para se fazer uma análise global da relação saúde-trabalho e suas conseqüências.

Ainda de acordo com Dejours (1992), a partir de 1968 na França, constata-se, de forma geral, uma nova força baseada na luta pela saúde mental, decorrente do esgotamento da nova organização social do trabalho, manifestando-se em greves, paralisações de produção, desperdício, absenteísmo, robotização e até mesmo em sabotagem por parte dos funcionários. Assim verifica-se, tanto na vivência como no discurso dos funcionários, os sintomas da insatisfação e ansiedade.

Nesta ordem de idéias, a crise da civilização diz respeito às contestações da sociedade insatisfeita com a perda da confiança na capacidade da sociedade industrial em promover a felicidade e o bem estar da classe operária. O desenvolvimento do cinismo e falsa empatia criam uma sociedade consumista mantida pelo prazer do dia-a-dia, em todas as classes sociais. *“Muitas organizações apresentam uma atitude negativa como fator natural do negócio. Não planejam isso deliberadamente, mas ela vai se desenvolvendo de maneira implacável. Grande parte disso tem sua origem numa administração com um tipo de personalidade que encara tudo em termos de números e ações, ignorando as pessoas por trás disso tudo. Esse tipo de pessoa saiu de moda em 1990 e estará completamente deslocado no ano 2010”* (CROSBY, 1993, p.11).

Com intuito de evoluir a cultura na atuação de suas empresas, vários países procuram desenvolver novos programas e métodos para aplicar em seus funcionários, objetivando o ser humano como mola propulsora não só de suas empresas, mas, da própria sociedade.

Destarte, preocupado com a postura comportamental e o desempenho dos funcionários, no que diz respeito a seus inter relacionamentos, produtividade e aceitação da filosofia e cultura das empresas, o Japão (1950) sobressai no desenvolvimento das inovações organizacionais, cuja importância é comparável ao que foram, em suas épocas, as mudanças da organização do

trabalho ocorridas no Fordismo e traduzidas pelos métodos científicos criados por Frederick Taylor.

Não obstante, mesmo com os avanços e sucesso obtidos pelas indústrias japonesas na arte da produção em massa, na autonomização, no controle de qualidade total existente e na dedicação dos trabalhadores em prol de suas empresas de forma admirável, a ansiedade e a preocupação pela eficácia de seus desempenhos e comportamentos se fazem latentes.

A multifuncionalidade dos trabalhadores japoneses, bem como a sua desespecialização e a intensidade do trabalho seguem na mesma ordem, e, no mesmo sentido. Conforme Coriat (1994), segundo o engenheiro Taiichi Ono, da Toyota Co., essas características desenvolvidas por uma cultura empresarial alternativa, constituem as faces de um mesmo e único movimento: o crescimento da empresa baseado no método de produção “*Just in time*” e no sistema “*Kanban*”. “*Um mesmo trabalhador, sempre e por princípio ocupado com várias máquinas, é então destinado a uma série variável de operações estabelecidas a partir da natureza e do volume das encomendas à firma*”. (CORIAT, 1994, p.61).

Mesmo com toda a abordagem humanística, típica do estilo japonês, ser qualificada de sistêmica na qual se prioriza a eficácia do sistema de conjunto, da interdependência de seus funcionários, de forma espontânea, a intensificação da dedicação de cada trabalhador nos diversos níveis da corporação é constatada. O trabalhador, como explica Coriat (1994), é posto em situação de dever, de forma ininterrupta, maximizando seu tempo de operação. Intensificam-se, assim, os treinamentos com ênfase na educação desde 1949 até os dias de hoje.

Ainda Coriat (1994), no caso da empresa Toyota no Japão, sob todos os louros de sucesso e eficácia reconhecidos nacional e internacionalmente, constata-se uma fábrica tensa e produtiva devido a sua flexibilidade na arte da capacidade de absorver com um efeito reduzido as flutuações qualitativas e quantitativas da demanda em todos os segmentos das indústrias automotivas.

Não obstante, ainda segundo o autor, grande parte das organizações industriais no Japão e em todo o mundo se apresentam na forma de “gaiolas de pássaros”, cuja designação tem a intenção de mostrar que o trabalhador constitui-se como “prisioneiro” de suas máquinas, “confinado” em seu posto. *“Nenhum operário, como nenhum outro homem, está a salvo de uma explosão de angústia. (...) E pouco a pouco, toda a vida do operário é atravessada pela ansiedade gerada pelo trabalho”* (DEJOURS, 1992, p.108).

Diante dos fatos decorrentes à saúde mental e ergonomia dos trabalhadores em todos os países industrializados, tais como Reino Unido, Alemanha, França, Brasil, Estados Unidos, Japão e outros, a atenção pela integração e bem estar de todos funcionários tornam-se elos fundamentais para a sua capacidade de produção, comportamento, convivência e harmonia na empresa, família e sociedade.

Nessa abordagem universal e pedagógica da relação empresa, funcionários e clientes, prioriza-se o crescimento da confiança e satisfação entre todos. A organização industrial, por si só, não sobreviveria ao longo do tempo apenas para atender as demandas existentes e seus clientes, a menos que reconheça a importância de seus funcionários neste contexto socioeconômico e cultural.

Sob esse contexto social e humanístico observando e analisando o comportamento e desempenho das pessoas nesse universo de trabalho e sua real importância interdependente, cabe às empresas, através de seus recursos humanos, concentrarem seus esforços para planejar, conferir e aplicar seus atributos cognitivos e administrativos numa metodologia humanística a todos os seus partícipes.

Acredita-se ser necessário, de forma sistêmica, observar, coletar e analisar cada caso, averiguando as aptidões de cada funcionário, direcionando-o ao lugar certo, propiciando o seu engajamento e seu desenvolvimento cognitivo e técnico nos diversos setores e divisões das atividades da empresa.

É fundamental o reconhecimento do potencial que existe no ser humano, e facilitar o seu crescimento, dando-lhe a oportunidade de participar ativamente nas discussões dos projetos, objetivos e métodos de programas que visem qualificar a mão-de-obra e seus produtos. Educar seus funcionários faz com que as empresas tornem seus objetivos realizáveis.

Também é mister entender que devido a sua diversidade comportamental, cada pessoa tem suas necessidades muito individualizadas, caracterizando-se assim aquilo que uma pessoa sente que é bom para si, nem sempre pode ser para outrem.

Para tanto, as empresas com o objetivo de alcançar suas metas propostas devem educar seus funcionários para expandir seus conhecimentos, habilidades e desejos num contexto de harmonia e solidariedade, com um envolvimento geral. *“Uma missão organizacional – desde que reflita os valores e a visão mais profundos compartilhados por todos que pertencem à organização – cria uma grande unidade e um imenso envolvimento. (...) Eles estão em harmonia com o âmago imutável que caracteriza a organização”* (COVEY, 2002, p.182).

Nesse propósito, cabe não só aos recursos humanos como também aos dirigentes, supervisores de cada secção, dos setores e das divisões das empresas transmitirem a sua filosofia administrativa e os seus objetivos de forma transparente, a fim de que a cultura da corporação seja consolidada com a participação consensual e harmônica de todos os seus funcionários, permitindo que cada um deles reconheçam, respeitem e confiem nos seus pares, dirigentes, engenheiros e toda a empresa..

As empresas que aplicam a visão sistêmica em seus programas de treinamentos, com base na educação, além de priorizarem o alcance de níveis de excelência nos serviços prestados e produtos, facilitam e garantem a prioridade do crescimento do ser humano o qual pelas suas virtudes torna-se moralmente bom, divorciando-se de suas tendências e vícios, evitando assim a insistência ocasional de rancores, ódio, inveja e outros hábitos perniciosos e destrutivos na convivência social, física, humana e espiritual.

Não obstante, na busca e evolução desse comportamento ético individual e social, os funcionários não só devem ater-se às conformidades com os requisitos, às adequações ao uso, à obtenção de maiores benefícios pelos serviços prestados, mas, cumprirem a tarefa, o privilégio de servir a humanidade, sentindo orgulho pelo que fazem.

Ao ser humano cabe a integridade, honestidade e justiça com seus pares, com sua empresa, com a sociedade e, em especial, à sua família. À empresa, a paciência, coragem, confiança e delegação de autoridade a todos os seus funcionários. *“Pessoas que sejam orientadas para o futuro, capazes de, mediante atos voluntários, sacrificarem a satisfação imediata de seus desejos, em nome da segurança e da preservação – material e moral – da própria existência”* (OLIVA-AUGUSTO<sup>6</sup>, 2002, p.32).

As pessoas sentem alegria, desejo e prazer, impulsos estes que precisam ser compreendidos com clareza antes de se começar a mudar as suas atitudes em relação ao trabalho. Neste contexto, os recursos humanos precisam desenvolver esses valores intrínsecos de cada uma delas e promover programas de treinamento, adaptáveis à realidade local, com base na educação.

Ciente dos efeitos desses impulsos humanos percebe-se que o desejo pelo dinheiro, bens materiais e alegria na sua aquisição preenche as necessidades básicas:

- nas condições para sobrevivência ;
- anelos pela riqueza;
- na complementação e obtenção de conforto físico e bens de consumo.

Ainda nesse mesmo raciocínio de idéias, o prazer e alegria de realizar uma tarefa são demonstrados:

- ao término de um projeto, atendendo seus requisitos;
- na cooperação e reconhecimento de seus pares, dirigentes e a empresa como um todo;
- na capacidade e interatividade com seus grupos, divisões e outros setores;
- no respeito e na confiança, consolidados pela cultura da empresa;

---

<sup>6</sup> Citado na Revista Ciência e Cultura, n.2, out/nov/dez 2002, p.32

- na aceitação de suas aptidões profissionais;
- no reconhecimento de suas potencialidades postas em ação;
- na autoconfiança e na sensação de sentir-se útil;
- no uso de sua inteligência e na contribuição para a sociedade.

Outrossim, sabe-se que esses recursos com a finalidade de entender e tratar as pessoas como pessoas exigem tempo e dedicação em todo o processo pedagógico que se propõe. Às empresas e seus departamentos de RH cabe a missão de formar, educar e treinar seus funcionários, independente do grau hierárquico ocupado. *“Se os empregados têm boa educação e treinamentos, esse fato em si já pode beneficiar imensamente tanto os empregados quanto a própria empresa”* (ISHIKAWA, 1997, p.29).

Conforme Hersey e Blanchard (1986), essa abordagem humanística do trabalho empenha-se em não tratar as pessoas apenas para se obter delas resultados que priorizem a qualidade, a satisfação do cliente ou mesmo aos propósitos da própria empresa. No entanto, o objeto precípua desse processo de desenvolvimento é a evolução qualitativa comportamental e eficaz dos funcionários, dirigentes e demais partícipes, levando-os à autogestão e favorecendo-lhes a condição admirável de se responsabilizarem para a motivação do seu próprio desempenho. *“A autoridade do gestor em definir que características buscar nas pessoas é um princípio de propriedade da empresa”* (KOFMAN <sup>7</sup>, 2003, p.25-26).

Assim, no que concerne a atividade social na divisão do trabalho das empresas, toda a organização deve empenhar-se a fim de que sua cultura e seus objetivos sejam esclarecidos através da ação conjunta e contínua com a participação de todos, tanto da administração superior quanto de todos os funcionários.

Assim ressalta-se a participação contínua dos departamentos de recursos humanos (RH), a fim de que sejam aplicadas as normas e as diretrizes de toda a corporação e também possibilite a efetivação dos objetivos e os meios de procedimentos como premissas de todos os partícipes.

---

<sup>7</sup> Edição Especial do Guia Exame de 2003

Ainda assim, acredita-se como reforço das atividades dos RH, além de murais escritos, deve-se estimular aos funcionários o hábito da leitura nos momentos de descanso. Ao final de cada dia, preparar e entregar revistas para os funcionários com figuras de material adaptado à sua cultura, mas com conteúdo didático-pedagógico, a fim de que as esposas e os filhos também possam lê-las e estabeleçam a interação na própria família.

Essas leituras devem conter textos com palavras de simples interpretação e até regionalizada, dependendo da origem dos trabalhadores.

Nesse contexto interacionista de aprendizagem para melhor desempenho e comportamento de cada uma das pessoas, acredita-se que o envolvimento com a família e com seu círculo de influência possa acrescentar resultados benéficos, permitindo assim o crescimento pessoal de cada uma delas.

Uma vez estabelecida a base da confiança entre empresa e funcionários, a participação do RH pode ser intensificada por meio de visitas às famílias nos seus lares e encontros de lazer promovendo a identificação e valorização da cultura e características existentes nelas.

Deve, também, verificar o nível de escolaridade dos filhos e cônjuges, estimulando o seu desenvolvimento cognitivo e social reforçando, ainda, os princípios existentes, base fundamental do caráter do ser humano.

Quanto às pessoas, fator humano fundamental do desenvolvimento da sociedade e efetivos partícipes das empresas nos seus diversos setores de divisão social cabe também aos RH criarem condições aos líderes para a educação formal e técnica, soluções de métodos de trabalho, voluntarismo, formas e aceitação consensual dos planejamentos e decisões.

Com o auxílio de instituições de ensino e ou organizações especializadas, as atividades do ensino-aprendizagem podem ser conduzidas pelas empresas, que podem escolher seus próprios programas de treinamento e educação, desenvolverem seus próprios textos que envolvam diversos profissionais, tais como: pedagogos, psicólogos, médicos e outros. “*Minha*

*opinião é de que precisamos educar os trabalhadores. Precisamos fazê-los pensar e, em seguida, mudar seus padrões de pensamento” (ISHIKAWA, 1997, p.40).*

É mister entender que, a educação contínua desenvolve o potencial ilimitado das pessoas, cria uma cultura sólida e saudável, inferindo a necessidade de uma formulação sistêmica de forma a atender às prioridades da organização, de seus empregados e de seus clientes. *“A educação é uma arte, cuja prática necessita ser aperfeiçoada por várias gerações” (KANT, 2002, p. 19).*

Na convicção dos benefícios dessa abordagem pedagógica, conforme Ishikawa (1997), no Japão a educação formal atinge menos de um terço do esforço educacional total, o que responsabiliza os dirigentes das empresas e os responsáveis pelos programas de treinamentos. Estes evitam que a educação termine ao fim das reuniões com os funcionários que recebem a instrução formal durante o período do ensino compulsório, instituído na Era Meiji pelo imperador Mutsu-Hito, na segunda metade do século XIX. Afirma ainda Ishikawa (1997) e Morita (1986), que a educação deve vir antes, durante e após cada treinamento.

Destarte, não basta apenas aplicar o treinamento industrial, o que torna os funcionários mais eficientes e especialistas nas tarefas exigidas pelas empresas, mas educar e conscientizar a todos para que desenvolvam as suas capacidades cognitivas e interacionistas de forma a evoluir suas disposições naturais. O vetor humano com toda a sua intensidade, em todas as direções e sentidos definidos. *“(...) a informação, mesmo que completa e rápida, não é conhecimento, saber. (...) A psicologia nos ajuda a compreender as pessoas, a interação entre as pessoas e circunstâncias, (...)” (DEMING, 1997, p.84-85).*

Nessa mesma perspectiva pedagógica, Carvalho (2001) afirma que a evolução de cada pessoa compõe-se de três fatores primordiais, a saber: a educação, a instrução e o treinamento. *“(...) educação, que é contínua reconstrução da experiência pessoal de cada um de nós por toda a vida; a instrução, que é a formalização do processo educativo em seus vários graus e o treinamento cuja finalidade central é proporcionar ao indivíduo um desempenho adequado e seu trabalho” (CARVALHO, 2001, p.11-12).*

Não obstante, estabelecida a educação, a instrução e os programas de treinamento, os funcionários de todos os setores e divisões do trabalho devem estar preparados e conscientizados para entenderem e executarem os métodos científicos e racionais para se alcançar os objetivos propostos, de acordo com a função que desempenham.

Esses métodos instrutivos e disciplinares desenvolvidos em vários países desde os anos trinta, do século passado, devem ser de fácil entendimento e acessíveis nos diversos níveis das linhas de trabalho, transformando-os em regulamento e, em seguida, incorporando-os à tecnologia e a propriedade da empresa.

Para esse entendimento ser factível, mister se faz o acompanhamento contínuo dos instrutores acompanhando o desempenho de cada pessoa, coletando e analisando os relatórios preenchidos, conforme programa estabelecido.

Outrossim, toda a hierarquia superior da empresa torna-se partícipe responsável pela difusão dos processos educativos, pela sua consolidação e pela manutenção de seus subordinados, colaborando para que os padrões de trabalho e técnicas sejam compreendidos e aceitos pelos seus funcionários nas diversas frentes de atividades.

Entendendo que novos métodos e padrões normativos possam afetar as pessoas pela ansiedade, medo, angústia e sofrimento, deve-se propiciar um ambiente saudável para diálogos nos grupos, aceitar sugestões de todos, participação efetiva nas discussões de planejamentos estabelecidos, convivência social e concordância com os objetivos amplamente analisados. As experiências e as habilidades dos funcionários devem ser contempladas e reforçadas, o que poderá compensar as inadequações dos padrões e regulamentos propostos. “(...) *a livre organização do trabalho torna-se uma peça essencial do equilíbrio psicossomático e da satisfação. (...) é preciso que a organização do trabalho facilite o livre jogo do funcionamento mental*” (DEJOURS, 1992, p.128-129).

Nessa abordagem pedagógica e enfoque humanístico, entende-se que os recursos humanos (RH) facilitam a promoção do espírito de compartilhamento, da colaboração e da

solidariedade entre seus funcionários, colocando os seres humanos como a maior fonte de riqueza da empresa.

Acredita-se que a educação, arte soberana na evolução do ser humano, não está limitada às normas de reuniões formais, mas, faz com que o entendimento e o consenso de todos possam delinear e alcançar níveis de excelência em todos os âmbitos da empresa. *“A educação tem sido, por vezes, confundida com treinamento. Enquanto aquela é voltada para a mente das pessoas e para o seu autodesenvolvimento, este é voltado para as habilidades na tarefa a ser executada”* (CAMPOS, 1999, p.158).

Constata-se também que o simples ato de reunir as pessoas em uma sala de aula e ministrar-lhes palestras, desencadeia-se parte do processo educacional. O participante, ciente de que não é somente um número no quadro de funcionários, mas que lhe é outorgada a oportunidade de desenvolver seu pensamento e contribuir para melhoria da empresa, estabelece a comunicação ativa e a confiança em seus superiores e vice-versa.

O relacionamento passa a ser espontâneo com perguntas e respostas sinceras, objetivando a obtenção da qualidade dos produtos e serviços. O crédito do banco emocional entre as pessoas envolvidas é estabelecido.

Entretanto, uma vez criado esse clima de confiança, interdependência e solidariedade entre os participantes, é imprescindível a garantia da continuidade pelos seus superiores, que devem ter coragem o suficiente para delegarem autoridade a seus subordinados e deixá-los com a liberdade para executarem suas tarefas. *“Quanto mais genuíno for o envolvimento, quanto mais sincera e voluntária a participação na análise e solução dos problemas, maior a liberação da criatividade individual e seu comprometimento com o que esta sendo criado. Este é o segredo do poder na atitude japonesa nos negócios, que mudou o mercado mundial”* (COVEY, 2002, p.368).

Conforme esse contexto humanístico, o estudo do comportamento e desempenho do trabalhador, bem como de todos os partícipes das empresas, e, em especial aos da construção civil no universo de trabalho apresentado na introdução desta intenção acadêmica, procura-se

desencadear a evolução do pensamento administrativo e do desenvolvimento cognitivo e habilidades das pessoas envolvidas.

Sob a égide da aprendizagem significativa, deve-se promover o crescimento do ser humano de forma que as empresas acordadas no objeto precípua das participações efetivas de todos os funcionários garantam planejamentos e execução de serviços de forma consensual, transparente e com confiança mútua. Reforça-se assim a sugestão de se promover programas de treinamento, baseados na educação permanente.

Ao promover o desenvolvimento do espírito de colaboração e engajamento entre todas as pessoas da empresa, seja em grupos, divisões de trabalho e outros, estas educadas e disciplinadas, tornam-se confiáveis e proativas, desestimulando as intensas fiscalizações por parte de seus superiores imediatos.

Conforme Kant (2002), a arte da educação e seu progresso não pode ser tão somente mecânica, mas raciocinada, sinérgica e holística, objetivando o bem estar de toda a sociedade.

Diante da realidade existente no Brasil, no Estado de São Paulo e especificamente em Campinas –SP, onde os trabalhadores da construção civil são estigmatizados pela ausência da educação formal faz-se urgência em se promover o desenvolvimento de sua cultura e de suas características para que possam entender suas tarefas rotineiras e perigosas, bem como realizá-las conscientemente através da segurança e de suas habilidades adquiridas no decorrer do tempo de serviço.

De acordo com Dejours (1992), não basta apenas respaldar os trabalhadores da construção civil pelas normas de segurança vigentes, e, muito menos, incentivar a sua coragem e seu vigor físico, caracterizando-se uma tendência pronunciada pelo perigo, pelo orgulho, rivalidade cujos valores estão ligados a virilidade, bravura, individualismo, ausência de disciplina e inconsciência da realidade do trabalho.

Urge, pois, a necessidade que se oriente e eduque os trabalhadores, bem como todos os participantes da empresa, preparando-os para a qualificação profissional e não a quantificação de serviços e de mão-de-obra.

Não obstante, em função das tarefas serem repetitivas, da pouca comunicação entre os integrantes das frentes de trabalho e sob uma organização com resquícios tayloristas, o espaço para a conscientização, diálogo, harmonia e solidariedade confinam-se à insignificante prioridade de melhoria contínua e satisfação organizacional.

Como conseqüência habitual, verifica-se a intensa rotatividade de funcionários, o absenteísmo, as dispensas sem justa causa, descredibilizando a divisão social do trabalho instituída pela administração da empresa e aplicada pelos Recursos Humanos (RH). *“Vencido pela vontade contida na organização do trabalho, ele acaba por usar todos os seus esforços para tolerar esse enxerto contra sua natureza, ao invés de fazer triunfar sua própria vontade. (...) A questão é saber que tipo de homens a sociedade fabrica através da organização do trabalho”* (DEJOURS, 1998, p. 137-139).

Diante da complexidade e dinamismo nas atividades da construção civil e sua organização de trabalho vivenciada por todos os integrantes da empresa, desde os dirigentes superiores até aos funcionários, com auxílio de programas de treinamentos, baseados na educação, pode-se desenvolver a educação raciocinada, significativa e não mecânica, minimizando a ansiedade e a angústia, o medo e o sofrimento, componentes ativos da psicopatologia do trabalho.

Entende-se ainda que essas pessoas, ao minimizarem essa patologia dos distúrbios mentais, aprimoram suas habilidades, aumentam a qualidade na prestação de serviços, criam espaços para o diálogo, compreensão, solidariedade e confiança mútua. Como conseqüência natural, desenvolvem suas aptidões e valores físicos, morais, sociais e espirituais.

Com o intuito de se alcançar a satisfação pessoal e a realização conjunta dos funcionários com seus pares, empresa, famílias e a sociedade, cabe ao setor de Recursos Humanos (RH)

transmitir os objetivos e métodos que a administração principal tem por prioridade, mostrando as transparências do caráter da empresa que necessitam de modificações, se assim for preciso.

No exercício da revolução do pensamento administrativo, desde o presidente até o funcionário de menor escalão, consolida-se o caráter social da empresa, enobrecendo e reconhecendo o caráter individual das pessoas, suas necessidades físicas, sociais, econômicas e espirituais. Estabelece-se o hábito da prática da interdependência entre todos.

Com base nessa disposição universal de intenções para se alcançar níveis de excelência e reafirmação comportamental das práticas eficazes, deve-se em primeiro plano, mostrar respeito pela humanidade e respaldar os trabalhos dos Recursos Humanos (RH) que proporcionam uma ação sistêmica eficiente e eficaz na sua organização.

Nesses procedimentos dos Recursos Humanos (RH), o treinamento para o desenvolvimento da qualificação profissional na empresa necessita do amparo pedagógico para a ordenação sistemática das condutas, e, assim, a concretização dos objetivos estabelecidos pelo comportamento dos funcionários livres e confiáveis. “(...) *a liberdade é a condição fundamental para qualquer crescimento*” (FROMM, 1964, p.237).

O ato de respeito pelas pessoas prevalece e, como consequência, minimiza os distúrbios mentais produzidos pelo frenético ritmo de trabalho da contemporaneidade, passando uma tocha de luz para as gerações seguintes.

A construção civil, como outros setores produtivos, não se isenta dessa psicopatologia do trabalho, em que o tempo e o aprimoramento tornam-se fatores relevantes e de extrema prioridade. Assim, não se ignora a atenção precípua e necessária em atender a empresa, a sua versatilidade na execução de produtos e serviços, aos seus funcionários e a insistente necessidade dos anseios e exigências de seus clientes. “*É impossível criar uma mercadoria que satisfaça todas as exigências dos clientes; entretanto, é necessário desenvolver novos produtos em curto espaço de tempo, conhecendo as exigências do mercado (...)*” (OHFUJI; ONO; AKAO, 1997, p.239).

Diante da complexidade em que se encontra a indústria da construção civil para o desenvolvimento da qualidade de produtos e serviços de mão-de-obra, deve-se não perder de vista os questionamentos dos anseios sociais, culturais e filosóficos das empresas, recorrendo-se à abordagem da convivência, do conhecimento e do dinamismo para com seus funcionários, caracterizando, assim, essa pedagogia nas indústrias da construção civil.

É de conhecimento público a histórica participação dessa indústria no país, constituindo-se a mola propulsora da economia e geradora de milhares de empresas, desde o advento da revolução industrial até os dias atuais, em pleno século XXI.

A economia mundial e, especificadamente do Brasil, tem sofrido impactos de recessão e até mesmo de estagnação financeira. Entretanto, as empresas da construção civil, de forma admirável, proporcionam a mobilização de seus recursos técnicos - científicos com soluções alternativas para a continuidade dos serviços que melhoram a condição de vida na sociedade.

Dessa forma, o elemento humano, artífice da realização de obras na construção civil, seja orientado, educado e treinado para a evolução de seus atributos, contribuindo para a qualidade dos produtos e serviços de toda a corporação. *“Aceitar a responsabilidade do treinamento dos empregados e criar programas apropriados (...) incentivar o aprendizado no emprego”* (ISHIHARA, 1991, p. 143-147).

De acordo com Ishikawa (1997), acredita-se que ao aprimorar o comportamento e desempenho dos funcionários, edifica-se o caráter social da comunidade empresarial e promove a revolução do pensamento administrativo como um todo, tendo como metas:

- atualidade em primeira instância, e não lucro como objetivo único e exclusivo;
- orientação dos consumidores ;
- atenção exclusiva ao cliente;
- o desenvolvimento e utilização dos métodos estatísticos;
- gerenciamento reconhecendo e valorizando a liderança;
- gestão participativa e respeito pela humanidade;
- a contribuição da empresa ao longo de sua história.

Nesse contexto histórico da busca da qualidade em todos os níveis, reconhece-se que a indústria pertence à sociedade, tendo como premissa permitir que a administração tenha em seu escopo as pessoas como centro, desde os consumidores, acionistas, as empresas terceirizadas e outros.

Nessa abordagem humanística, os funcionários precisam sentir-se valorizados, confortáveis e felizes como toda a corporação, permitindo-se assim o desenvolvimento de suas habilidades físicas, morais, intelectuais e espirituais.

Na insistência da proposta deste trabalho acadêmico, com base na observação e análise dos dados coletados sobre o comportamento e o desempenho dos trabalhadores da construção civil, o respeito pela humanidade como filosofia de administração permite que a autonomia e espontaneidade se intensifiquem mais nas pessoas que desenvolvem suas aptidões qualitativa e quantitativamente, em prol da evolução gradativa de si mesmas, da empresa e da própria sociedade.

Para tanto, os proprietários, dirigentes, engenheiros e outros precisam ser corajosos o suficiente para delegar toda a autoridade o quanto for possível aos seus funcionários, independente de suas hierarquias e funções, evoluindo o caráter social dos integrantes da empresa com o caráter individual, permitindo-se assim que a humanidade seja soberana e plenamente respeitada.

Douglas McGregor citado por Hersey e Blanchard (1986), afirma que os administradores necessitam de métodos com base na compreensão mais exata da natureza e motivação humana. Convicto da eficácia dessa abordagem humanística desenvolve uma teoria alternativa do comportamento humano, que recebe o nome de Teoria Y (Item 3.2.5).

Esse conjunto organizado de princípios, de regras e de leis específicas supõe que as pessoas não são preguiçosas e irresponsáveis por natureza. Postula que estas podem, quando educadas e disciplinadas, autodirigirem-se e serem criativas no trabalho. Cabe aos dirigentes e

aos administradores desenvolverem a evolução do potencial existente em cada uma delas. *“As pessoas são diferentes dos animais ou das máquinas. Elas têm suas próprias vontades e fazem as coisas voluntariamente, sem ser comandadas por outras. Elas usam suas cabeças e estão sempre pensando. A administração baseada na humanidade é um sistema de administração que permite o florescimento do potencial ilimitado dos seres humanos”* (ISHIKAWA, 1997, p.117).

Conforme Hersey e Blanchard (1986), as pessoas corretamente motivadas desenvolvem melhor os seus próprios objetivos convergindo todas as suas energias para a efetivação das metas e objetivos da empresa. Assim, ao sentirem-se parte desta corporação, elas aprendem a trabalhar harmoniosamente com seus pares e seus superiores, dinamizando os métodos aplicados e os meios para atingirem as metas pré-estabelecidas, consensualmente.

Desta forma, entende-se que para a evolução contínua para se atingir níveis de excelência em qualidade, é necessário participar intensamente na melhoria da saúde e do caráter da corporação. *“A etapa suprema é a consolidação do caráter. Consiste na resolução firme de querer fazer algo e coloca-lo em prática”* (KANT, 2002, p.87).

Em decorrência dos esforços dirigidos à natureza e ao comportamento humano, acredita-se que o processo desenvolvido para obtenção da qualidade nos projetos, serviços de qualquer natureza e garantia de qualidade em todos os níveis, consolida a cultura e as características da empresa.

Com quesito básico para se alcançar esses níveis de excelência e permitir a avaliação qualitativa de seu crescimento contínuo, deve-se estabelecer e aplicar programas de treinamentos com base na educação a todos os funcionários, semestralmente. *“(…) Solicita-se como a organização do trabalho, a estrutura de cargos, os métodos de seleção e contratação de pessoas, as práticas de avaliação de desempenho e as práticas de remuneração, reconhecimento e incentivos estimulam a contribuição da força de trabalho para atingir as metas de desempenho estipuladas e consolidam a cultura da excelência na organização”*. (FPNQ – Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, 2003, p.36).

Entretanto, para que a empresa consolide sua cultura e características, é fundamental que os proprietários, dirigentes, administradores, engenheiros e outros, estabeleçam a empatia com seus funcionários, seja através de seus encarregados ou por eles próprios.

Esses, por sua vez, precisam ter o conhecimento, o domínio, os dados e as opiniões definidas, favorecendo a prática espontânea da interdependência e o crescimento da confiança mútua com todas as pessoas envolvidas.

A correspondência mútua é um fator fundamental para se estabelecer a confiança entre as pessoas envolvidas, propiciando melhores desempenhos profissionais, melhor relacionamento e solidariedade entre todos os integrantes da empresa, desde o presidente até os funcionários de menor escalão.

Entende-se que em cada contribuição apresentada, os melhoramentos tornam-se evidentes e os funcionários espontaneamente apresentam-se como autores da melhoria contínua pré-concebida. Desaprendem e re-aprendem. Aprendem a aprender.

Outrossim, respeita-se a humanidade e cria-se um local de trabalho arejado, fértil de idéias, feliz e agradável para se viver. Facilita-se, assim, o exercício das capacidades humanas, permitindo-se o desenvolvimento cognitivo, fundamental para o entendimento da metodologia e técnica apresentadas pelo corpo de administradores e engenheiros da empresa.

Faz-se mister à corporação ter a consciência de que em todas as funções e cargos, o ser humano ocupa o lugar fundamental. Conforme Kant (2002), o homem não é um ser mau nem bom por natureza, isto porque ele não é um ser moral por natureza.

Assim, o homem torna-se moralmente bom quando estabelece uma relação intrínseca com os conceitos da lei e do dever, o que lhe permite ignorar e abominar suas tendências originárias para todos os vícios: a inveja, a mágoa, a falta de solidariedade e outros. Entende-se ainda que, torna-se moralmente bom apenas graças à virtude do respeito e amor ao próximo, evoluindo uma força exercida sobre si mesmo.

Assim, decidido a alcançar a qualidade da boa convivência, empatia e visão holística de tudo que o cerca, pela virtude que lhe é peculiar, o homem torna-se moralmente bom na sabedoria, disciplina e relacionamento pessoal e conjuntural. “*Sem a civilização, o homem não seria o que é. Pela cooperação e pelas tradições sociais que o homem se faz humano*” (DURKHEIM, 1978, p.10).

Não obstante, conforme Ishikawa (1997), na rotina de trabalho e quaisquer outras atividades, sempre há altos e baixos no comportamento e desempenho do ser humano. Muitas são as ocasiões em que uma pessoa devota toda a sua energia ao trabalho, à família, à comunidade e a própria sociedade como um todo, mas, também, há muitas situações em que ela apenas finge.

Neste contexto da abordagem do relacionamento humano, os superiores das empresas devem estimular o diálogo franco e transparente a fim de que a verdade chegue a eles com toda a fidelidade. Não se trata de um simples “paternalismo”, mas de uma disposição empática e sincera, imbuída no crescimento do funcionário como parte integrante de um sistema corporativo, empresarial e humano. “*(...) o valor do comportamento e das ações em lugar das palavras e dos movimentos da índole; o entendimento em lugar do sentimento; a alegria e serenidade no bom humor em lugar da devoção triste, temerosa e tenebrosa*” (KANT, 2002, p.96).

Com base na revolução do pensamento administrativo proposto e vivenciado por ícones da garantia de qualidade, tais como: Ishikawa, Deming, Juran, Crosby e outros, é necessário e imprescindível que os dirigentes das empresas eduquem fortemente seus funcionários e confiêm-lhes tanta autoridade tanto quanto for possível, deixando-lhes a missão de conduzirem o cumprimento de suas tarefas, livremente.

Diante disso, é fundamental que todas as pessoas, em todo os níveis da corporação, sejam capazes e independentes nas suas atribuições específicas, e, cultivem a interdependência entre seus pares e a toda empresa com confiança, sinceridade, fidelidade e dedicação. “*Assim*

*busca agregar a qualidade ao empresariado, promover o desenvolvimento das pessoas, oferecer apoio político-estratégico às empresas e fortalecer o espírito de grupo” (ODEBRECHT<sup>8</sup>, 2004, p.4).*

Destarte, cabe ao presidente, administradores, engenheiros e outros dirigentes das empresas a missão, ou melhor, o privilégio de educar e treinar seus funcionários com o espírito de luta, compromisso e responsabilidade, transmitindo-lhes confiança e reconhecimento.

A organização social do trabalho de cada empresa não deve apenas focar sua ótica na divisão do trabalho, mas também no crescimento dos homens para que estes garantam qualitativa e quantitativamente a divisão de tarefas estabelecidas. Para tanto, educar e treinar seus funcionários com programas adaptáveis à realidade da empresa, do contexto socioeconômico do país e das condições sociais e culturais de todos os seus partícipes torna-se imprescindível e fundamental.

Cada empresa apresenta metas e procedimentos que englobam um pensamento novo que corresponde a protocolos particulares. Entretanto, nem todos possuem o mesmo valor heurístico. Sendo assim, reforça-se a necessidade premente de elaborar programas de treinamentos, com base na educação.

Desenvolver hábitos profissionais e comportamentais das pessoas envolvidas para o perfeito domínio da ocupação nas divisões de trabalho, e, promover princípios éticos, cívicos, morais e espirituais que respeitam o caráter individual consolidando, de forma consensual, o caráter social de toda a cultura da empresa.

Conforme Ishikawa (1997), as empresas nas suas múltiplas funções pertencem à sociedade, tendo como premissa básica engajar-se numa administração voltada às pessoas como seu centro. Todos os que estão vinculados espontaneamente neste contexto empresarial, empregados e seus familiares, consumidores, acionistas, empresas terceirizadas e outros, precisam sentir-se confortáveis e felizes, podendo utilizar suas capacidades e desenvolver seus potenciais.

---

<sup>8</sup> Citado no informe publicitário no dia 22 de agosto de 2004.

Afirma ainda que, o lucro, em primeiro lugar, é uma idéia antiquada e que precisa ser rejeitada. Cabe à administração basear-se na humanidade, cuja adoção plena e consciente dessa filosofia permite o florescimento do potencial ilimitado dos seres humanos. *“Quanto mais dermos, mais receberemos. (...) Como já disse uma dezena de vezes desde a primeira página, faça os empregados e os fornecedores bem sucedidos. Eles farão os clientes bem sucedidos e estes farão a empresa (e você) brilhar”* (CROSBY, 1993, p.200,201).

### 3.3 Da qualidade profissional

Conforme Campos (1999), para que haja o crescimento do ser humano é preciso que o indivíduo deva ser preparado durante toda a sua vida, desafiando suas mentes para as inovações que surgem. A educação e o treinamento constituem um meio para o crescimento do trabalhador tendo como objetivo a sobrevivência da empresa, por meio do desempenho eficiente das habilidades e a disposição de colocá-las em prática.

É fundamental propiciar aos trabalhadores as condições necessárias para se constituírem conscientes, educados e solidamente treinados para propiciar prazer e benefícios não só para suas empresas, mas para si mesmos. *“(...) No Japão, acreditamos que uma das coisas mais importantes numa companhia é a moral dos trabalhadores; se eles perdem seus entusiasmos pela empresa, esta talvez não sobreviva por muito tempo”* (MORITA, 1986, p.151).

Conforme Lobos (1991), a educação e treinamento em qualidade e confiabilidade devem ser extensivos a todo o corpo de funcionários da empresa, desde os dirigentes até os trabalhadores de menor escala. Todos são partícipes dos destinos de suas empresas para se alcançar o controle de qualidade total (TQC). Cita ainda, cursos que podem aprimorar o desempenho dos trabalhadores/funcionários em geral tais como: controle estatístico de processo, noções gerais de qualidade e confiabilidade.

*“(...) O controle de qualidade total (TQC) provoca uma mudança no sistema social da empresa. A palavra mudança é forte e ameaçadora, podendo causar sentimentos de idealismo, revolução, descontentamento, não prometendo respeito aos valores existentes. Uma palavra suave, que está relacionada à mudança, é educação, que ao contrário, carrega consigo uma alteração pelo bem. Educar é um modo de comunicar conhecimentos e/ou fornecer aptidões. Assim, sugerimos que o TQC seja também um instrumento de mudança, através da educação, principalmente no início da sua implantação”* (BERGAMO FILHO, 1991, p.127).

Para tanto é fundamental que a educação e o treinamento “naveguem” na mesma direção e sentido, tanto para os dirigentes quanto aos demais funcionários. A empresa como um todo se educando para o controle de qualidade desejado. *“(...) Afinal, o controle de qualidade (CQ) começa com a educação e termina com a educação”* (ISHIKAWA, 1997, p.95).

Com respeito aos trabalhadores, fatores humanos distintos deste trabalho, verifica-se que a educação permite no treinamento bem como no seu desempenho profissional, consciência, discernimento, aptidão e desempenho eficaz e eficiente nas suas tarefas dentro das empresas.

Conforme Ishikawa (1997), os cursos para controle de qualidade (QC) duram seis meses, com reuniões durante cinco dias por mês, nas quais os participantes estudam uma semana e depois aplicam os conhecimentos adquiridos durante três semanas nos seus locais de trabalho. Em seguida, recebem dados que foram usados para os estudos e apresentam os resultados, na próxima sessão de instrução do curso de controle de qualidade. No Japão, este tipo de educação existe há 30 anos. *“O importante é educar as pessoas que serão afetadas por estes padrões e regulamentos”* (ISHIKAWA, 1997, p.66).

Morita (1986), explica que não há nenhum método ou processo para justificar o sucesso das empresas japonesas, inclusive a *Sony Company*. Insiste que o êxito das companhias é o fruto da determinação do próprio trabalhador japonês. *“(...) O gerente japonês sabe que a sua missão mais importante é desenvolver uma relação saudável com seus funcionários, criando dentro da empresa um clima familiar – todos, empregados e gerentes, estão no mesmo barco (...)”* (MORITA, 1986, p.168).

Ressalta ainda que este é um sistema simples de gerenciamento. O Japão já tem demonstrado muito bem que ele funciona. E nessa direção, insiste que independentemente do indivíduo, se não houver harmonia entre patrão e empregado, o futuro da empresa estará comprometido. Assim, todos os anos, faz questão de conversar com todos os jovens recém-formados que se integram na *Sony Company* e os esclarece sobre a importância de nunca errarem, pois os erros se convertem em prejuízos e acrescenta a responsabilidade que eles estão assumindo.

O respeito mútuo pode motivar seus empregados a terem o prazer pelo trabalho que realizam e não somente pelo dinheiro ou bonificação que recebem. Para motivar o ser humano, é necessário trazê-lo para dentro de casa e tratá-lo com o respeito devido, assim como todos os seus familiares. *“É muito mais fácil ter essa filosofia empresarial numa nação de uma só raça, como a nossa do que em outros países. Mas, ainda assim, isso é possível, se a população tiver uma boa formação”*. (MORITA, 1986, p.204).

Depende ainda que os trabalhadores numa empresa devam ter influência, saber opinar, questionar e sugerir. Se houver erros, estes devem ser solucionados e não culpar quem os provocou; para isso deve-se planejar com todas as idéias existentes. Tendo isso em mente, acredita ser imprudente e desnecessário definir claramente responsabilidades individuais, porque todo mundo aprende a agir como membro de uma família – prontos para fazer o que for preciso. *“(...) O importante, acho, não é jogar toda a responsabilidade pelo erro em alguém, mas sim descobrir quem o causou”*.

Um trabalhador que comete um equívoco não deve ser eliminado da empresa, mas, ser corrigido e orientado. Se a empresa optar pelo seu desligamento sem ao menos tentar reabilitá-lo de suas obrigações poderá privar-se de oportunidades que este trabalhador, consciente de seu erro, se dedique, beneficiando a própria empresa *“(...) Mas se, ao invés de acabarmos com o homem, procurarmos descobrir as causas do erro e torná-las públicas,(...)”* (MORITA, 1986, p. 201).

Conforme Bergamo Filho (1991), a empresa é uma célula social na qual existem tensões e conflitos que precisam ser analisados com profunda reflexão. Destaca que nos últimos anos uma recessão econômica conseqüentemente ocasiona desempregos, inflação e diminuição do

poder aquisitivo. Essas variáveis econômicas e sociais são transmitidas às empresas, entretanto, enfatiza a necessidade das empresas examinarem suas organizações. “(...) *Em qualquer empresa existe um conjunto de relações que unem as pessoas*” (BERGAMO FILHO, 1991, p.119).

Verifica-se de um lado a organização formal, destacando as relações subordinadas – chefes que vão do nível superior até o inferior, estabelecendo as linhas de autoridade através das quais o chefe exerce seu controle. Há, também, as relações informais, que constituem a organização informal, ou seja, o relacionamento entre funcionários que se agrupam em momentos de descanso, antes e depois do expediente de trabalho.

Nesses encontros, o autor relata “as panelinhas” de pessoas e/ou pessoas/grupos que se identificam entre si por amizade ou até antagonismo. Constata que essas relações informais têm forte ligação com o trabalho não só em apenas conversas, mas contribuindo para um efeito muito relevante nas atitudes dos funcionários em relação ao trabalho, colegas, gerentes e até à empresa. “*Essa organização informal estabelece padrões que muitas vezes não estão de acordo com aquele estabelecido pelos administradores e, assim, se opõe às diretrizes vindas de cima*”. Constata-se a necessidade de coordenação entre as várias partes para que possa funcionar com eficácia.

“(...) *Essa coordenação depende muito de comunicação entre todos os indivíduos*”. De acordo com o quadro estabelecido de uma cultura da empresa, urge a necessidade da implantação do controle de qualidade total (TQC). O controle de qualidade total (TQC) provoca uma mudança no sistema social da empresa. “*Educar é um modo de comunicar conhecimento e/ou fornecer aptidões*” (BERGAMO FILHO, 1991, p. 130).

Ishikawa (1997), reforça que é preciso, em primeira instância, educar. Nesta abordagem pedagógica holística, o controle de qualidade torna-se uma revolução no pensamento administrativo e, portanto os processos de pensamento de todos os empregados precisam ser modificados. Para conseguir isto, a educação precisa ser repetida diversas vezes.

Conforme Juran (1995), a colaboração multinacional é necessária embora a colaboração entre culturas possa ter problemas de várias naturezas. Explica que um sistema pode ser projetado

no país, mas os subsistemas podem ser de outros países cujas empresas possam fornecer componentes, instalação, manutenção e outros.

Segundo o autor, “a padronização ISO (*International Organization for Standardization*) e IEC (Comissão Internacional de Eletro-técnica), o consórcio (uma associação de empresas de vários países), a transferência de tecnologia (feita de várias maneiras: sociedades profissionais internacionais e seus comitês; conferências; visitas para intercâmbio; treinamento e seminários)” são auxílios benéficos a qualquer país desde que se respeite a sua situação econômica, cultura e características de cada povo.

O objetivo do controle de qualidade é colocar em prática esta perspectiva básica: fabricar ou produzir produtos e serviços que os consumidores desejam e ficam felizes em adquirir. É preciso criar condições para a prática e desenvolvimento do controle de qualidade, beneficiando a empresa, dirigentes, gerentes e trabalhadores num processo de formação contínua, alicerçado na educação e aplicado no treinamento desses profissionais.

Entretanto pode haver pessoas que não conseguem aceitar e se opõem a esta revolução de pensamento. Algumas empresas simplesmente adotam o caminho da orientação pautada para o produtor, o que na realidade deveria ser para o consumidor. Não só basta produzir e vender produtos que se considera bons, mas é fundamental atender às exigências do consumidor.

Ishikawa (1997) afirma que é preciso dar ênfase à orientação voltada para o consumidor e pensar constantemente em termos da posição da outra parte. Ouvir as opiniões deles e levar em consideração suas idéias. “(...) o processo seguinte é o cliente (...)” (ISHIKAWA, 1997, p.108).

Entende-se que ao se propiciar condições para a efetivação e desenvolvimento do controle de qualidade, beneficiam-se todos os seus partícipes, pautados num processo de educação permanente: um *continnum* educativo.

Favorecer uma participação voluntária e dedicada ao trabalho com metas de atingir e beneficiar a comunidade local, regional e até internacional, é necessário. As obras executadas

pelas mãos dos trabalhadores tornam-se majestosas e admiráveis, e muitas vezes sem sequer ter a lembrança de quem as construiu.

Entretanto, conforme Maslow (2001), sem essa disposição pedagógica industrial torna-se difícil conseguir o controle de qualidade de uma empresa, muito menos a qualificação do profissional que irá por em prática as tarefas pré-estabelecidas e ainda aplicar processos que dão certo em outros países, se não houver conscientização por parte de todos os funcionários da empresa. *“O controle de qualidade em toda a empresa não pode ser completo sem a total aceitação desse tipo de enfoque por todos os trabalhadores. O regionalismo precisa ser derrubado e a empresa deve ser ventilada, para que todos possam usufruir um sopro de ar fresco. Todos precisam poder falar-se mutuamente de forma livre e franca. Este é o espírito do controle de qualidade total (TQC)”* (ISHIKAWA, 1997, p.113).

Para Soares (1993), o projeto de Interação Universidade – Empresa na sua experiência como docente da Faculdade de Educação PUC-Campinas, facilitou a interação entre uma empresa da construção civil (Encol) sediada em Campinas – SP e a Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC Campinas, através de um programa de alfabetização dos trabalhadores da construção civil da empresa.

Este trabalho pedagógico, iniciado em 1991, sendo desenvolvido em 1993 com expectativa de continuidade através das avaliações que a empresa apresentava, possibilitou a pesquisa cujo objeto principal é o analfabetismo como fator responsável pelos prejuízos ocorridos durante o processo de trabalho. Ressalta ainda como causas a falta de comunicação entre os gerentes e operários, a dificuldade de entendimento para efetivação dos processos e o próprio relacionamento profissional entre os trabalhadores escolarizados e os analfabetos.

Verifica-se também, nas tarefas repetitivas do cotidiano, dificuldades de raciocínio, retardando as seqüências do cronograma pré-estabelecido.

A Faculdade de Educação da PUC-Campinas, com a intenção pautada na educação que no seu projeto pedagógico humaniza e caracteriza o ser humano, procura valorizar a formação íntegra do homem inserido na sociedade em que pertence. Com este trabalho, a Universidade se

propõe a uma educação do homem, que, tendo desenvolvido hábito de reflexão, poderá humanizar o meio em que convive, transformando a sociedade, vivenciando a cidadania.

A educação dos trabalhadores pode minimizar a dificuldade de entendimento de processos e facilitar mais o entendimento não só com os dirigentes, mas também com os colegas de grupo a que pertencem. Sabe-se que em empresas, em particular de construção civil, convivem trabalhadores oriundos de várias partes do país, portanto com diferentes culturas e características regionais.

Conforme Morita (1986), é preciso que os trabalhadores com todas suas peculiaridades tenham um só objetivo: alcançar a qualidade total através de suas habilidades, compreensão, conscientização da tarefa empreendida juntamente com seus superiores. Outrossim, a incumbência dos funcionários é cooperar para o desenvolvimento qualitativo da empresa e do seu próprio bem estar.

Com a globalização da década de 90 (do século passado) a modernização das construtoras por meio de equipamentos eletro mecânicos e eletrônicos, robótica, métodos já em pleno sucesso em várias empresas, é fundamental considerar que o investimento cultural e tecnológico deve ser centrado principalmente em seus funcionários, que adquirem auto-estima e confiança, pensam, criam e promovem a realização do controle de qualidade total (TQC).

É importante que a empresa, através de seus recursos humanos (RH), também tenha uma equipe de profissionais (pedagogos, psicólogos, e outros) dedicados que, através de relatórios e participação junto aos trabalhadores, percebam em que função suas habilidades poderão ser mais eficazes e eficientes. “(...) *No começo, o departamento pessoal designa os empregados para determinada função, mas sabemos que nem sempre esse departamento ou os gerentes acertam nessa escolha, colocando o homem certo no lugar certo*” (MORITA, 1986, p. 152).

De acordo com a pesquisa de campo realizada por este trabalho, verificou-se que muitas empresas têm promovido o treinamento de trabalhadores para habilidades que a empresa necessita. Mas, é preciso educar as pessoas, facilitando a criatividade, autoconfiança e

discernimento. “(...) desenvolva a confiança de seus subordinados em você e permita que eles saibam o que está pensando. Deixe-os felizes e com vontade de trabalhar para você.” (ISHIKAWA, 1997, p.135).

Conforme Juran e Gryna (1993), ao longo de quatro décadas passadas, a qualidade se firma como um elemento fundamental para o comércio internacional, capacidade de defesa, segurança e saúde de pessoas e a proteção do meio ambiente.

Nos propósitos desta pesquisa descritiva, a educação e treinamento para a qualificação de profissionais se faz necessária, alicerçada com o envolvimento de vários segmentos da sociedade, quer sejam governamentais, universidades, associações de entidades de classes, ONG's (Organizações Não Governamentais), criando e regularizando programas para planejamento, controle e aperfeiçoamento da qualidade.

A sociedade como um todo, inserida dentro do contexto histórico da civilização, sempre dependeu da qualidade desde o início de sua formação. De acordo com Juran e Gryna (1993), a vida humana pode existir somente dentro de estreitos limites de temperatura, qualidade do ar, qualidade dos alimentos etc. Para a maioria das sociedades primitivas, a vida, mesmo dentro desses estreitos limites era marginal, apesar do uso extensivo das faculdades humanas físicas e mentais.

Estes mesmos autores, ao se referirem à sociedade, afirmam que a moldagem do ser humano ao *habitat natural* fundamenta-se em duas áreas principais: *a sensibilidade humana*, pela qual a qualidade dos produtos e serviços naturais é julgada e, as *lições adquiridas*, observadas e executadas com o passar dos tempos através das pessoas com o intuito de melhorar as condições de vida de geração para geração.

Entretanto, são anos árduos em que os seres humanos vivem em condições precárias, com trabalhos exaustivos, má alimentação, epidemias e pouco reconhecimento dos grupos mais abastados.

Mas a sociedade cria auxílios artificiais estabelecendo de forma natural uma divisão de trabalho, construindo ferramentas, armas, casas, formas de comunidades, surgindo as vilas e povoados, instaurando de formas rudimentares, materiais naturais para fabricação de produtos, cerâmicas, tecidos que possam servir de conforto pessoal e favorecer a livre iniciativa.

Ainda conforme os autores, com o passar dos anos, o crescimento do comércio, da ciência e da tecnologia expande-se, tornando-se necessária a ampliação e variedade dos produtos e serviços artificiais, permitindo que os seres humanos nas sociedades vivam mais, com os benefícios obtidos.

Todavia, esses produtos e serviços artificiais criam novas dependências para os seres humanos, que antes estavam sujeitos às intempéries das forças naturais e agora se deparam com os riscos provenientes da sua própria engenhosidade. Falhas nos produtos e execução de serviços são constantes, obrigando as pessoas a planejar, controlar e aperfeiçoar seus produtos e seus serviços (da Trilogia Juran).

Isto posto, desde os primórdios tempos, a qualidade de produtos e serviços se faz necessária e imprescindível. A habilidade de conviver com essas falhas nos limites da qualidade, torna-se desafiante para o ser humano, para a empresa e todo o complexo industrial existente.

Percebe-se em todo o desenvolvimento da sociedade, em sua força e habilidade de proporcionar o bem estar social, econômico e moral, o homem trabalhador é a peça fundamental neste contexto. “(...) *desenvolver habilidades humanas e, eventualmente, obter possibilidades ilimitadas*” (KONDO, citado por Juran e Gryna, 1993, p.134).

Conforme Feigenbaum (1994), a qualidade obtida em produtos e serviços é resultado do movimento e do trabalho do ser humano. Todas as pessoas sentem a necessidade de um trabalho qualificado que justifique resultados compatíveis com a motivação e educação, permitindo o reconhecimento das suas consciências econômicas, técnica, social e moral.

Ainda Feigenbaum (1994), afirma que a tendência social caminha na mesma direção e sentido das propensões econômicas, conduzindo à realização de novas e profundas avaliações com respeito, técnica e gerenciamento dos conceitos de produção e serviços. Cada vez mais, leva-se a crer que o treinamento, com base na educação, deve ocorrer na formação dos trabalhadores. *“A eficácia do treinamento e orientação para qualidade e desenvolvimento da mão-de-obra é medida por meio da capacidade evidenciada pela equipe cujo desenvolvimento ocorreu como resultado dessa parte do sistema da qualidade”* (FEIGENBAUM, 1994, p.59).

Os programas para treinamento de profissionais que envolvem tarefas em controle de qualidade, segundo o autor, compreendem os princípios básicos de controle de qualidade, programas de rotatividade, serviços para recém-contratados, medição, orientação e recomendação sobre cumprimento das tarefas da equipe. Destaca, também, cursos oferecidos ou patrocinados pela empresa, participação ativa no ambiente de trabalho, cursos de extensão promovidos por instituições de ensino, cadastro dos funcionários em geral, programas de promoção e treinamento contínuo na qualidade através de cartas, boletins, periódicos e associações de classes (CREA, sindicatos, ONGs e outros).

Ishikawa (1997) no seu trabalho, afirma que no Japão há muitos programas educacionais detalhados e organizados pelo Sindicato de Engenheiros e Cientistas do Japão (JUSE), que são aplicados para todos os níveis, desde os presidentes das empresas até os funcionários de menor escalão. Como já citado, anteriormente, o Japão mantém esse tipo de educação por quase 30 anos, o que considera um sólido conhecimento, fortalecendo continuamente as bases das atividades de controle de qualidade (QC).

No ocidente, afirma o autor, a educação de qualidade para os profissionais em geral dura de cinco a dez dias, o que considera insuficiente. No Japão, o curso básico que atende às exigências para os cursos de controle de qualidade dura seis meses com reuniões durante cinco dias por mês. Os participantes estudam durante uma semana e em seguida põem em prática o que aprendem nas três semanas seguintes nos locais de trabalho. Os dados utilizados são mostrados no mesmo local de trabalho e, em seguida, voltam para a próxima sessão de orientação do curso de QC, com os resultados obtidos durante suas aplicações.

O curso do Sindicato de Engenheiros e Cientistas do Japão (JUSE) é uma repetição contínua de estado e prática, o que favorece aos participantes estarem constantemente verificando os seus desempenhos e permite aos seus instrutores terem idéia do que acontece nos diversos tipos de indústrias através desta relação sistematizada. *“Isto tornou muito mais fácil educar as pessoas em CQ e em métodos estatísticos no Japão”* (ISHIKAWA, 1997, p. 32).

Quanto à qualidade e a cultura nacional, Juran e Gryna (1993), sendo aquele um dos responsáveis pela implantação do controle de qualidade no Japão (1954), afirmam que a meta da alta qualidade se faz necessária em todos os países. Essa meta deve contribuir com outras metas nacionais entre os poderes político, social e econômico, que especificam as suas prioridades.

O desenvolvimento do comércio e das empresas internacionais exigiu que o Estado fosse orientado ao entendimento do impacto da cultura nacional, com respeito à administração para se alcançar à qualidade. Para colaborar na compreensão, o tema para qualidade foi organizado em: Economias em Desenvolvimento, Economias Capitalistas desenvolvidas e Economias Socialistas. Dentre os assuntos, verifica-se o treinamento para formação de profissionais. *“Se a riqueza foi usada com ganância, seremos todos suas vítimas. Se, porém, a riqueza for usada como uma forma de libertar as pessoas, a sociedade humana terá dado um grande passo à frente”* (DAVIS; MEYER, 2000, p.196).

No que diz respeito à qualidade, conforme os autores, todas as economias capitalistas apresentam certas homogeneidades que influenciam na importância do controle da qualidade em relação às outras metas. As sociedades capitalistas admitem a necessidade e promovem a competição entre as empresas para o alcance da qualidade. Assim a competição pela qualidade tem diferentes formas tais como: criação de novas empresas, aperfeiçoamento de produtos, novos produtos, acesso ao *feedback* do mercado e proteção da sociedade.

Campos (1999), ao se referir ao controle da qualidade total (TQC), afirma que as empresas dependem do equilíbrio dos pilares de sustentação de uma estrutura empresarial: os

diretores, funcionários e clientes. Reforça ainda que os diretores e funcionários funcionam como sócios das empresas e, portanto, possuem o direito à participação nos lucros.

Quanto à cultura nacional, verifica-se que há muitas diferenças e que entre os elementos a serem considerados destacam-se a *língua, costumes e tradições, propriedades das empresas, métodos utilizados e suspeitos*. Em Juran e Gryna (1993), a *língua* constitui forte barreira para comunicação; *costumes e tradições*, relacionamento com cultura local, apresentam precedentes e iniciativas decisivas para estabelecer prioridades; das *propriedades da empresas*, a determinação estratégica a curto e longo prazo; os *métodos aplicados* para a administração das operações, vinculados à confiança no sistema em função das pessoas, extensão do treinamento profissional para gerentes, tempo entre planejamento e execução; *suspeitas* se refere a países com histórias de hostilidades e submissões, que são passadas de geração em geração.

Isto posto, é fundamental aprender sobre a cultura antes de negociar com os seus membros. As empresas promovem treinamentos prévios a seus funcionários antes de enviá-los para os países estrangeiros. Feito isso, ao se estabelecerem no exterior, as empresas treinam o pessoal do país para qualificá-lo a postos superiores.

Agapiou (1996), afirma que a necessidade de uma revisão do desenvolvimento de operações de treinamento de mão-de-obra de construção civil no Reino Unido permite reconsiderar a importância da qualificação profissional através de entidades, empresas da construção na aplicação de treinamentos, cursos para que o trabalhador possa se inteirar da realidade que o cerca e ter condições para qualificar e re-qualificar sua atividade na empresa em que trabalha.

Ishikawa (1997), ao afirmar que o controle de qualidade, ao estilo japonês, é uma revolução no pensamento administrativo, deseja: “*quanto às empresas, espero que possa dividir seus lucros com os consumidores, os empregados, os acionistas e a sociedade em geral. As empresas devem ser instrumentos para melhorar a qualidade de vida de todos os povos*” (ISHIKAWA, 1997, p. 107).

Semler (1988), ciente da necessidade de mudanças de paradigmas nas empresas, propõe criar interesse por parte dos funcionários para o que se passa à sua volta, incitando-os a questionar as decisões e a operação da empresa, dando-lhes uma justa parte do lucro que geram, e, principalmente fomentar o aprendizado para todos do que significa a participação.

Morita (1986) crê, com sua experiência permeada de sucesso na Sony Company e outras empresas japonesas, que o investidor e o funcionário estão na mesma posição para a empresa. Entretanto, deve-se considerar muito o funcionário porque este deverá permanecer na empresa por mais tempo e o investidor poderá buscar maiores lucros em outras empresas. *“(...) a missão dos trabalhadores é contribuir para o progresso da empresa, e seu próprio bem - estar, todos os dias de sua vida produtiva. A empresa necessita dele, o trabalhador”*.

Ainda, segundo Morita (1986), a consideração e o respeito da empresa com seus funcionários é de grande importância na obtenção da qualificação de serviços, mas basicamente predomina uma linha de condutas que é o respeito mútuo e o sentido comum de que a empresa é de propriedade de todos os empregados e não de alguns poucos executivos. Mas é preciso saber também que esse pessoal, da administração superior, tem a responsabilidade de liderar essa família, a empresa e se preocupar com seus membros.

O autor acredita no desempenho do gerente de como ele organiza um grupo grande de trabalhadores e pela eficácia com que produz o mais alto rendimento de cada um deles através de um trabalho coordenado. Afirma que a reeducação deve atingir a todos os níveis da empresa. *“Quando se fabricam produtos novos, é preciso reeducar”* (MORITA, 1986, p.251).

Acredita também que a preparação e atualização dos trabalhadores são fundamentais e de grande importância para o país. *“(...) O alto nível da força de trabalho no Japão continua provando seu valor quando se trata de esforços criativos (...)”* e *“Acredito que esse bom relacionamento com os empregados se deve ao fato de que todos sabem o que sentimos em relação a eles. (...) um negócio não começa com o empresário que sai a rua e organiza a empresa, encarando o trabalhador como mera ferramenta de produção”* (MORITA, 1986, p.265).

Segundo Juran e Gryna (1993), a empresa deve proporcionar a todos os funcionários condições de treinamentos, consciências de qualidade, onde se espera dos mesmos tornarem-se conscientes e estimulados realizando soluções dos problemas existentes na empresa.

Afirmam que o treinamento imposto não envolve determinação de metas de qualidade, bem como o planejamento de como alcançar as metas, concluindo-se que dessa forma não se chega a resultados esperados. Para tanto, o treinamento deve ser acompanhado da educação. Desta forma, destaca a necessidade de cursos de educação/treinamento para controle de qualidade nas empresas.

Capézio (1999) cita dois fatores que direcionam um processo com resultados fundamentais: tarefa e relacionamento. O primeiro constitui-se de ações realizadas para se obter objetivos de forma a delegar tarefa, apresentar informações e analisá-las, declarar as opiniões e tomadas de decisões. O segundo de ações realizadas para desenvolver o relacionamento e desempenho interpessoais, como: atribuições de tarefas claras, ouvindo e reconhecendo os esforços, criar condições de participação, colaborar e refletir sobre outros valores. *“Os membros da equipe podem ser treinados para assumir outras funções quando necessário”* (CAPÉZIO, 1999, p.18).

### **3.4 Perspectiva da educação/treinamento em alguns países e no Brasil**

Segundo Saldini<sup>9</sup> as transformações sociais que ocorreram no final do século passado passaram por mudanças profundas no mundo do trabalho. Os desafios estão relacionados aos avanços tecnológicos e às novas expectativas das empresas que agora enfrentam mercados globalizados extremamente competitivos. Assim novas exigências com respeito aos profissionais se tornam extremamente indispensáveis.

---

<sup>9</sup> Jornal Correio Popular, Campinas, 15 de março de 2001.

### **3.4.1 A educação/treinamento na Suécia**

Sandholm, citado por Juran e Gryna (1993), afirma que para se aprimorar a qualidade, a educação e o treinamento são fatores fundamentais no desenvolvimento de conhecimentos e habilidades. Nos países em desenvolvimento é necessário dirigir atividades deste tipo aos fabricantes e consumidores. Cita que na Suécia, desde 1973, o treinamento possui duração de dez semanas e é destinado a pessoas com formação em engenharia.

Conforme Delors et al (2000), no relatório para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), na Suécia as taxas de participação da população na educação de adultos atingem 50%.

Nesse país a educação de adultos é ministrada de várias formas e em condições diversas. A educação formal de adultos é organizada pelos municípios que procura minimizar as diferenças de níveis de instrução da sociedade, permitindo aos participantes a satisfação do desejo pessoal de aumentar os seus interesses, facilitando-os para estudos mais elevados, para vida ativa e exercício de responsabilidades cívicas.

### **3.4.2 A educação/treinamento na França**

Até 1970 as empresas francesas utilizaram a inspeção e testes como únicas atividades do controle de qualidade e no ano de 1978 os dirigentes e administradores deste país foram ao Japão com a finalidade de analisar e estudar as bases da produtividade japonesa. A mudança desta cultura empresarial ocorreu lentamente e só a partir da década de 80, do século passado, que 30% das empresas com mais de cem funcionários possuem um departamento de qualidade.

Ao constatar a evolução das indústrias do Japão, cujas bases de sustentação para o desenvolvimento do controle de qualidade total são os círculos de controle de qualidade, em 1981 esses sistemas japoneses é adaptado e institucionalizado na França.

Destarte, conforme Gogue, citado por Juran e Gryna (1993), mostra que na França, a partir de 1980, as instituições de ensino incluíram cursos de controle de qualidade (QC) em seus currículos, destacando:

- *Université de Technologie de Compiègne (UTC)* – título de engenheiro de controle em 3 anos com 60 estudantes por ano
- *École Spéciale des Travaux Publics*
- *École des Hautes Études Commerciales (HEC)* – oferece 32 horas de conferencias por período.
- *École Supérieure de Commerce de Paris*

### 3.4.3 A educação/treinamento na Alemanha

Segundo Schlötel, citado por Juran e Gryna (1993), a garantia da qualidade na economia alemã<sup>10</sup> sempre esteve presente sem que houvesse uma mudança fundamental na abordagem básica da qualidade. Os métodos progressivos são usados, embora com certa hesitação.

Ainda segundo o autor, entre os anos de 1928 a 1929, os engenheiros e cientistas alemães organizaram uma Conferência sobre métodos estatísticos no controle de processos sem ampla aplicação. Nesta época, na indústria alemã, a qualidade do produto é assegurada pelo emprego de trabalhadores habilitados, bem treinados, sem muita especialização e de inspetores que representavam a administração.

Em 1950, inicia-se a aplicação dos métodos estatísticos modernos. Dois anos depois os alemães publicaram o primeiro livro sobre métodos estatísticos na pesquisa têxtil, o qual

---

<sup>10</sup> Todas as informações deste país referem-se à Alemanha Ocidental, no período anterior a reunificação alemã.

descrevem amplamente todas estas técnicas de ensino para o trabalho de produção, investigação e pesquisa.

Na Alemanha, todos os anos cerca de quatro mil pessoas participam de cursos e seminários de treinamentos e educação em qualidade, onde a DGQ (*Deutsche Gesellschaft für Qualität* – Sociedade Alemã para a Qualidade) facilitou para que idealistas adaptassem conceitos modernos de qualidade e os introduzissem nas indústrias. Devido a estas iniciativas e atividades desses especialistas, os padrões atingiram qualidade notadamente em altos patamares.

As atividades da DGQ exercem um papel primordial nas atividades de treinamento, social e cultural. As pessoas portadoras de deficiência (incluindo aquelas com problemas congênitos ou decorrentes de acidentes) aprendem a teoria e a prática de inspeção, bem como os métodos de testes e controle de qualidade. Os aprovados no treinamento são, assim, capacitados a trabalhar e a se manter.

De acordo com Delors et al (2001), após a reunificação a Alemanha aplica o sistema alemão de formação profissional onde suscita o interesse em todo o mundo, sendo um dos fatores fundamentais para diminuir a taxa de desemprego dos jovens.

Esse sistema alemão, também chamado de “sistema dual” faculta às pessoas a aprenderem na empresa e na escola, permitindo a formação em alternância. O “sistema dual” fundamenta-se no Instituto Federal de Formação Profissional. “*E neste sentido há que explorar, por exemplo, as sinergias possíveis entre o saber e o saber-fazer, ou entre o saber-ser e o saber-viver juntos, (...)” (DELORS, et al, 2001, p.116).*

Não obstante, conforme Syben (1998), o sistema de treinamento da indústria da construção civil alemã adota metas que, inerente à intenção precípua da tradicional qualidade alemã, têm sido impactadas pela falta da qualificação de seus trabalhadores e a presença de imigrantes que colaboram para agravar mais a situação.

Outrossim, as organizações que terceirizam as atividades construtivas exigem que as empresas contratadas garantam a qualidade de serviços e produtos, deixando de proporcionar um maior número de programas de treinamentos a partir da década de 70, do século XX.

Entretanto, por motivos alheios, não há uma conexão e interdependência entre os trabalhadores e empresas, propiciando, portanto, um rebaixamento na eficiência e eficácia das atividades existentes.

Conforme Syben (1998), as escolas vocacionais e centros institucionalizados desenvolvem programas de treinamentos adaptáveis à nova situação para as formas de cooperação e controle.

Constata-se também, no que se refere a responsabilidade das empresas terceirizadas e os seus treinamentos profissionais, um excesso de contingência de profissionais oriundos de diversos lugares e países com baixo custo de mão-de-obra, tais como: Bulgária, Eslováquia, República Tcheca, Portugal, Reino Unido, Polônia e outros, com conhecimento técnico aquém do exigido no trabalho.

Após a reunificação alemã e a globalização do mercado comum europeu, constata-se a existência de novas variáveis na construção civil e, por conseguinte, no comportamento e desempenho dos integrantes que compõem a força laboral alemã.

#### **3.4.4 A educação/treinamento na Grã-Bretanha**

Thoday, citado por Juran e Gryna (1993) e Williams (1972) comentam que, na Grã-Bretanha e Europa Ocidental, o termo usado para administração da qualidade é garantia da qualidade em vez de controle de qualidade (1972). O termo “garantia de qualidade” é utilizado pela Organização do Tratado Atlântico Norte (OTAN). Os procedimentos para qualidade são muitos abrangentes e neles a garantia de qualidade é considerada como universal.

A qualidade para os britânicos é dada em quatro áreas principais:

- qualidade dos produtos;
- qualidade dos serviços;
- qualidade ambiental;
- qualidade das pessoas.

Destas quatro áreas destaca-se para fins desta pesquisa, a qualidades das pessoas, relativa à conduta pessoal, incluindo a educação, saúde, riqueza e elemento para qualidade de vida.

Ainda Thoday (1993) afirma que atitudes e influências das pessoas contribuem para determinar a qualidade. O Ministério da Educação e Ciência regulamenta o incentivo da qualidade nos estudos acadêmicos e destina verbas para pesquisa e desenvolvimento.

Conforme Agapiou (1998), a indústria da construção é um dos setores que se esforça para obtenção da qualidade e a formação profissional dos trabalhadores. Assim, as iniciativas para o treinamento orientado para determinado fim são intensamente estudadas e avaliadas através de resultados obtidos.

Num primeiro momento, considera-se que a recessão tem colaborado com a diminuição dos programas de treinamentos e ainda influenciado no pensamento da média dos trabalhadores: os valores de qualificação são baseados na competência individual. Isso dificulta o trabalho realizado para eficácia de grupos e as opções para os treinamentos têm sido mais complexas. Para a segunda afirmação, Agapiou (1998) atribui às contínuas iniciativas governamentais e a freqüente alteração na política de financiamento.

Ainda Agapiou (1998), destaca a necessidade de revisão nos desenvolvimentos gerais do treinamento e o seu impacto causado. Afirma que o aumento da profissão liberal e a terceirização de mão-de-obra nos anos 80, do século passado, coincidiram com os baixos níveis de treinamento formal. As empresas passam a realizar novos programas desenvolvidos nos próprios locais de trabalho.

Agapiou (1998) afirma que é imprescindível que as empresas da construção identifiquem suas reais necessidades de acordo com o contexto em que atuam os seus mercado e tecnologia. Considera, ainda, que os clientes são as grandes fontes de exigências para mão- de- obra qualificada.

Não serão somente necessários incentivos financeiros, mas também programas de treinamentos designados a uma futura qualificação. É necessário planejar, controlar e aperfeiçoar a qualidade (da Trilogia Juran).

### **3.4.5 A educação / treinamento na União das Repúblicas Socialistas Soviéticas anterior às transformações do Leste Europeu**

Egermayer, citado por Juran e Gryna (1993), afirma que todos os países desenvolvidos, independentemente de seu sistema social ou regime de governo, têm por objetivo primordial a qualidade do produto. Para os países socialistas a qualidade é fundamental para a economia nacional. O aprimoramento da qualidade do produto constitui uma reserva significativa para o aumento de produtividade e da venda nacional.

Nos países socialistas, anterior a 1991, o controle de qualidade é desenvolvido como Sistema Integrado de Controle da Qualidade (ICQS), que está baseado nos padrões da empresa em conformidade com os padrões do Estado, de seus ramos e outras regulamentações. Uma das funções do ICQS diz respeito a seleção, educação e treinamento de pessoal.

A educação e treinamento em qualidade têm por objetivo qualificar os empregados, para adaptações e implementação do ICQS com desenvolvimento na década de 70 na União Soviética.

Na União Soviética<sup>11</sup> o órgão central responsável pela metodologia em educação e treinamento é o *All Union Research Institute for Standardization* (VNIIS GOSSTANDART), que desenvolveu programas básicos para todos os empregados de empresas, para a educação em qualidades nas escolas e orientação para a educação de trabalhadores científicos no campo do controle de qualidade.

### 3.4.6 A educação/treinamento nos Estados Unidos da América

Nos Estados Unidos da América, para Juran (1995), a economia tem como base, essencialmente, vários produtores e comerciantes autônomos de produtos e serviços. As empresas autônomas americanas são distinguidas por apresentarem:

- uma grande concentração de atividades em poucas empresas;
- um alto grau de propriedade privada, ou seja, uma grande empresa possui vários proprietários;
- a empresa é dirigida por profissionais que assumem a administração de tal forma a tornar possível a consolidação da qualidade exigida.

As empresas possuem a tendência de se organizarem de forma a delegar mais responsabilidade aos funcionários em geral que às equipes das quais fazem parte. Os dirigentes, engenheiros e operários tendem a mudar de emprego com mais frequência do que seus colegas de outros países. Ao contrário do Japão, onde os funcionários permanecem no emprego até a aposentadoria (ver MORITA, 1986; ISHIKAWA, 1997; CORIAT, 1994).

Portanto, todas as atividades relacionadas à obtenção da qualidade profissional se fazem basicamente sobre o desempenho e eficácia individual.

---

<sup>11</sup> As informações da qualidade nos países socialistas referem-se ao período anterior às transformações do Leste Europeu (JURAN, 1993).

Segundo Juran (1995), nos Estados Unidos, até 1980, o treinamento em administração era intensamente concentrado nos departamentos de qualidade. Isso fez com que, conseqüentemente, grande parte desse planejamento de qualidade fosse feito por pessoas com diferentes assuntos, como responsabilidade principal. Esse planejamento feito por pessoas experientes, sem serem especialistas, ocorreu para todos os níveis e funções, aparecendo deficiências como falta da participação dos clientes internos de uma abordagem sistemática, métodos e ferramentas modernas.

Essas lacunas dificultaram a elevação da competitividade em qualidade, tornando-se deficiente o treinamento. As empresas que tentaram o aperfeiçoamento da qualidade em grandes escalas constataram que seus gerentes não estavam treinados suficientemente para o controle total da qualidade (TQC).

Juran (1995), mostra que durante os anos 80, do século passado, as empresas americanas passaram a intensificar mais a participação nos treinamentos dirigidos para o controle de qualidade em vários níveis de pessoal, destacando a consciência, o aperfeiçoamento, a administração, ferramentas adequadas para obtenção de resultados satisfatórios e competitivos.

Os treinamentos foram intensificados para os gerentes e operários, mas, os resultados obtidos não foram correspondidos de acordo com a expectativa empresarial. Assim, até o final dos anos 80, as empresas americanas permanecem com grandes dificuldades no que diz respeito à qualidade do produto. *“A chave para a competitividade em qualidade é o ritmo de seu aperfeiçoamento”* (JURAN; GRZYNA, 1993, p.195).

Era preciso a participação da administração superior. Mesmo assim, a empresa necessita de anos para adquirir o hábito do aperfeiçoamento. *“Vários anos são necessários para conduzir o teste piloto, analisar os resultados e estender o conceito a toda a empresa” “No geral, o prognóstico é melancólico. Não é muito provável que as empresas americanas consigam alcançar uma total competitividade em qualidade antes do Século XXI”* (JURAN; GRZYNA, 1993, p.196).

Conforme Conger e Fulmer (2003), entende-se que não se deve apenas aplicar treinamentos com base na produção, mas enfatizar um sistema educacional para que as pessoas tenham a capacidade de discernimento e participação, criando novas idéias e desenvolvendo novas habilidades. *“Programas de action learning como o da Lilly têm um duplo propósito: são fontes de experiência capacitadoras para o pessoal – que é obrigado a olhar além de seu silo funcional para solucionar grandes problemas estratégicos e, com isso, aprender algo daquilo que é exigido na gerência geral – e produzem idéias aproveitáveis pela empresa”* (CONGER; FULMER, 2003, p.62).

### **3.4.7 A educação/treinamento no Japão**

Conforme Garvin (2002), as décadas de 40 e 50, do século XX, constituem período de reconstrução do Japão e, em decorrência dos efeitos da Segunda Guerra Mundial, consolidação dos processos e técnicas para o controle de qualidade nas suas empresas.

Com a criação da União dos Engenheiros e Cientista Japoneses (JUSE) em 1946, propicia-se a vinda de três pesquisadores norte-americanos ao Japão, W. Edwards Deming, Joseph M. Juran e Armand V. Feigenbaum, com a finalidade de orientarem e ensinarem às empresas uma estratégia de gerenciamento que as possibilitem melhorar a competitividade e a garantia de qualidade de seus produtos e serviços.

Desses pesquisadores, o físico e especialista em técnicas de amostragem através de cálculos estatísticos, W. Edwards Deming foi o primeiro a iniciar palestras e seminários pelo Japão, no ano de 1950 e retornando nos anos 51 e 52, do mesmo século. Em 1954, a convite da mesma entidade de classe (JUSE), o engenheiro J. M. Juran e o cientista A.V. Feigenbaum despertam os japoneses para a garantia de qualidade em todos os níveis das empresas.

Ainda Garvin (2002), o dr. Deming estende-se além da mera técnica estatística e procura sempre em seus ensinamentos ao encorajamento dos profissionais nipônicos a adotarem uma

abordagem sistemática para resolver problemas, que mais tarde tornou-se conhecido como Plan, Do, Check, Action (Planejar, Fazer, Checar e Agir)- PDCA ou Ciclo de Deming.

Atendo-se a esse mesmo segmento de evolução histórica, em Kondo, citado por Juran e Gryna (1993), anteriormente à 2ª Guerra Mundial, o Japão apresenta um desenvolvimento e aplicação do controle de qualidade (QC) muito limitado, cujos produtos estão abaixo dos padrões internacionais. Somente algumas empresas se destacam para o uso militar, mas sem nenhum sucesso nas técnicas de produção em massa.

Através dos métodos estatísticos, intensamente desenvolvidos pela JUSE (*Japanese Union of Scientists and Engineers*), os acadêmicos Ishikawa, Asaka, Kogure, Mizuno e Moriguchi levam os engenheiros japoneses a constatarem sua eficácia para determinar as causas de variação nos processos de manufatura, esclarecer a relação mútua entre as condições de manufatura e a qualidade do produto e reduzir a força de trabalho necessária para inspeção, através de técnicas de inspeção por amostragem. Esses métodos permanecem durante dez anos seguintes após sua implantação restritos às áreas de manufatura e inspeção (indústrias químicas e metalúrgicas).

Já as indústrias da construção civil e outras, permanecem indiferentes às atividades voltadas ao controle estatístico de qualidade. É necessário que, em 1954, J. M. Juran tenha proferido várias palestras, que estimularam a expansão do conceito de controle de qualidade.

Segundo Deming (1997), para implantar definitivamente o controle de qualidade no Japão, percebe-se a necessidade da valorização dos operários japoneses, como seres potencialmente capazes, que sem a conscientização, participação e esforço no trabalho diário dos mesmos, a qualidade não seria alcançada.

Conforme Ishikawa (1997), em 1956 são planejadas e executadas transmissões de rádio em ondas curtas durante 12 semanas, sendo continuadas pela NHK (Corporação Japonesa de Radiodifusão) até 1962. Neste mesmo ano, a JUSE (*Japanese Union of Scientists and Engineers*)

começa a publicar mensalmente a revista controle de qualidade de superiores em que os objetivos são:

- educação e treinamento;
- formação dos círculos do controle de qualidade (QCC);
- aplicação do conhecimento dos trabalhadores às tarefas diárias, bem como alcance das metas estabelecidas e elevação da capacidade produtiva de cada trabalhador.

No que diz respeito a essa pesquisa, a implantação do controle de qualidade apresenta a finalidade de aperfeiçoar a habilidade de liderança e administração dos supervisores, funcionar como um núcleo por toda a empresa e elevar o moral do trabalhador, criando um ambiente de conscientização para a qualidade e necessidade do aprimoramento. Desenvolve-se o respeito pelo fator humano.

A resolução de qualidade vem acontecendo no Japão desde os anos 50, do século passado, até os dias de hoje. Atribui-se essa adoção e desenvolvimento do controle da qualidade ao ambiente cultural japonês que apresenta uma adaptabilidade muito alta às características produtivas estrangeiras, alta densidade demográfica e a competição entre as empresas, com relação aos mercados interno e externo, e homogeneidade da sociedade japonesa, com mesma raça e língua. Destaca ainda que os empregados permanecem no emprego a vida inteira, além do salário por antiguidade (NENKO).

Kondo, citado por Juran e Gryna (1993) destaca o alto nível educacional, o que facilita a compreensão por parte dos trabalhadores dos programas anuais aplicados para o aperfeiçoamento da qualidade (da Trilogia Juran: Planejar, Controlar e Aperfeiçoar).

No Japão o estudo sobre a educação em controle de qualidade conforme já citado anteriormente, inicia-se no ano de 1949, onde integrantes do grupo de pesquisas do controle de qualidade da JUSE (*Japanese Union of Scientists and Engineers*) entendem que um modelo de controle de qualidade naquele país deveria ser criado em função das diferenças de formação e padrões culturais entre o Japão e os países ocidentais.

A participação é estendida a todos os funcionários, facilitando a aceitação total do controle de qualidade. O treinamento e a educação desde 1950 têm incluído a todos, desde a administração superior até os funcionários de menor nível hierárquico.

Ainda segundo Kondo, citado por Juran e Gryna (1993), atualmente no Japão há mais de quarenta cursos de treinamento em controle de qualidade, todos com a educação como base principal para se conseguir resultados satisfatórios.

O treinamento intensivo abrange supervisores e operários constituindo fator indispensável para a criação e desenvolvimento dos círculos de controle de qualidade (QCC), criados em 1962, cujas atividades são as realizadas pelos próprios operários nas fábricas. O trabalhador deve ter a consciência da qualidade e grande senso de responsabilidade.

De acordo com Campos (1999), os operários japoneses possuem o hábito para o cumprimento de regras e procedimentos especiais pelo cliente, hábito para o cumprimento dos procedimentos determinados pela empresa. Esses hábitos constituem grande parte da autodisciplina (shitsuke), um dos sentidos que compõem os “5 S”<sup>12</sup> (programa largamente usado nas empresas do Japão e outros países).

Com respeito à construção civil, Gann (1996) afirma que no Japão a correlação técnica e científica entre as indústrias automobilísticas e de construção civil, torna-se uma prática de recursos atrativos, com baixo custo na execução e no comércio de serviços e produtos, minimizando perdas. O benefício tecnológico entre essas corporações de setores industriais terciário e secundário, respectivamente, é fundamental para atender a comunidade em geral, tornando real o desenvolvimento da aprendizagem tecnológica, em consonância com a economia de escala.

---

<sup>12</sup> **5 S** : senso de utilização (**Seiri**), senso de ordenação (**Seiton**), senso de limpeza (**Seisoo**), senso de asseio (**Seiketsu**) e senso de disciplina (**Shitsuke**). **5 S no canteiro** / Maria Lívia da Silva Costa, Vera Lúcia do Nascimento Rosa. São Paulo (1999).

### **3.4.8 A educação/ treinamento no Brasil**

Para Goulart (1992) os programas devem estar de acordo com a necessidade de integrar a dimensão internacional compatível com o planejamento, controle e aperfeiçoamento das empresas para se alcançar a qualidade. Afirma o autor que esses programas de treinamento no Brasil têm que seguir uma visão internacional.

Ressalta ainda que os programas devem ser aplicados por todas as áreas da empresa, criando mentalidade e comportamento com padrões atuantes de forma a atender as corporações internacionais.

Ao se referir à área gerencial, os programas devem acompanhar e examinar as práticas através da estratégia da empresa, relacionamento ambiental e organizacional, atualizando e motivando os profissionais para o desenvolvimento de suas potencialidades. Para as áreas técnicas de produção os programas devem estar calcados no treinamento fundamental para o aumento da produtividade e competitividade da empresa.

Goulart (1992) acredita nos programas de treinamentos do SENAI e SENAC oferecidos aos funcionários das empresas nas quais esses deveriam ser instruídos em noções básicas de comércio internacional. Assim estimulados, eles transmitirão ao pessoal da produção o conceito de padrão internacional do produto, as exigências do consumidor internacional e noções dos países consumidores dos produtos realizados pela empresa.

Afirma que o treinamento técnico dos funcionários da produção deverá contemplar não só os cursos especializados no Brasil, como as empresas deverão financiar programas permanentes de viagens ao exterior, a fim de que possam conhecer novas práticas internacionais, as tendências das empresas visitadas e o perfil do consumidor daquele país.

Reforça ainda à necessidade de se implantar programas de capacitação de recursos humanos, de acordo com a realidade econômica e social do país, para a internacionalização dirigida a funcionários de órgãos governamentais ligados ao comércio exterior.

Devido à grande importância da qualificação profissional e com a alta densidade demográfica, não só das zonas rurais, mas principalmente nas zonas urbanas e regiões das periferias, o Sindicato da Indústria e Construção do Estado de São Paulo (SindusCon-SP), criou em 1993 o projeto “Canteiro Escola”, atualmente Centro de Treinamento Profissional (CTP), cuja atividade tornou-se possível através de parcerias com prefeituras, empresas e escolas Senai (SindusCon-SP, 1993).

Segundo o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI, a educação profissional procura atender profissionais de diversos segmentos à nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), no sentido de que a qualificação profissional tenha um tempo limitado, disponibiliza o profissional para o mercado de trabalho e com a intenção de empregá-lo, o Centro Nacional de Tecnologia da Construção (CENATEC), adota metodologias de ensino flexíveis que levam ao aperfeiçoamento contínuo através de cursos e programas embasados com a demanda de mercados e condizentes com a evolução tecnológica da indústria da construção civil, cursos de Educação a Distância, cursos e programas estabelecidos em regime de parceria e/ou convênios, avaliação procurando o reconhecimento da formação não formal através de credenciamento e certificação para os cursos técnicos em construção civil, e formação de mestres de obras (Relatório de Gestão, 2000).

O CENATEC também oferece cursos de Educação Continuada para: pedreiro, encanador hidráulico, eletricista, armador (ferreiro), carpintaria de formas, carpintaria de telhados, pintor de obras, serralheiro de alumínio e desenhista.

A escola conta com uma estrutura capaz de assessorar empresas na implementação de sistemas de qualidade, meio ambiente e outros, aprovado pelo LETEC – Laboratório de Ensaios Tecnológicos da Construção, prestando serviços de ensaio em agregados, solos, cimento,

concreto e argamassa colante (estes estão sendo preparados para o credenciamento junto ao INMETRO, conforme ISO Guia 25).

Os Centros de Treinamento Profissional têm por base normas, orientações pedagógicas e técnicas com a finalidade de preparar e qualificar o trabalhador da construção civil.

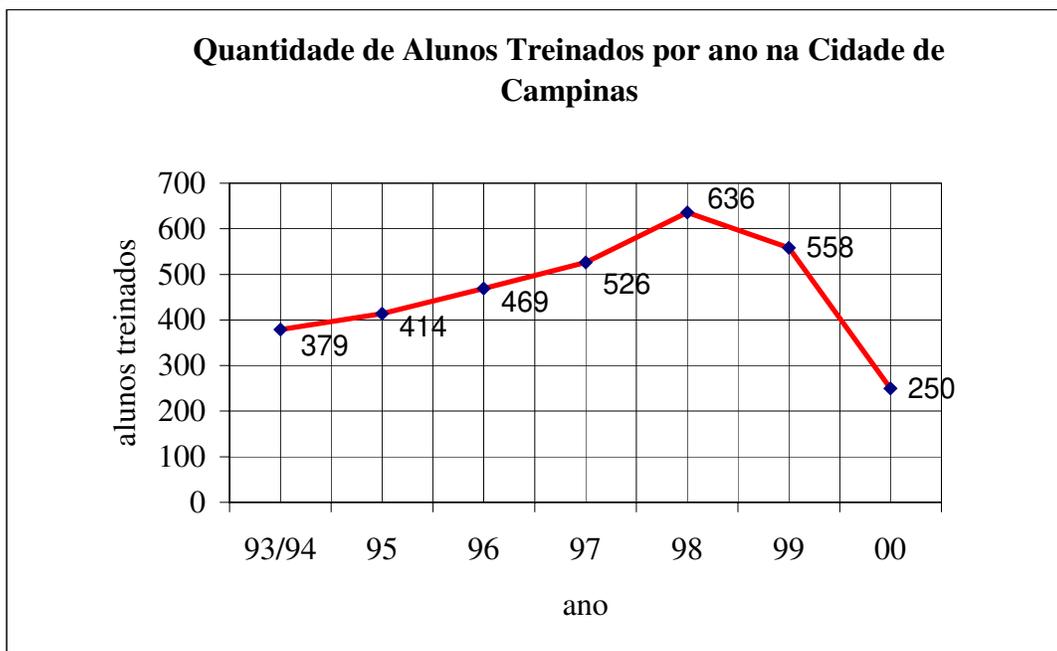
Com a intenção de melhorar a qualidade nas empresas, o Sindicato da Indústria da Construção Civil (SindusCon-SP), em parceria com o Senai, prefeituras e empresas possui no Estado de São Paulo 36 Centros de Treinamento Profissional (CTPs) que estão interligados às 9 sub-sedes regionais do SindusCon – SP e visa a necessidade de qualificação profissional de mão-de-obra da construção civil, gerando melhor qualidade profissional com maior produtividade nos diversos setores em que são aplicados. A subsele de Campinas pertence a Regional Centro Leste, contando com cinco centros em Campinas e cinco distribuídos nas cidades de Jaguariúna, Valinhos, Paulínia, Serra Negra e Limeira (SindusCon - SP – regional Centro Leste, 2000)

As atribuições para cada Centro de Treinamento Profissional (CTP) variam conforme as necessidades locais, que usualmente se concentram na formação do pedreiro eclético (assentador de massa de revestimento, azulejo, pisos), sob orientação de instrutores com experiência comprovada como mestre-de-obras. A pesquisa realizada ocorreu até o ano de 2000.

As figuras 3.1 e 3.2, da página seguinte, mostram o comportamento de participantes que se aperfeiçoaram nesses centros de treinamento. É interessante ressaltar que na figura 3.1 mostra-se um ápice e um apogeu durante sete anos de atuação dos CTP's. Esse reflexo trata diretamente das quantidades de vagas e programas oferecidos pelo centro.

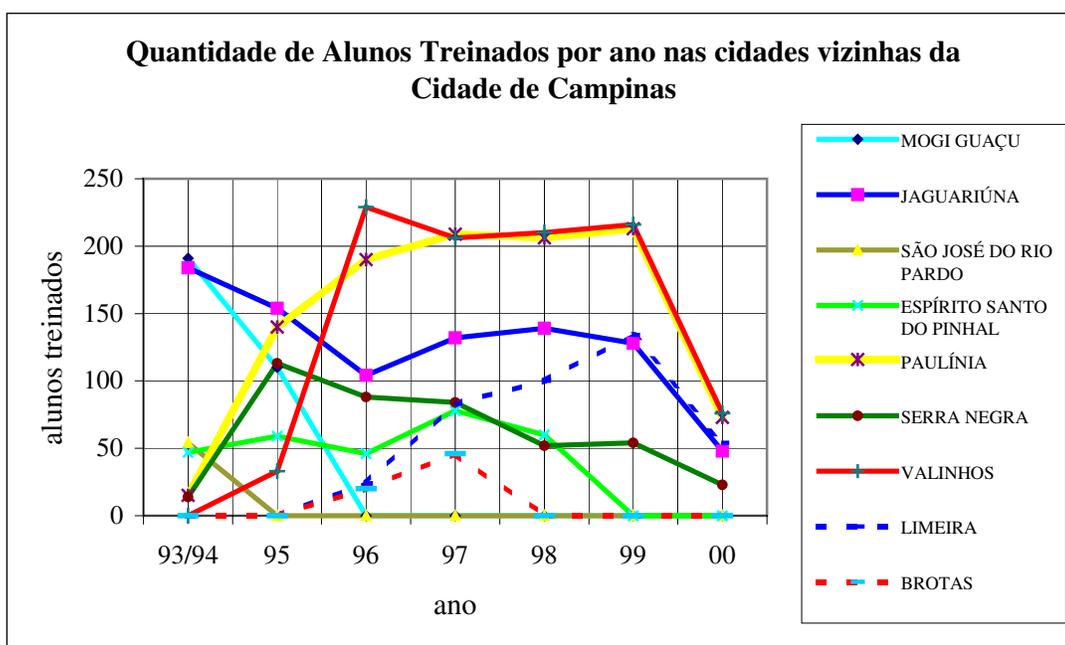
Já a figura 3.2 mostra um conjunto de comportamentos das cidades referentes até o curso de 2000, nos quais esses programas são aplicados.

A sistematização pedagógica e administrativa consiste em matrículas de interessados em turmas que têm duração anual, com as aulas teóricas e práticas normalmente ocorrendo no período noturno, em horário de 19h00 às 21h30.



**Figura 3.1** – Comportamento da quantidade de alunos para a cidade de Campinas durante os anos de 1993 a 2000<sup>13</sup>.

FONTE: REGIONAL CENTRO-LESTE- SindusCon-SP, 2000



**Figura 3.2** – Comportamento da quantidade de alunos para as cidades vizinhas de Campinas durante os anos de 1993 a 2000.

FONTE: REGIONAL CENTRO-LESTE-SindusCon-SP, 2000

<sup>13</sup> A elevação e a queda do gráfico reflete diretamente à quantidade de cursos oferecidos por 08 CTPs do município.

São feitas palestras periódicas por instrutores qualificados e as tarefas práticas em canteiros de obra, onde os resultados são avaliados conjuntamente pelos instrutores e mestres-de-obras. Estes, por sua vez, apresentam relatórios de desempenho de aprendizagem dos alunos ao SindusCon-SP e Senai local.

Há parceria com as prefeituras locais que se comprometem com a cessão do espaço físico e com o pagamento das taxas de luz e água. As empresas locais geralmente fornecem materiais básicos tais como cimento, agregados graúdo e miúdo, areia, britas, madeiras e outros materiais. O uso de manuais, figuras ilustrativas, bem como vídeos, slides, transparências permite um melhor entendimento teórico do participante.

Na parceria com o Senai local, o SindusCon-SP entende que as empresas, ao promover cursos de atualização para os funcionários, garantirão melhor desempenho de produção, sobretudo através de uma auto-avaliação por parte dos trabalhadores, dos procedimentos de qualificação uma vez que a economia, segurança e garantia de emprego constituir-se-ão em metas que deverão ser atingidas num ambiente em que tudo está relacionado com a modernização e competitividade no setor.

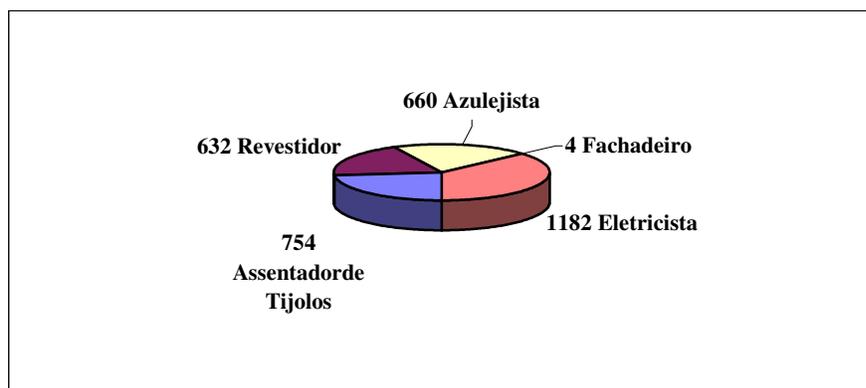
Entretanto nem todos os participantes buscam atualização de conhecimentos através dos seus próprios vínculos empregatícios, ou melhor, a grande maioria dos trabalhadores que buscam esses cursos é de classe social baixa, desempregados e despreparados, que procuram uma profissão para seu sustento pessoal e familiar.

Dessa forma, ao concluírem os cursos e suas exigências, uns vão atender informalmente a sociedade, e, outros atender às empresas cujo objetivo se propõe o SindusCon – SP.

Nesta apresentação inicial, verificou-se que os cursos oferecidos para qualificação dos profissionais da construção civil, facilitam reintegração social, inserindo-os na comunidade em que convivem.

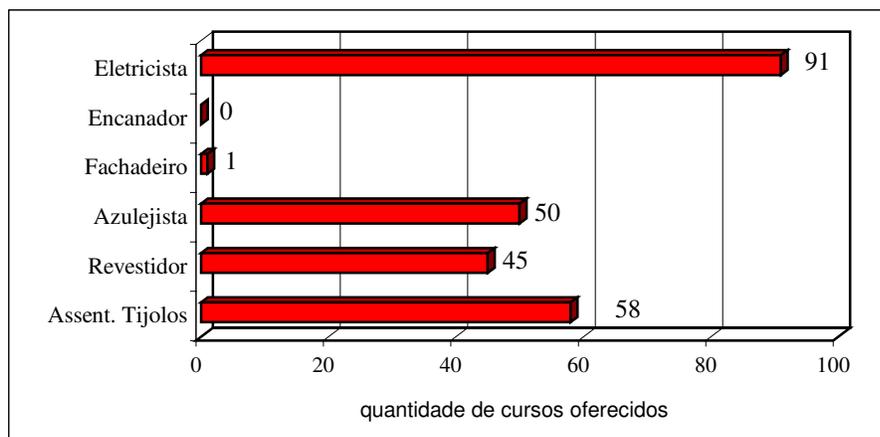
A figura 3.3 apresenta o número de alunos treinados no Município de Campinas, em um período de sete anos, na década de 90 (século XX). É interessante verificar que o curso mais procurado foi o curso de eletricista, no qual 1182 alunos foram treinados, e verificando na figura 3.1, o ano de 1998 foi o que mais teve a procura de aperfeiçoamento. Na figura 3.4 vê-se a quantidade de cursos que foram oferecidos. O curso de encanador não foi oferecido em nenhum dos anos, e o curso para fachadeiros só ocorreu no primeiro ano de implantação do programa.

Observação: O Anexo G apresenta todos os gráficos das cidades vizinhas ao município de Campinas que contém o Centro de Programa.



**Figura 3.3** – Número de alunos treinados nos cursos de treinamento na Cidade de Campinas, total de alunos: 3232.

FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



**Figura 3.4** – Cursos oferecidos na Cidade de Campinas, total de cursos: 245.

FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

Para atender aos propósitos desta pesquisa, o treinamento para a qualificação de mão-de-obra na construção civil é necessário e fundamental a fim de garantir e aumentar a produção e a eficiência das empresas, melhorando o nível dos trabalhadores e garantindo a participação ativa no planejamento, controle e aperfeiçoamento da qualidade profissional.

Impende-se que se faça o treinamento baseado na educação, no respeito mútuo e total confiança na capacidade cognitiva do trabalhador. Conforme Ishikawa (1997), no ocidente o treinamento é visto como treinamento técnico. Só o treinamento técnico não é adequado ao nosso propósito. É preciso educar. “(...) e focalizaram fortemente a educação e o treinamento” (GARVIN, 2002, p.261).

Conforme Stachuk<sup>14</sup> (2004), a pesquisa do IBGE e do IPEA no ano de 2002, indica que somente 11% das empresas investem na educação no Brasil. Caracteriza-se, com isso, a preocupação com o desenvolvimento cognitivo das pessoas que pertencem às empresas do terceiro setor que, com o intuito de conscientizar e promover a interação entre seus funcionários e suas famílias para atingirem níveis de qualificação profissional desejados.

Baseado nessa reportagem, o número de empresas privadas que investem em educação tende a aumentar, segundo Fernando Rossetti, diretor-executivo do grupo de Institutos, Fundações e Empresas (GIFE). A educação como um processo contínuo e eficaz para o crescimento pessoal e social já tem sido implementada por algumas empresas, tais como: a Fundação Bradesco, a Embraer, a Coca – Cola, a Fundação Itaú Social e outras.

Entretanto, espera-se que as empresas nacionais e internacionais compartilhadas com órgãos governamentais, instituições de ensino de todos os níveis, bem como toda a sociedade, tenham como empreitada magna a educação para atender a demanda estrutural a fim de garantir e controlar a qualidade de seus produtos, serviços, satisfação pessoal e orgulho dos seus partícipes. “A educação, a indústria e o governo devem interagir como sistema, com cooperação – onde todos saem ganhando (...) Dar a todos a possibilidade de se orgulharem do seu trabalho” (DEMING, 1997, p.24-25).

---

<sup>14</sup> Jornal Folha de São Paulo/Cotidiano, 2002.

## 4. METODOLOGIA

O tipo de pesquisa a ser abordada para formação e qualificação profissional dos trabalhadores da construção civil, segundo Cervo e Bervian (1983), procura colocar a disposição do acadêmico o instrumento científico e metodológico básico. No momento da introdução da disciplina de metodologia da pesquisa descritiva qualitativa no início dos anos 70, a bibliografia era escassa neste campo, existindo poucas obras sobre o assunto, envolvendo o valor e a importância das ciências e seus métodos específicos, o que justificava orientações através da Filosofia das Ciências. Assim, os autores se propuseram a esquematizar simples e logicamente, todos os passos de um trabalho científico.

Ainda como apoio monográfico, o texto de Salomon (2002), se apresenta alicerçado em três partes: a *primeira* com os princípios básicos estabelecendo condições para se aplicar métodos de estudo, de leitura, de como fazer resumos que compõem conjunto imprescindível a quem se propõe a elaborar e praticar uma pesquisa científica; a *segunda*, mostra com precisão as formas características para a realização e apresentação desses trabalhos; a *terceira*, a elaboração de uma monografia que é o objetivo fundamental dessa forma de pesquisa, na qual a qualificação profissional dos trabalhadores por educação e treinamento torna-se fundamental para a empresa como um todo.

Com base nessa pesquisa descritiva qualitativa, e imbuído nesse segmento para se alcançar a garantia de qualidade nos produtos e serviços de mão-de-obra, sem eximir a atenção à inter-relação com os projetos e dedicação com o cliente em geral, entende-se que a força propulsora para a excelência organizacional se faz necessária baseando-se na capacidade e no

comprometimento da administração em promover uma gestão estratégica, participativa, facilitando, deste modo, a eficácia do sistema como um todo.

Outrossim, estimula-se os funcionários a uma intenção comum e duradoura, apreciando os valores, as diretrizes e os métodos estratégicos de liderança da empresa e co-responsabilizando-os com os resultados esperados e obtidos.

Ao estabelecer os objetivos e os métodos da administração, no que diz respeito aos propósitos da organização em geral, facilita-se o compromisso e engajamento das pessoas, com base na confiança, dedicação e no relacionamento interdependente. *“A compreensão intersubjetiva requer a imersão nos significados compartilhados. Sociólogos e antropólogos têm demonstrado que a função essencial das normas culturais é prover os membros de um grupo ou sociedade com definições de situações inteligíveis e intercambiáveis no coletivo. Sem isso a vida social seria impossível”* (MINAYO; SANCHES, 1993, p.246).

O planejamento da empresa, com uma visão de futuro, precisa ser definido e transparente para se obter sucesso em longo prazo, uma vez que, através da busca de excelência no alcance de suas metas, deve apresentar compromissos contínuos com todos os integrantes da organização. *“Agora, a maioria de nós, mesmos aqueles com dotes modestos terão que aprender a se desenvolverem. (...) E ainda, uma pessoa só pode agir pela sua habilidade. Não se pode atuar sozinho, precisa de outras pessoas”* (DRUCKER, 2005, p.100).

Esse trabalho acadêmico que se propõe para a qualificação profissional permite ao pesquisador a análise qualitativa na pesquisa como forma de trabalho metodológico das ciências humanas, procurando melhorar o entendimento do mesmo em relação ao comportamento e desempenho dos trabalhadores e de suas empresas, na cidade de Campinas e região do estado de São Paulo, nos últimos dez anos.

Baseado no conteúdo das áreas de ciências humanas e dos resultados apresentados pelas ciências exatas e tecnológicas, essa pesquisa apresenta a necessidade de reavaliar as condições e ambientes de trabalho existentes nas empresas para que a qualificação profissional contribua para melhoria do controle de qualidade e sua garantia; para isso impende-se a importância da

aplicação de programas de treinamentos, baseados na educação. Juntos, constituem um meio para o crescimento do ser humano e sobrevivência da empresa, num continuum educativo: aprender a fazer, aprender a saber, aprender a conviver juntos e aprender a ser.

É mister que o treinamento de trabalhadores e sua qualificação profissional sejam uma ferramenta para a melhoria da qualidade na construção civil. Para este trabalho são necessários alguns aspectos básicos, a fim de ocorrer o desenvolvimento desta pesquisa. Neste contexto, ressaltar-se-á o planejamento, a verificação e a execução da pesquisa que se apresenta.

O planejamento deverá apresentar condições técnicas de procedimento para ser executado, permitindo, assim, a condução dos objetivos desejados. Sendo assim o planejamento envolve uma metodologia para tomada de decisões que facilitará a escolha das alternativas futuras da construção civil. É a formulação sistêmica<sup>15</sup> de um conjunto de decisões devidamente integrado, que expressa os propósitos de uma empresa e condiciona adequadamente os empreendimentos a serem desenvolvidos.

Campos (1999) afirma que em muitas ocasiões a educação tem sido confundida com treinamento, o que não corresponde à essência desses fatores fundamentais para o desempenho e comportamento dos trabalhadores em geral. A educação é voltada para o desenvolvimento cognitivo das pessoas, enquanto o treinamento, por si só, é convergido para a eficiência nas tarefas a serem cumpridas. *“Esse tipo de abordagem sistêmica e metódica da educação e treinamento é ausente no Brasil, salvo honrosas exceções”* (CAMPOS, 1999, p.162).

Destarte, da Trilogia Juran, planejar, controlar e aperfeiçoar são requisitos básicos e fundamentais para as empresas que aplicam a educação/treinamento de profissionais. Consistem na ordenação sistemática da conduta para efetivação de determinados objetivos. Mas é preciso que haja deliberação pelas instituições que farão este preparo técnico orientando as ações para que as metas da formação da qualidade possam ser alcançadas

---

<sup>15</sup> **Formulação sistêmica:** ordenação sistemática da conduta para efetivação de determinados objetivos. Revista Didática, n.2, São Paulo: Editora Cortez Ltda, 1975.

A compreensão das atividades de planejamento, tanto para os trabalhadores quanto empresários, como processo e sua inserção na abordagem sistêmica, possui caráter fundamental para executar uma primeira distinção elementar e básica que há entre o planejamento como um processo e seu instrumento. No desenvolvimento deste trabalho procura-se evidenciar procedimentos que viabilizem a qualificação profissional, em esferas limitadas de conformidade com a situação real do país.

Entende-se que um canteiro de obras, precedido por orientação e assessoramento didático-pedagógico, permitirá um desempenho profissional com trabalhadores qualificados, baseando-se em normas, orientações pedagógicas e técnicas, com a finalidade de propiciar o aprendizado da profissão do trabalhador na construção civil, reciclando, reorientando e facilitando a interação com a própria empresa. *“Só a educação pelo trabalho assegura o enraizamento das concepções filosóficas da organização, todas elas baseadas na confiança nas pessoas e no compromisso de servir”* (ODEBRECHT<sup>16</sup>, 2004).

De acordo com Costa e Rosa (1999), com a modernização do setor da construção civil, é preciso renovar e melhorar a qualificação profissional em todo o seu complexo produtivo uma vez que a qualidade das empresas torna-se imprescindível ao produtor, cliente e principalmente aos trabalhadores em geral.

A metodologia 5 S (*Seiri, Seiton, Seisoo, Seiketsu e Shitsuke*)<sup>17</sup> com origem no Japão, no início dos anos 60 do século XX, tem contribuído muito para se alcançar tais objetivos e metas. O programa 5 S tem apresentado benefícios sólidos e baseia-se em conceitos simples, permitindo a participação de todos os funcionários, desde os administradores e equipes técnicas até os trabalhadores da empresa.

Este programa promove mudanças no comportamento das pessoas no que se refere ao desperdício de materiais e tempo ativando o desempenho dos profissionais, permitindo um canteiro limpo, organização, produção com mais qualidade e minimizando os custos da obra.

---

<sup>16</sup> Revista Informe Publicitário, 22 de agosto de 2004

<sup>17</sup> Ver nota 12 da página 115 –Capítulo 3: Revisão Bibliográfica / Item 3.4.7

É evidente que ao se utilizar o programa 5 S e outros, com os resultados citados acima, observa-se a melhoria na auto-estima do trabalhador, no respeito aos seus pares, demais funcionários e ao meio ambiente. A menos que se treinem os trabalhadores através da educação para que o programa 5 S tenha bons resultados, de nada adianta quaisquer cronogramas por mais bem elaborados que sejam. A seguir, segue as definições dos 5 sentidos:

#### 1. **SEIRI:** Senso de Utilização de Insumos no Canteiro

O *senso de utilização* consiste no ato de separar os materiais, ferramentas, insumos e outros, necessários ao bom desenvolvimento das atividades da obra. Da mesma maneira, a tudo o que já foi utilizado, ou seja, o que é desnecessário, deve ser dado um destino.

Para que isto funcione adequadamente na obra, devem ser seguidos alguns procedimentos por etapas. A primeira consiste em selecionar procedimentos. Assim, considera-se importante:

1ª etapa: Seleção de procedimentos, em que:

- deve-se tirar fotos antes do início dos trabalhos;
- sensibilizar a equipe, reconhecendo o potencial existente nas pessoas;
- selecionar itens e objetos, definindo a frequência de uso.

2ª etapa: Descarte que consiste em:

- definir a área de descarte;
- definir a área de depósito de lixo;
- classificar os objetos quanto à frequência de uso;
- fazer o descarte.

Seguindo estas etapas, alguns resultados já podem ser verificados de imediato. O canteiro fica com áreas liberadas, ocorre o descarte de sucatas, armários e demais itens desnecessários e todos os funcionários da obra passam a participar desse processo. Percebe-se, ainda, um reaproveitamento de recursos da obra, já que os equipamentos desnecessários podem ser utilizados em outros setores.

## 2. **SEITON**: Senso de Ordenação no Canteiro

O *senso de ordenação* consiste em organizar o canteiro de forma que tudo o que for necessário seja encontrado facilmente, com rapidez, segurança e a qualquer instante. Torna-se fundamental que cada coisa deve estar em seu devido lugar.

Para se obter uma melhor ordenação o canteiro deve ser dividido em setores, identificados pelos próprios funcionários. Devem ser demarcadas áreas perigosas e criado um ambiente de lazer e descanso. Cada setor deve ter um funcionário responsável, possibilitando que todos os setores do canteiro estejam sendo permanentemente supervisionados.

Um canteiro com bom senso de ordenação apresenta várias vantagens. O canteiro fica arrumado, há rapidez e facilidade na busca de materiais e ferramentas e controle sobre o que cada funcionário usa. Verifica-se uma redução no índice de acidentes, economia de tempo dos funcionários e conseqüente maior produtividade em geral.

## 3. **SEISOO**: Senso de Limpeza no Canteiro

Uma obra limpa sugere pouco desperdício, organização, boa utilização dos materiais, ou seja, o senso de limpeza não funciona sozinho, está intimamente ligado aos outros sentidos descritos anteriormente. Praticar a limpeza significa ter o compromisso em manter o local de trabalho sempre limpo.

Para uma limpeza efetiva do canteiro, deve-se tomar alguns procedimentos consensuais:

- O padrão de limpeza da obra deve ser definido com o grupo;
- Deve-se identificar e fotografar os pontos ou locais de sujeira;
- As ferramentas e equipamentos devem ser mantidos limpos e organizados em locais definidos;

- Estabelecer 10 minutos de limpeza todos os dias para todos os funcionários e não apenas os serventes;
- Estabelecer o dia da grande limpeza;
- Espalhar lixeiras em locais estratégicos por todo o canteiro, inclusive nos andares.

Os resultados destes procedimentos são a limpeza do canteiro, satisfação dos funcionários por trabalharem num ambiente mais limpo, maior controle sobre o estado de ferramentas, equipamentos, redução de desperdícios, boa impressão aos clientes e visitantes e outros.

#### 4. **SEIKETSU**: Senso de Asseio no Canteiro

O hábito do asseio permite conservar a higiene pessoal e a do ambiente de trabalho. Com isso, são mantidas as condições favoráveis à saúde física, mental e emocional das pessoas da obra. A saúde é fundamental para a felicidade de cada funcionário e também de seus familiares, o que reflete diretamente na produtividade. Um funcionário feliz, com saúde e valorizado, tem condições de progredir muito mais.

Um funcionário asseado deve estar com o corpo limpo, os cabelos cortados, a barba feita, as unhas cortadas e limpas, roupas e uniformes lavados. Estas condições são diferentes das observadas, muitas vezes, em parte dos funcionários das obras, mas para que haja mudança, todo o treinamento deve ser embasado na educação. Conscientizar os funcionários das melhorias que podem obter seguindo estas etapas.

Outras características de uma obra que tem bom senso de asseio são os banheiros e refeitórios limpos, uso de EPIs: Equipamento de proteção individual, por todos os funcionários, participação dos grupos em atividades de lazer, descanso, e outros.

Os resultados alcançados são limpeza pessoal e saúde, canteiros com instalações saudáveis, arejadas, iluminadas e mais agradáveis, economia no combate a doenças, empregados bem dispostos e saudáveis, redução de absenteísmo, funcionários asseados e mais educados.

#### 5. **SHITSUKE:** Senso de Disciplina no Canteiro

A disciplina nada mais é que um sinal de respeito ao próximo e a si mesmo. Este senso tem como objetivo desenvolvê-la e propiciar a conscientização a fim de que os funcionários cumpram as normas e tudo o que for estabelecido pelo grupo espontaneamente.

Entende-se que a disciplina possa ser alcançada através de uma série de medidas a serem tomadas em que as normas devem estar definidas claramente. Os funcionários devem ser treinados, educados, respeitados para que a criatividade seja estimulada. A comunicação interna também é muito importante. Devem ser realizadas reuniões semanais entre o gerente e/ou engenheiro coordenador da obra e os funcionários, a fim de que todos possam discutir o processo de implantação do programa 5 S.

Como resultado, tem-se a implantação da gestão participativa. O local de trabalho será disciplinado, ocorrerá um melhor relacionamento entre os níveis da obra, desenvolvimento do espírito de cooperação e do trabalho em equipe, proporcionando o exercício da cidadania e respeito ao próximo.

Com a mesma intenção, observando-se o cronograma abaixo, verifica-se um exemplo de planejamento de uma obra. O escopo desse é instruir os operários a serem eficientes e objetivos em serviço através do canteiro de obras. Segue-se ainda uma estimativa de números de operários envolvidos em cada serviço.

<b>Cronograma físico</b>					
<i>(Gerando um cronograma de materiais/componentes e mão-de-obra necessários)</i>					
<b>TEMPO</b>		12 <sup>a</sup> sem.	13 <sup>a</sup> sem.	14 <sup>a</sup> sem.	15 <sup>a</sup> sem.
Andamento físico da obra	estrutura tipo	4 <sup>o</sup> pav	5 <sup>o</sup> pav	6 <sup>o</sup> pav	7 <sup>o</sup> pav
	alvenaria tipo		1 <sup>o</sup> pav	2 <sup>o</sup> pav	3 <sup>o</sup> pav
	Inst. Elétricas				
	<b>MATERIAIS</b>				
	concreto (m <sup>3</sup> )	54	54	54	54
Demanda por Materiais	aço (kg)	4.800	4.800	4.800	4.800
	fôrmas (m <sup>2</sup> )	648			
	blocos (un.)		7.800	7.800	7.800
	areia (m <sup>3</sup> )		10.2	10.2	10.2
	cimento (sacos)		26	26	26
	cal (sacos)		98	98	98
	<b>MÃO-DE-OBRA</b>				
Demanda por mão-de-obra	Estrutura	30	30	30	30
	Alvenaria		15	15	15
	inst. Elétricas	4	4	4	4
	<b>TOTAL</b>	34	49	49	49
	Alojados	15	23	23	23

Exemplo parcial para andar tipo de 300 m<sup>2</sup>

**TABELA 4.1:** Cronograma físico  
FONTE: SOUZA (2000)

<b>Estimativa do número de operários envolvidos em cada serviço</b>	
<b>SERVIÇO</b>	<b>NÚMERO DE OPERÁRIOS</b>
Estrutura	30
Alvenaria	15
revestimento externo	10
revestimento interno	20
instalações elétricas	4
Instalações hidráulicas	4

**TABELA 4.2:** Número de operários  
FONTE: SOUZA (2000)

<b>Áreas necessárias para estocagem de alguns dos insumos</b>			
<b>MATERIAL</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CARAC. DO ESTOQUE</b>	<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>
Cimento	200 sacos	pilhas com 10 sacos	8,4
Cal	200 sacos	pilhas com 15 sacos	4,8
Areia	10 m <sup>3</sup>	altura média de 0,8m	12,5
bloco 14x19x39	1.000 unidades	altura média de 1,6m	7,5
Argamassa intermediária	1 m <sup>3</sup>	altura média de 0,3 m	3,4
chapas de compensado	75 chapas	até 75 chapas superpostas	4,5
argam. industr. em sacos	100 sacos	pilhas com 10 sacos	4,2
Madeira serrada	320 m	altura média de 0,6m	6
azulejo/cerâmica	100 m <sup>2</sup>	altura média de 1,6m	4

**TABELA 4.3:** Áreas necessárias para estocagem.

FONTE: SOUZA, (2000).

Souza (2000) tem por intenção transmitir uma série de diretrizes de atividades que possibilitem uma ordenação do processo criativo envolvido na tarefa de se projetar um canteiro de obra eficaz e eficiente e concomitantemente um operário competente e satisfeito, ponto central desenvolvido por esta pesquisa. *”Sua qualidade pessoal influencia sua auto-estima. (...) O quanto de auto-estima você tem é determinado por quanto você está satisfeito com seu próprio comportamento”*(MOLLER, 1997, p.54).

<b>Sugestões para a elaboração de um planejamento de obra</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Data de início e Fim da atividade</b>	<b>Data de início e duração da atividade, em semanas</b>	<b>Data de início e duração da atividade, em semanas, por pavimento</b>
Movimento de terra	X		
Contenção da vizinhança	X		
Fundações	X		
Estrutura do(s) subsolo(s)			X (por subsolo)
Sob a torre			
Estrutura do térreo		X	
Estrutura dos andares			X
Tipo			
Estrutura do ático		X	
Estrutura da periferia do(s) subsolo(s)			X (para cada parte em que for subdividida)
Alvenaria do térreo		X	
Alvenaria do subsolo			X (por subsolo)
Alvenaria dos andares tipo			X
Alvenaria do ático		X	
Revestimento interno de argamassa			X
Contrapiso			X
Revestimento argamassado de fachada			X
Instalações elétricas	X		
Instalações hidráulicas	X		
Azulejo	X		
Cerâmica de piso	X		
Montagem dos elevadores definitivos do prédio	X		
Impermeabilização da cobertura ou telhado	X		
Pintura	X		

**TABELA 4.4:** Sugestões para a elaboração de um planejamento de obra

FONTE: SOUZA, (2000).

Conforme Souza (2000), este é exemplo de um planejamento do cronograma envolvendo aluno operário X operário.

A execução apresentou a condição técnica elaborada pelo planejado. Assim sendo, buscou-se aulas práticas e teóricas e os embasamentos técnicos que consentiu-se de forma coesa e categórica.

Espera-se que o objetivo precípua e imediato seja dar uma contribuição à melhoria do desempenho dos dirigentes das empresas no atual contexto da construção civil, o que poderá possibilitar uma integração cada vez maior entre os objetivos dos trabalhadores e os dos dirigentes e do próprio conteúdo em questão e dessa forma, facultar o desenvolvimento de treinamentos para qualificação profissional. *“O sucesso de uma organização depende cada vez mais do conhecimento, habilidades, criatividade e motivação de sua força de trabalho”* (FNPQ: Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, 2003, p.15).

Pretende-se observar a cultura e desempenho interno das organizações que se opõem aos processos de mudança, verificando análises de contextos simples e de imediata aplicação com mínimo de dispêndio econômico e não se ater a modelos globalizados que, em muitos casos, não condizem com a realidade do país.

Esta pesquisa concentra o seu universo de trabalho na cidade de Campinas-SP, no período dos últimos dez anos, entrevistando e coletando relatos em questionários aplicados às empresas que atuam no mercado da construção civil e suas contribuições para melhorar a qualificação profissional do trabalhador, procurando mostrar que a metodologia de pesquisa descritiva qualitativa<sup>18</sup> poderá ser aplicada de forma isolada e/ou conjuntamente com outras entidades.

Para tanto essa pesquisa desenvolver-se-á observando e coletando informações estatísticas das empresas de Campinas-SP e região. A preocupação preeminente desta pesquisa

---

<sup>18</sup>**Metodologia descritiva qualitativa:** trabalhar com o desempenho, comportamento do trabalhador, ou seja, coletar dados e confronta-los. Interpretar não deduzir.

**Metodologia de trabalho:** como elaborar trabalho em si. Estrutura do trabalho (ABNT, ISO e outros).

**Metodologia científica:** como se coleta dados definindo o universo de trabalho.

CERVO, BERVIAN, **Metodologia científica**, 1983, p.55

acadêmica tem por escopo o treinamento baseado na educação para a qualificação profissional dos partícipes – fatores humanos – e do desenvolvimento das empresas de construção civil no país, em seu universo de atividades.

Para se obter dados que permitam entender e analisar a realidade da construção civil em Campinas, a pesquisa realizada estendeu-se às empresas, associações de classes, CREA, Sindicatos dos Engenheiros e da Construção civil.

É imprescindível considerar-se que diante do modelo globalizante que ora o mundo vive, não se pode deixar de enfatizar a qualificação do ser humano a fim de inserí-lo na sociedade em que vive, promovendo seu crescimento social, político e econômico. Conforme Cervo e Bervian (1983), através da metodologia descritiva qualitativa será observado, registrado, analisado e correlacionado fatos e fenômenos de forma científica.

Nessa pesquisa acadêmica procura-se ressaltar as características básicas das empresas que atuam no mercado da construção civil em Campinas e região conforme o ANEXO F. Assim, o questionário é realizado em duas partes: a primeira possui uma prévia descrição da empresa, averiguando se possui um *plano diretor* para seus funcionários no que diz respeito à saúde, bem estar, relacionamentos e condições de trabalho; a segunda parte é direcionada ao programa de educação/treinamento para qualificação profissional indagando-se a existência desses programas e de que forma os mesmos são direcionados aos trabalhadores.

Neste questionário fez-se o uso, em grande parte, de dados estatísticos qualitativos, isto é, tipos de construção, campo de atuação das empresas estudadas, uso e tipos de parcerias, tipos de profissionais e suas experiências apresentadas, orientação de programa de educação/treinamento para qualificação, financiamento de programas, receptividade pelos trabalhadores, observações da empresa quanto à qualidade do serviço, satisfação pessoal, saúde e integração entre os trabalhadores, utilidade do programa, uso de benefícios aos trabalhadores e comentários pessoais.

Com os dados estatísticos quantitativos tem-se: tempo de atuação da empresa no mercado da construção civil, permanência dos trabalhadores na empresa, frequência e quantidade dos programas de educação/treinamento para qualificação e quem são os responsáveis por ministrarem os programas.

A pesquisa é feita junto às empresas previamente contatadas, orientando considerações iniciais sobre os questionários. Trata-se de considerações feitas aos funcionários em geral, englobando engenheiros, arquitetos, técnicos, estagiários, secretarias, administração e o próprio trabalhador.

Refere-se, ainda nessas considerações iniciais, ao sentido do programa de educação/treinamento, isto é, tipos de treinamentos realizados tanto em escolas profissionalizantes quanto na própria empresa e/ou instituições afins, como palestras, *workshop*, encontros, simpósios, seminários de segurança, entre outros cursos que promovam a qualificação de todos os trabalhadores nos diversos níveis das empresas. A seleção dessas é independente de seu porte e atuação.

Acredita-se que, a mudança de hábitos da mentalidade e do comportamento da corporação industrial como um todo possa revitalizá-la, proporcionando uma revolução no pensamento administrativo. Por conseguinte, entre o comportamento e o desempenho dos funcionários, reconhece-se o valor das pessoas.

A administração precisa incentivar o trabalho dos recursos humanos (RH), onde profissionais de diversas áreas como: médicos, psicólogos, pedagogos e outros, em consonância com a cultura da empresa e pautados na educação, promovam o inter-relacionamento mais freqüente com todos os funcionários, de tal forma a estabelecer a confiança mútua entre todos.

Em concomitância com essa intenção, cabe aos dirigentes e à administração esclarecer e reforçar os objetivos e métodos da empresa, criando hábitos de leitura diária com textos simples de interpretação e de maior comunicação. Aos mestres e encarregados das obras, promoverem encontros com seus subordinados, a fim de que as idéias e lideranças fluam de maneira

espontânea e contínua. Nestes encontros, os dirigentes, administradores, engenheiros e outros têm a oportunidade de realizarem palestras com os recursos didático-pedagógicos existentes.

Nas reuniões, a participação deve ser voluntária. Não obstante, deve-se criar condições para que todos os participantes expressem seus pensamentos e sugestões de melhoria para a análise e desenvolvimento dos assuntos abordados, permitindo o consenso geral para consolidarem a prática nas tarefas estabelecidas.

Toda a discussão e solução apresentadas, bem como seus autores independentemente de suas posições hierárquicas, devem ser relatadas de forma a tornar público os interesses comuns das pessoas e grupos. Os nomes dos participantes devem ser expostos em murais e ou vias de comunicação, valorizando suas contribuições.”*Os empregados têm um certo senso de satisfação e de responsabilidade quando vêem seus nomes publicados...*” (ISHIKAWA, 1997, p.144).

Para que as reuniões possam ter efeitos satisfatórios, tanto para a empresa quanto para os funcionários, deve-se agendar vários encontros com grupos pequenos, com um número de participantes inferior a quinze. Em seguida, quando todos os funcionários já tiverem realizado os encontros, promover uma reunião geral, a cada dois meses.



**Figura 4.1:** Torre - Eng. Felipe e Eng. Fujimoto.  
Fonte: Eng. Fabrício Bassani, 2005.



**Figura 4.2:** Edif. Residencial-Bairro Morumbi-SP  
Fonte: Eng. Fabrício Bassani, 2005.



**Figura 4.3:** Funcionários – Canteiro de obras  
Fonte: Eng. Fabrício Bassani, 2005.

Sob a égide de intenção e compartilhamento humanístico, busca-se a qualidade do produto e de seus serviços prestados promovendo o crescimento da empresa, funcionários e satisfação dos clientes.

Imbuídos na revolução do pensamento administrativo citado e vivenciado por pesquisadores como Deming, Ishikawa, Juran, Feigenbaum, Crosby, Shiba, Falconi Campos e tantos outros ícones da qualidade cabe a missão, ou melhor, o privilégio dos dirigentes superiores das empresas educarem seus funcionários e delegarem tanta autoridade e confiança o quanto for possível e deixarem que eles façam e conduzam suas tarefas livremente. “*As organizações não são mais construídas pela força mas na confiança.*” (DRUCKER, 2005, p.107).

## **5. RESULTADOS ESPERADOS**

Face a situação econômica e social pela qual passa o país é fundamental a reformulação dos princípios culturais no que diz respeito ao setor de construção civil. O movimento de modernização desse setor exige a necessidade de renovação e melhoria em todo seu processo produtivo.

Conforme Costa e Rosa (1999), no Brasil, desde o início da década de 90 do século passado, constata-se uma ação continuada para a elevação da qualidade, produtividade e melhoria contínua, impulsionada pelo setor privado, entidades de classes (sindicatos, associações e outros), institutos, empresas de consultoria e Universidades.

Nesse período e até os dias de hoje, a implantação de programas de qualidade desenvolveu-se entre as empresas construtoras, verificando-se que várias delas estão certificadas pelas ISO 9000/9001/9002/9003/9004, 9001:2000, 14000 e pelos sistemas evolutivos como a QUALIHAB, em São Paulo.

Admite-se que esta fase de transição possa causar transtorno em toda a organização de uma empresa, tanto no corpo administrativo quanto no dos funcionários em geral, atingindo o cliente na sua expectativa de qualidade, produtos e serviços.

Assim sendo, é necessário que ocorram mudanças de paradigmas no processo cultural de todos os partícipes dessa empreitada para a obtenção de qualidade em geral. É fundamental que haja uma revolução no pensamento administrativo de toda empresa.

Às empresas que direcionam essas mudanças, incumbe-se da necessidade de passar por uma sensibilização e organização de seus canteiros de obras antes mesmo de introduzir os programas de qualidade.

Urge, pois, reavaliar o sistema da construção civil e sua evolução contínua de modernização (método de edificar), tanto o avanço técnico e científico quanto a situação socioeconômica do país, considerando esse setor (construtivo) a partir de uma visão sistêmica, reintegrando-se com indústrias e comércio, particularmente com o Estado.

Através do processo pedagógico para o ensino e aprendizagem das pessoas, a construção civil, como um todo, ganharia em maior credibilidade, eficácia, conservação e sustentabilidade do meio ambiente, garantido assim, melhor qualidade de vida e segurança ao ser humano. Espera-se, também, conscientizar ainda, através de programas de educação/ treinamento para qualificação de trabalhadores a importância da preservação da natureza.

De acordo com as empresas pesquisadas neste trabalho acadêmico, os treinamentos oferecidos aos funcionários permitem a facilitação do trabalho em equipes, mas esses métodos de aperfeiçoamento e eficácia profissional devem estar baseados na educação antes, durante e depois de suas aplicações.

É fundamental que as empresas, bem como seus dirigentes, promovam oportunidades para aplicação de programas de treinamentos baseados na educação a fim de qualificar seus funcionários, confiar e delegar-lhes autoridades quanto for possível; ter as pessoas como parceiras dos objetivos e projetos delineados, criando condições para participação dos funcionários nas atividades propostas pela organização empresarial.

Contudo, é através da institucionalização, regulamentação e ampliação de treinamentos de mão-de-obra, com apoio de instituições de ensino e pesquisa para assessoramento aos profissionais, que possibilitará a consciência da participação coletiva e a responsabilidade da

sociedade para com os trabalhadores, buscando o alcance dos verdadeiros objetivos, isto é, a qualificação e formação dos profissionais adequados ao contexto social em que vivem.

Desta forma, deve-se planejar novos programas de treinamento de profissionais da construção civil, considerando os fatores que influenciam na execução, eficiência e eficácia, com os recursos existentes e sem gastos dispendiosos, reduzindo custos, minimizando perdas de materiais e tempo, permitindo a formação de uma cultura da construção civil de acordo com a realidade brasileira. “(...) a promoção da participação das pessoas em todos os aspectos do trabalho destaca-se como um elemento fundamental para obtenção da sinergia entre as equipes” (FNPQ: Fundação para o Premio Nacional da Qualidade, 2003, p.15).

As empresas podem, através de programas de educação/treinamento, proporcionar aos trabalhadores atividades que permitam a qualificação e/ou a requalificação profissional, a fim de que os mesmos adquiram competências e seus desenvolvimentos conjunturais no trabalho “*Toda empresa é responsável pela atitude e capacidade dos seus empregados*” (ISHIHARA, 1991, p.146).

Acredita-se que parte dos problemas sociais estaria sendo minimizada possibilitando o ingresso destes profissionais em empresas e/ou instituições de fomento na área da construção civil. Não se pode negar que a informalidade de serviços dessa natureza está à mercê de flutuações quanto à sua estabilidade econômica, no entanto, a qualificação profissional de mão-de-obra é assegurada.

Para tanto, é necessário possuir mecanismos e normas para assegurar o direito do trabalhador de exercer a profissão adquirida dentro da certificação e credenciamento que as instituições regulamentadas em consonância com prefeituras, Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA), sindicatos, associações de bairros devem conceder, assegurando assim seu desempenho qualificado.

Desta forma, programas de educação permanente para a qualificação de profissionais da construção civil promovem benefícios à sociedade oferecendo as condições teóricas e práticas

para manutenção da qualidade tanto do trabalhador quanto da obra em construção, satisfazendo o cliente.

É fundamental que o *continuum educativo* no treinamento de qualificação profissional estejam voltados para a valorização pessoal de cada trabalhador e, conseqüentemente, para a equipe na qual ele se enquadre, favorecendo o equilíbrio entre o trabalho e o relacionamento, ajudando a otimizar os resultados. Uma equipe de trabalhadores que não apresente bom relacionamento, sem dúvida não apresenta bons resultados. É preciso um clima de respeito e apoio mútuo.

Destarte, é importante que o trabalhador sinta a participação do empresário e a confiança que dele deva receber. Ser reconhecido pelos colegas, gerentes e chefes imediatos, interagir suas idéias e incentivar o hábito da criatividade individual e conjunta com os demais funcionários. Ter a alegria do crescimento pessoal, experimentando a satisfação advinda de ser competente para utilizar ao máximo suas próprias aptidões, ter autoconfiança e usar sua inteligência, trabalhando voluntariamente, contribuindo para a sociedade. *“Principalmente a auto-estima saudável e estável (o sentimento de valor, orgulho, influência, importância, etc.) baseia-se na introjeção de trabalho bom e válido, tornando-se, portanto, parte do eu”* (MASLOW, 2001, p.20).

Se as pessoas são tratadas como simples máquinas e valorizadas apenas pelo que produzem individualmente, sem dúvida o trabalho torna-se desestimulante e insatisfatório, deixando de se atingir os objetivos da empresa, de estabelecer a confiança mútua e de se alcançar produtos de boa qualidade. Daí, as faltas “justificadas” aos departamentos pessoais das empresas. Pode-se avaliar a força ou a fraqueza de um estilo administrativo e da moral dos trabalhadores nas empresas através das taxas de absenteísmo<sup>19</sup> e rotatividade dos funcionários.

Na convivência de compartilhamentos de vida, a confiança constitui-se a forma mais elevada da motivação humana, estabelecendo o elevado grau de aceitação e entendimento entre todos os envolvidos.

---

<sup>19</sup> **Absenteísmo:** Sistema de exploração agrícola em que o dono não mora na propriedade, sendo ali representado por um intermediário. Não comparecimento a algum lugar. LAROUSSE BORDAS (1999) – Ed. Nova Cultural Ltda - SP

O objeto precípua desta pesquisa é analisar e destacar, através das Empresas Privadas, Estatais, Prefeituras, Sindicatos de Classes, Associações, Organizações não Governamentais (ONGs), Centros de Treinamentos Profissionais (CTPs), Instituições de Ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, a importância de investimentos na célula básica da construção: o trabalhador, instruindo-o, qualificando e recolocando-o na sua relevante importância na construção civil.

A figura 5.1 apresenta um diagrama simplificado da expectativa do programa de treinamento/qualificação com base na educação dirigida aos trabalhadores e empresa da construção civil. Desenvolve uma abordagem reflexiva em torno da educação / treinamento e seus efeitos benéficos à empresa, à sociedade e aos próprios funcionários.

Trata-se, ainda, de uma integração social, econômica, cultural, física e também espiritual na qual a sinergia e a interdependência constitui alguns dos fatores necessários para a completa vitória individual e coletiva que todo o sistema empresarial esclarecido pode conceder à sociedade. *“Qualquer aumento na sinergia intrapsíquica em uma pessoa é, simultaneamente, um movimento em direção ao aumento de sinergia na sociedade, na organização, na equipe, etc (...) O homem melhor e o grupo melhor são ambos causas e efeito e o grupo melhor e a sociedade melhor são ambos causas e efeitos. (...) Uma pessoa influencia a outra. (...) todas as pessoas exercem influência psicoterapêutica ou uma influência psicopatogênica em todas as pessoas com quem têm contato”* (MASLOW, 2001, p.112).

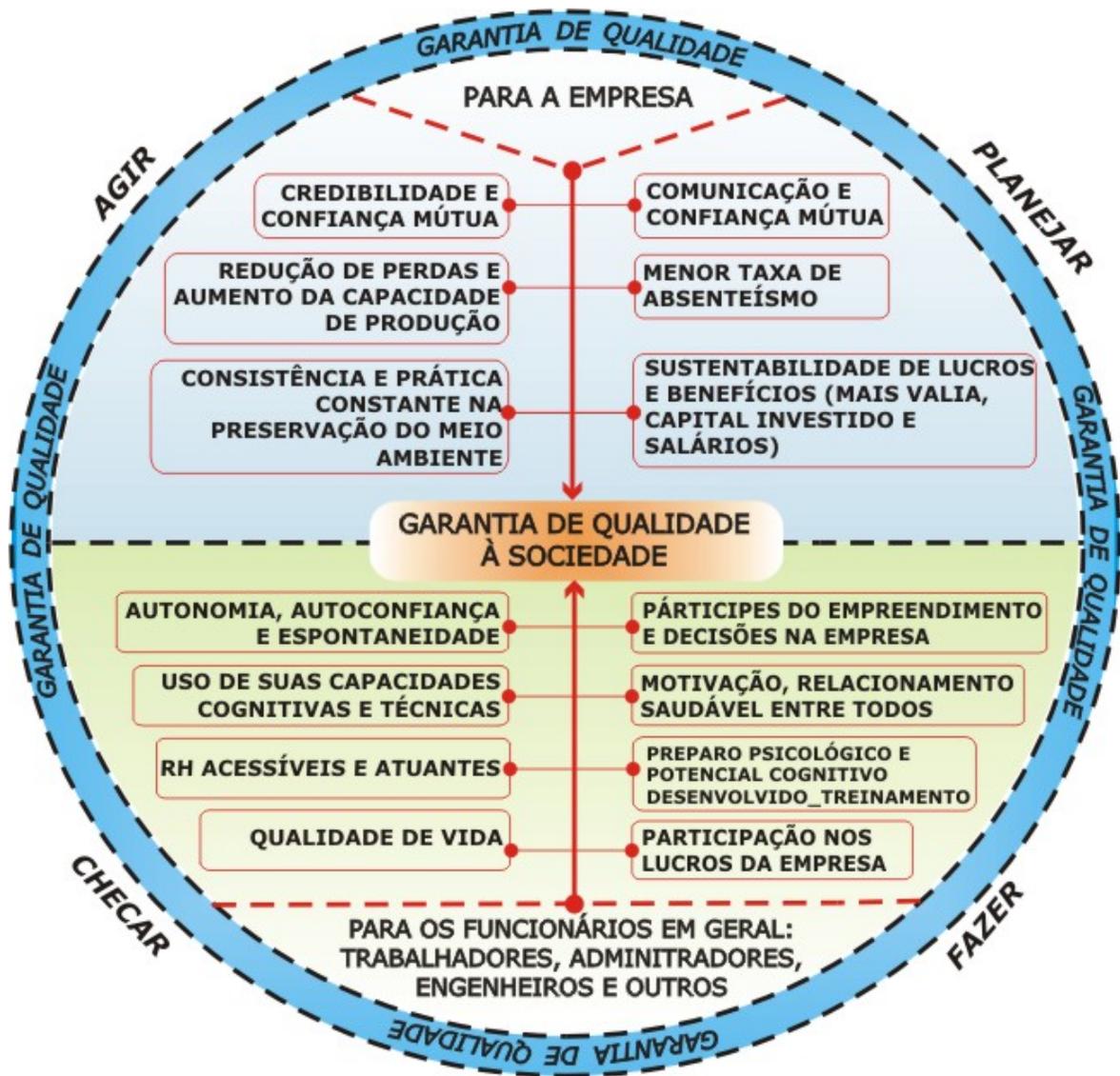


Figura 5.1: Esquema das expectativas dos resultados esperados.

Sob uma visão holística, a empresa e funcionários se interacionam para promover a garantia de qualidade tendo como objeto precípua a evolução e o bem estar de toda a comunidade, seja local, regional e até internacional. Sob os auspícios de melhoria contínua em todos os níveis, envolve-se a proatividade, os objetivos delineados, a prioridade dos assuntos mais importantes, a empatia, a equalização dos benefícios entre os partícipes e a estoicidade de todo o sistema, sem eximir a humanidade. *“Não terei o direito, num século sociável como é o atual, de colocar a provisão, que uma grande multiplicidade de conhecimentos agradáveis e instrutivos e de fácil compreensão oferece para a manutenção do convívio social, entre as utilidades que ter em vista não é nenhum desdouro para a ciência?”* (KANT, 1992, p.180).

## 6. RESULTADOS OBTIDOS

Para obtenção dos resultados da pesquisa feita junto às empresas da construção civil, foram entregues questionários a cinquenta e duas construtoras e consultorias além do sindicato dos engenheiros, CREA e outros. A distribuição e aplicação dos questionários foram feitas de forma sistemática, baseado nos propósitos da metodologia desenvolvida dessa tese. O Anexo F reproduz o questionário apresentado.

Inicialmente contactou-se as empresas de engenharia da construção civil que atuam no mercado de trabalho de Campinas e região e informando-lhes das considerações prévias no que refere aos programas de treinamento para qualificação profissional.

Na figura 6.1, verifica-se que dos 28 questionários respondidos, 12 atuam somente na cidade de Campinas, isto representa 43% das empresas. Entretanto, somando as empresas que atuam nas cidades vizinhas e dentro do município de Campinas, constata-se que 61% atuam na região metropolitana.

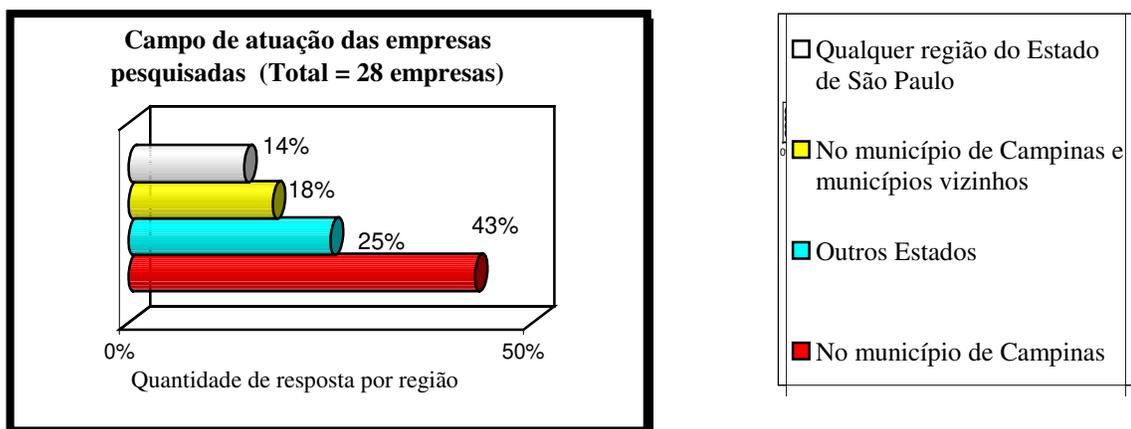


FIGURA 6.1: Campo de atuação das empresas pesquisadas

Na figura 6.2 nota-se que há equilíbrio na atuação das empresas da região por tipo de construção realizada (edifícios, barracões e casas residenciais) de Campinas. Nesse gráfico, quando se refere a outros tipos de construção, são citados serviços de pavimentações, terraplenagem, saneamento básico, obras de arte, reformas, paisagismo, estrutura metálica, topografia e canalizações, entre outras.

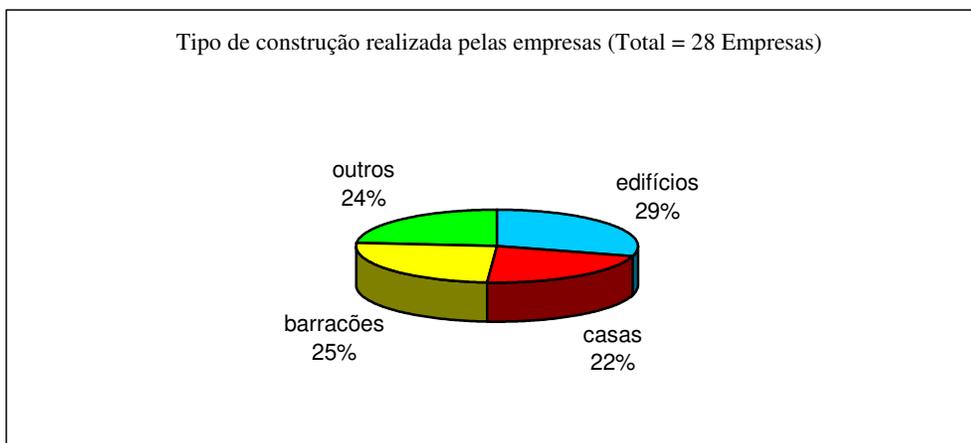


FIGURA 6.2: Tipo de construção realizada pela Empresa

Na figura 6.3, 53% das empresas são relativamente novas, com menos de 15 anos de atuação. Na figura 6.4, 46% optam por parcerias. Observa-se que essas empresas exigem dos serviços terceirizados a qualidade profissional, o que implica que os trabalhadores tenham treinamentos e controle de qualidade, garantindo economia e lucros da obra executada.

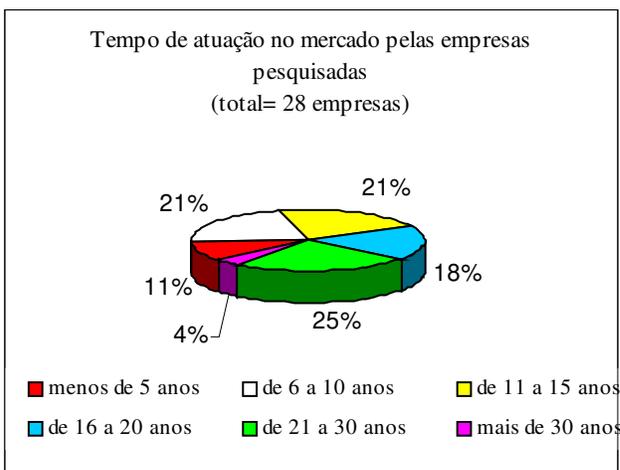


FIGURA 6.3: Tempo de atuação no mercado campineiro

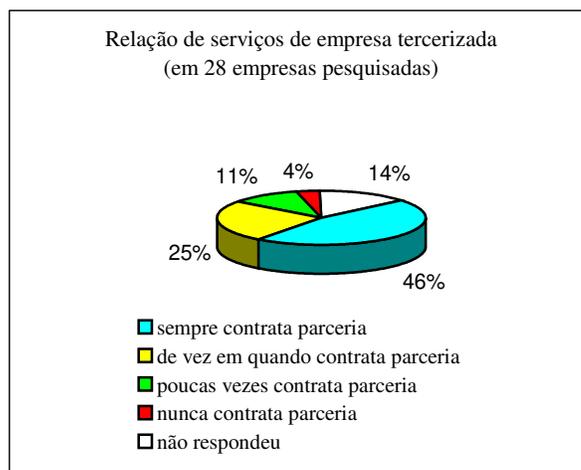


FIGURA 6.4: Opção por serviços de empresas terceirizadas

No quadro de composição das empresas que responderam o questionário, verifica-se na figura 6.5, que há uma tendência para terceirização entre as profissões de eletricistas, serralheiro, ferreiro e pintor (profissões que têm acima de 45% em empresas terceirizadas).

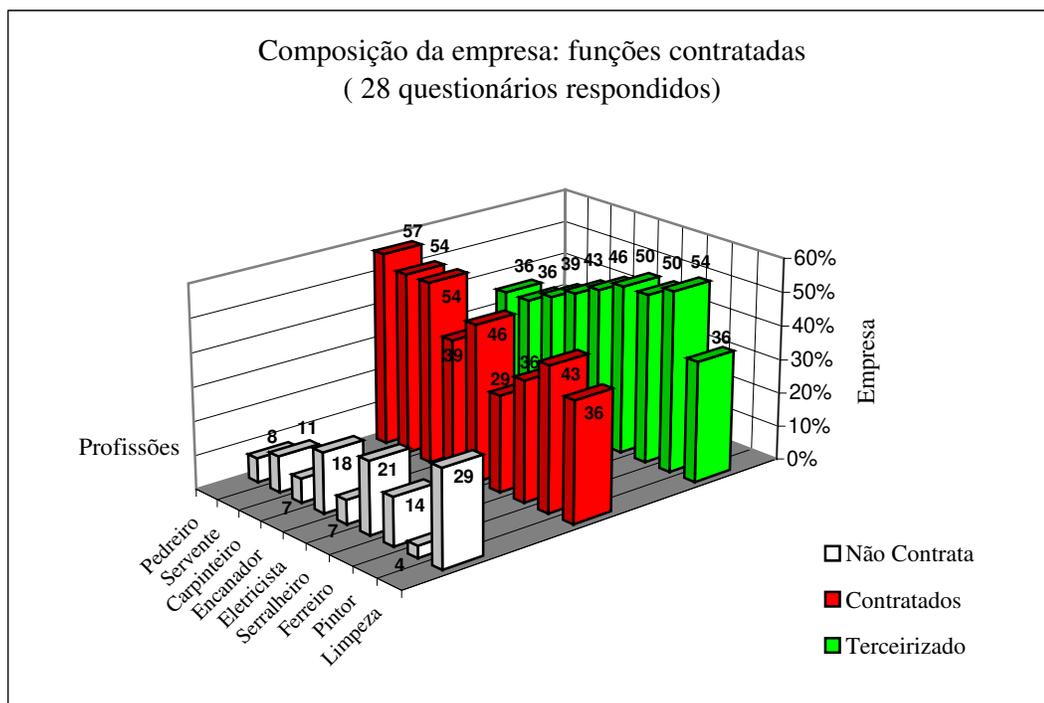


FIGURA 6.5: Composição da empresa quanto às funções contratadas.

A figura 6.6 mostra o tempo de permanência dos trabalhadores na empresa. Observa-se que 26% não responderam, pois a permanência dos trabalhadores varia muito em função da demanda de tempo do serviço de uma empreitada.

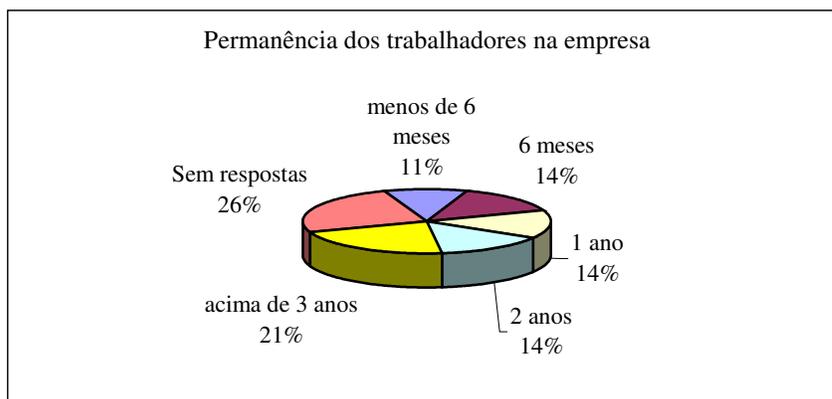
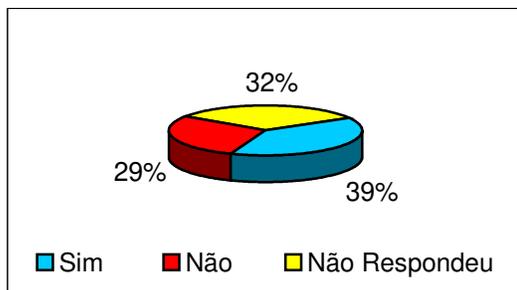
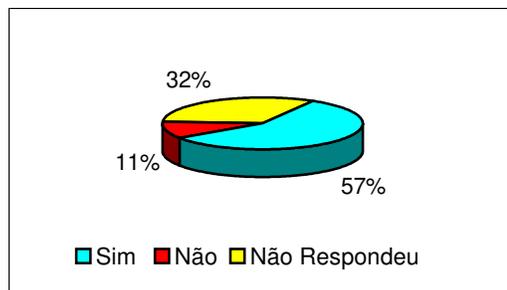


FIGURA 6.6: Permanência dos trabalhadores na empresa.

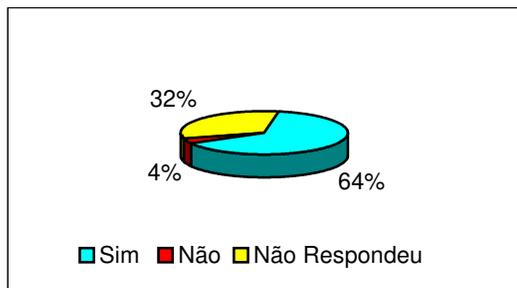
As figuras 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 e 6.11 apresentam as empresas que se preocupam e contribuem com a satisfação pessoal e social do trabalhador. Assim, 39% cooperam com bonificações e premiações aos trabalhadores; 57% oferecem vale-refeições; 64% vale-transporte, 39% alojamento aos trabalhadores e 61% aplicam e/ou financiam programas de treinamento para a qualificação.



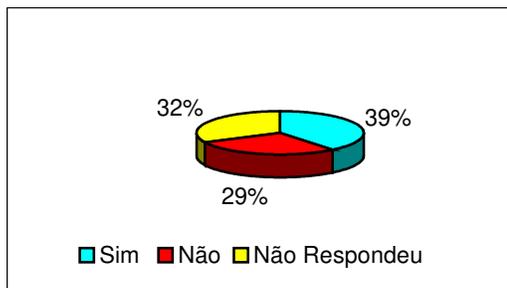
**FIGURA 6.7:** Empresas que oferecem bonificações/prêmios para seus trabalhadores



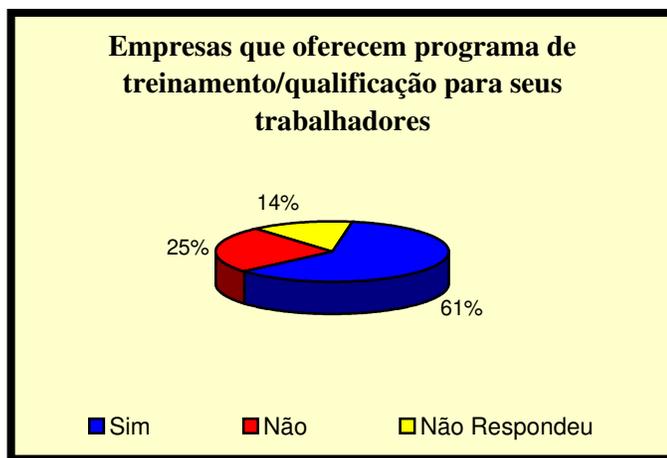
**FIGURA 6.8:** Empresas que oferecem vale-refeições para seus trabalhadores



**FIGURA 6.9:** Empresas que oferecem vale-transportes para seus trabalhadores

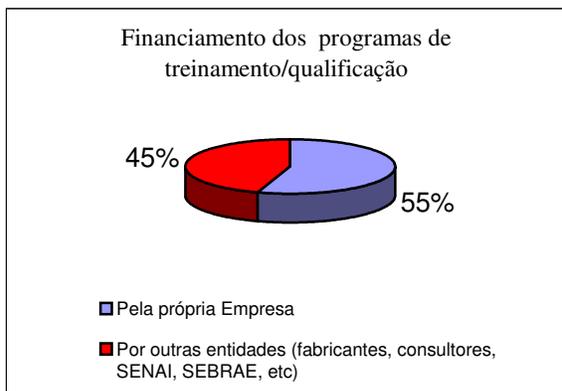


**FIGURA 6.10:** Empresas que oferecem alojamentos para seus trabalhadores

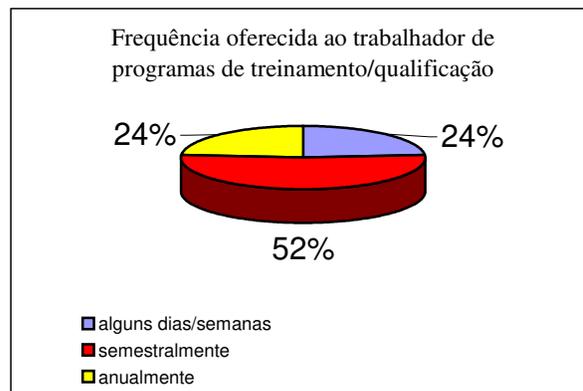


**FIGURA 6.11:** Empresas que oferecem Programa de treinamento para qualificação para seus trabalhadores

Na figura 6.12, 55% das empresas financiam seus próprios programas desenvolvendo-os em vários períodos. Já a figura 6.13, demonstra que 52% oferecem os programas semestralmente.

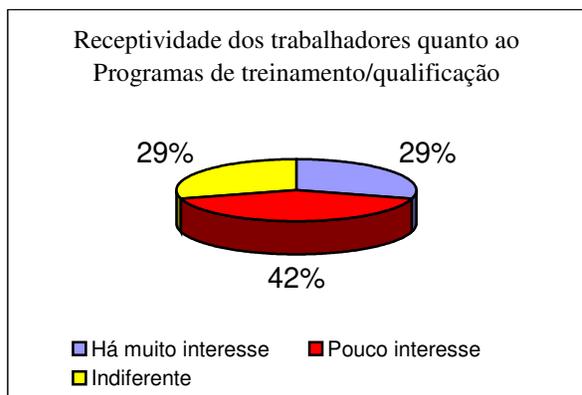


**FIGURA 6.12:** Financiamento dos programas de treinamento/ qualificação

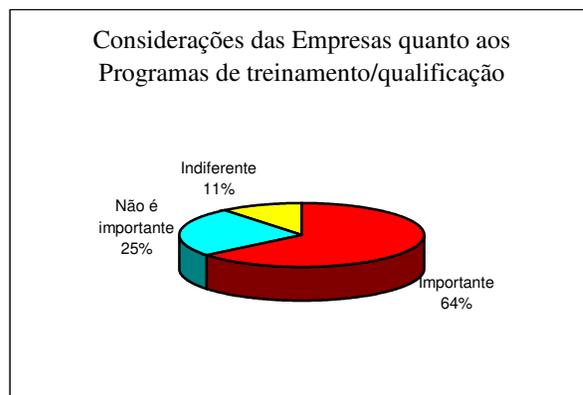


**FIGURA 6.13:** Oferta de Programa de treinamento/qualificação

A figura 6.14 mostra a receptividade dos trabalhadores quanto ao treinamento: 42% dos trabalhadores têm pouco interesse e 29% são indiferentes perante aos programas. Por outro lado, as empresas têm grande interesse pelos Programas de Treinamento e Qualificação, a figura 6.15 mostra que 64% acreditam que é muito importante.



**FIGURA 6.14:** Receptividade dos trabalhadores aos Programas



**FIGURA 6.15:** Considerações das empresas aos Programas

A figura 6.16 mostra que as empresas que não financiam os programas de treinamentos para qualificação, buscam aplicação através de entidades governamentais, instituições profissionalizantes, empresas particulares e fabricantes.

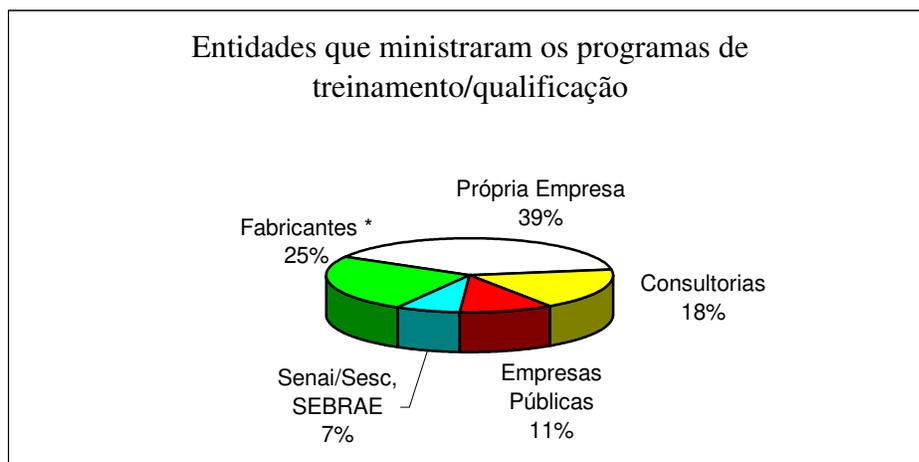


FIGURA 6.16: Financiamentos

## 6.1 Avaliação dos resultados obtidos

Das cinquenta e duas empresas contatadas com sede e filial em Campinas e região, vinte e oito responderam ao questionário encaminhado, conforme os dados apresentados nas figuras 6.1 a 6.11. Esses dados demonstraram a existência de programas de treinamento para qualificação dos trabalhadores.

Com respeito às empresas, 76% trabalham com atividades edilícias<sup>20</sup> atuando na cidade de Campinas e região (fig 6.2). Trata-se de empresas novas, que buscam terceirizar a maioria de seus serviços. A profissão que apresenta maior índice de terceirização é a de “pintor” (fig. 6.5).

Quanto à permanência dos funcionários registrados (fig. 6.6), na grande maioria, o item “acima de 3 anos de trabalho” foi de 21%, porém, as respostas divergiram devido ao tempo que é

<sup>20</sup> Edilícias: Elenco de atividades ao projeto e execução de obra e edificações. CÓDIGO DE OBRA – Município de Campinas, SP, 1998, p. 10.

necessário para uma atividade. Por fim, foi constatada a preocupação das empresas sobre a satisfação e qualificação profissional dos empregados. No foco desta pesquisa, 61% das empresas oferecem o programa de treinamento e qualificação para seus trabalhadores (fig. 6.11).

Entretanto, em 64% das respostas dos questionários, as empresas consideram fundamental a aplicação de programas de treinamento para qualificação (fig. 6.15).

Das empresas que aplicam os programas, 55% utilizam-se de recursos próprios que oferecem orientações em vários períodos; 45% recorrem a outras entidades, tais como SENAI, SENAC, SEBRAE, fabricantes de produtos de construção e outros (fig. 6.12). Na grande maioria, os programas são aplicados semestralmente (52%). Para 24%, os cursos são oferecidos semanalmente (fig. 6.13).

Baseado na pesquisa realizada, a permanência dos trabalhadores nas empresas varia muito dependendo do tempo de duração da empreitada. Esse é um dos motivos pelo qual busca-se serviço terceirizado.

## **6.2 Conclusão dos resultados das pesquisas**

A pesquisa realizada constatou que as empresas, ao aplicarem programas de treinamentos para qualificação profissional, apresentaram melhor desempenho nos trabalhos e serviços tanto na área administrativa quanto para funcionários e clientes.

Conforme dados fornecidos pelas empresas, as contratações são efetuadas mediante as exigências relativas à qualificação profissional dos trabalhadores e das suas funções registradas nas carteiras de trabalho.

Em compatibilidade com a proposta deste trabalho acadêmico, constata-se que os programas de treinamento para qualificação profissional proporcionam melhor integração (59%), satisfação pessoal dos trabalhadores (76%) e melhoria na qualidade de serviço (100%) (figura 6.17). Com relação ao interesse das empresas receberem programas de treinamento e qualificação das universidades, 57% demonstraram grande aceitação (figura 6.18).

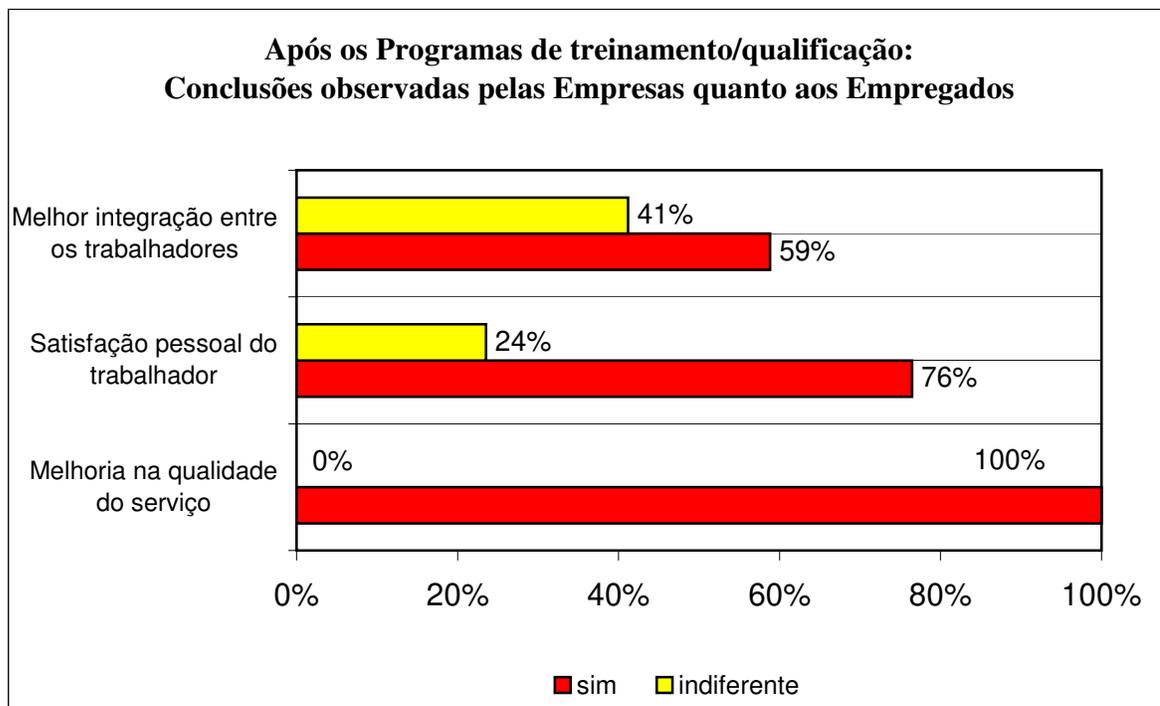


FIGURA 6.17: Conclusões das Empresas após o Programa de Treinamento/qualificação

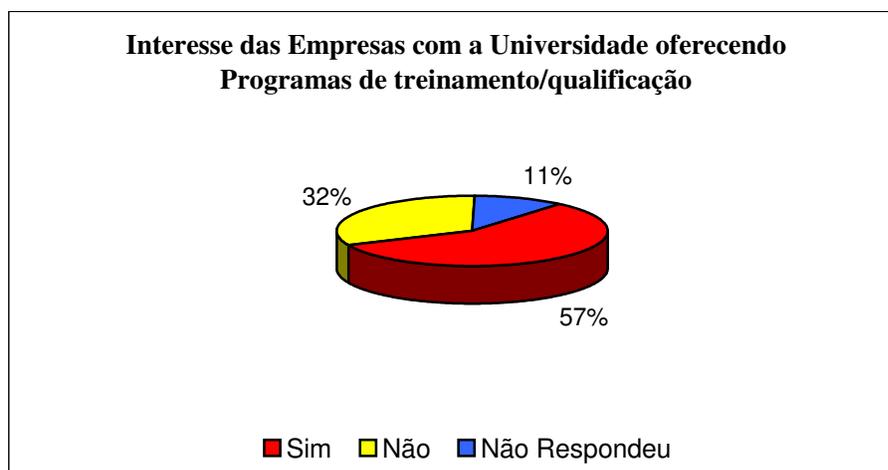


FIGURA 6.18: Interesse das Empresas com a Universidade oferecendo os Programas

Na figura 6.19 constata-se que aproximadamente 37% são funcionários da frente de trabalho que possuem ensino fundamental completo ou incompleto, salvo algumas exceções. 60% são funcionários do escritório e auxiliares de administração com escolaridade em ensino médio e superior. 2,8% dos funcionários corresponde a administração superior e o corpo técnico de engenharia que têm educação superior e especialização. 0,2% possuem pós-graduação. Em seguida, a figura 6.20 demonstra que os trabalhadores solteiros englobam 37% e os casados 58%.

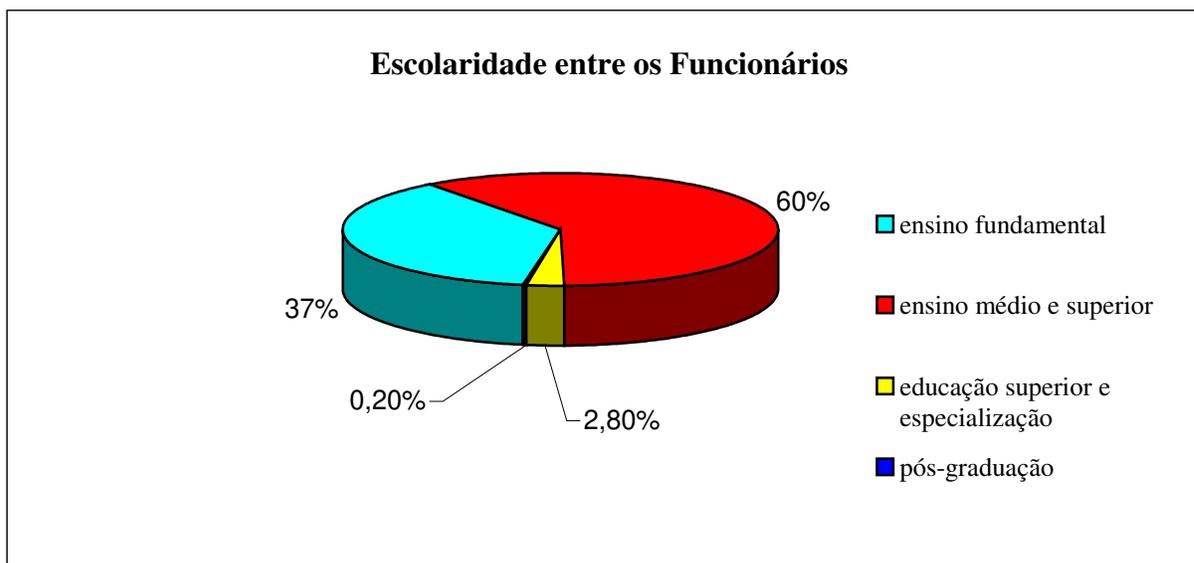


FIGURA 6.19: Realidade parcial do nível de escolaridade

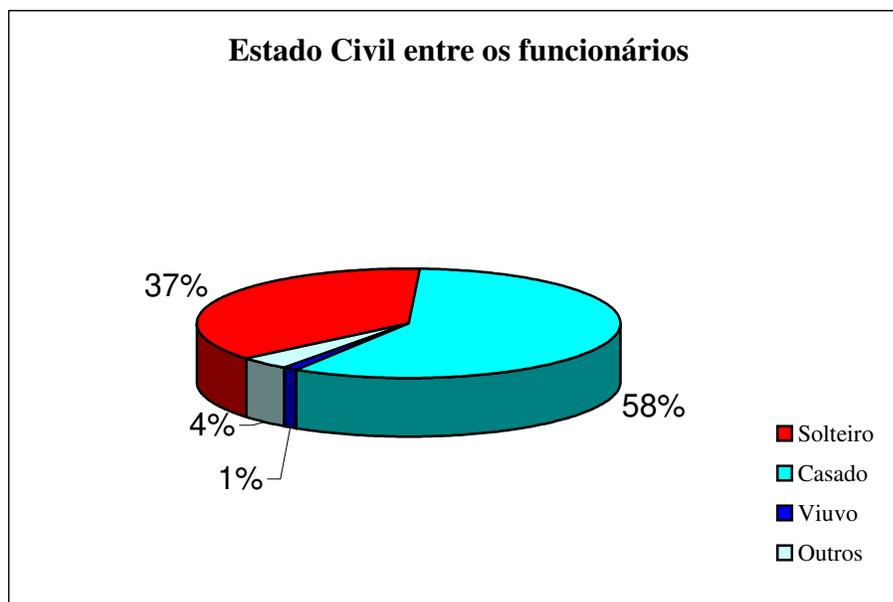


FIGURA 6.20: Dados parciais do estado civil dos participantes da empresa.

Em conformidade com a catequização religiosa desde o século XVI no Brasil, mesmo com o decréscimo no número de adeptos até os dias de hoje, a religião predominante declarada pelos funcionários é a católica apostólica romana com 63%. Em seguida, é a religião protestante (iniciada por Calvino e Lutero na Europa) e as igrejas batistas (de origem norte-americana). Na figura 6.22 os convênios estabelecidos que mais se destacam é a de língua estrangeira (para funcionários de educação superior), farmácia e atendimento médico / odontológico.

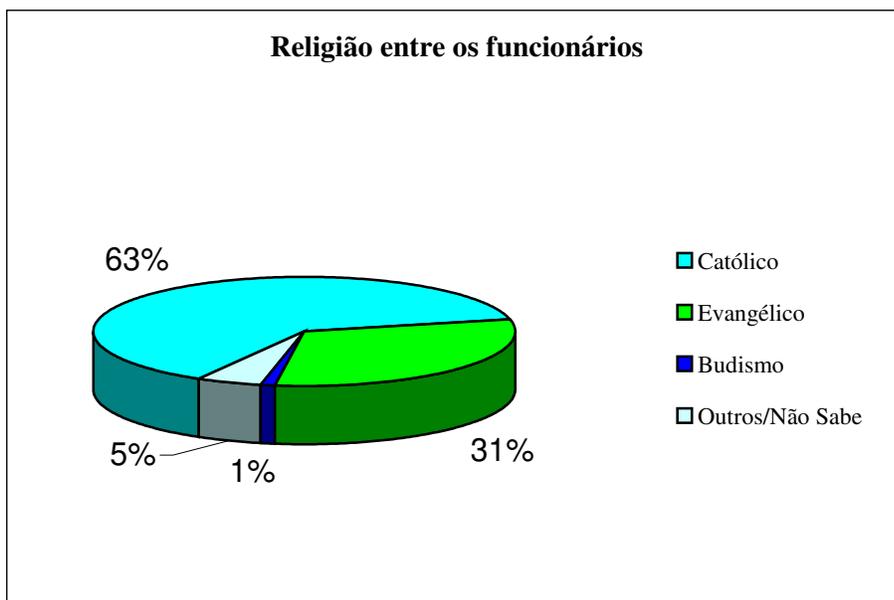


FIGURA 6.21: Credos e crenças.

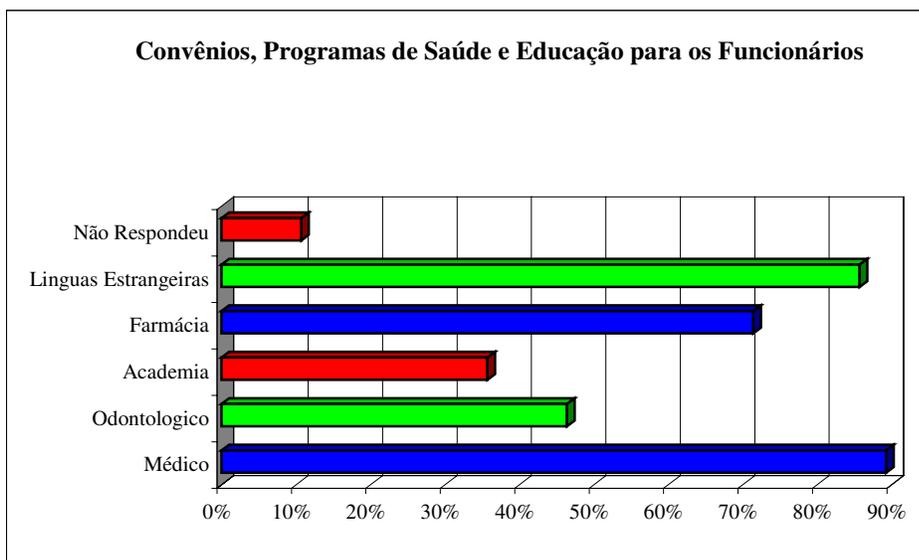


FIGURA 6.22: Convênios e benefícios da empresa.

A figura 6.23 abaixo destaca treinamentos em segurança e saúde (43%), em seguida, as operações e execuções técnicas com 31%. Percebe-se que novas tecnologias permanecem insipientes. Com respeito ao incentivo e a prática escolar, de maneira geral, é crítico e insuficiente.

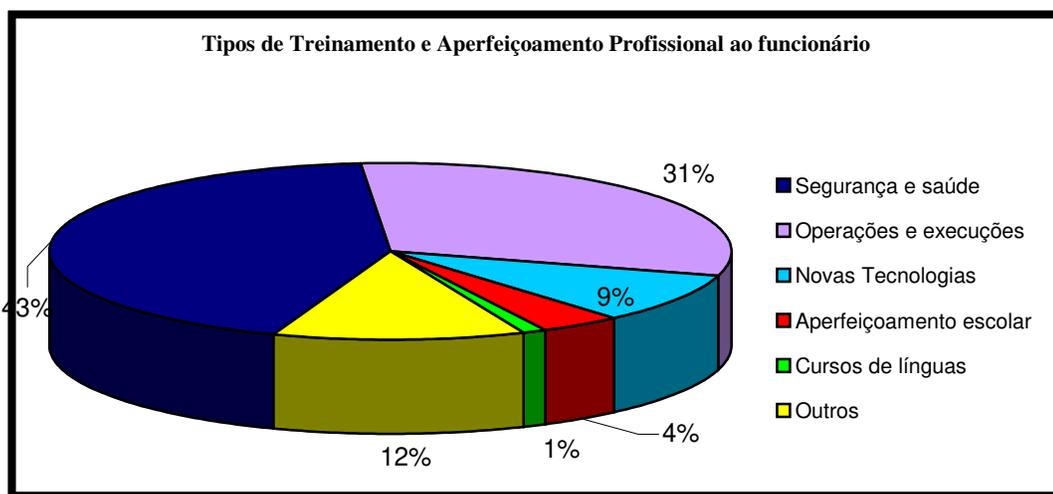


FIGURA 6.23: Programas de treinamento aplicados.

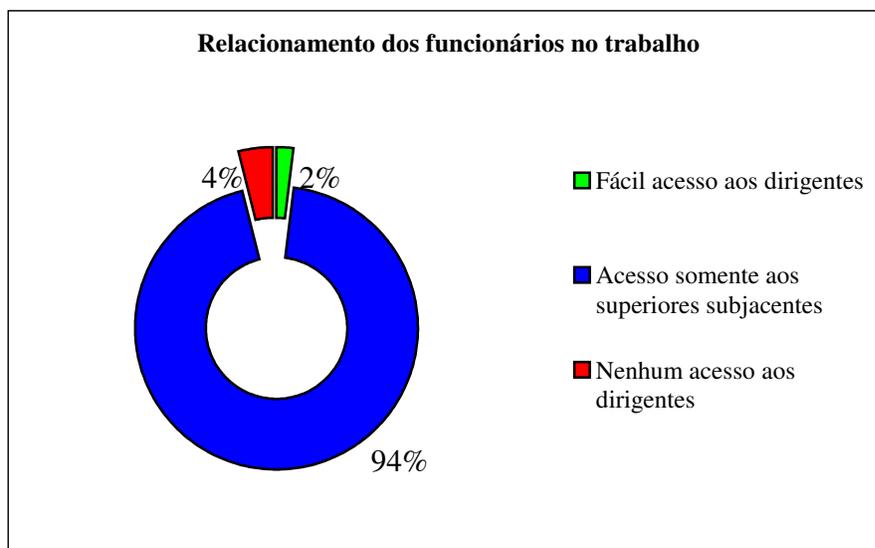


FIGURA 6.24: Canteiros de obra.

O relacionamento entre as pessoas, seus grupos e instâncias superiores, apresentado na figura 6.24, ocorre de forma insatisfatória aos propósitos desta pesquisa, pois o acesso dos funcionários e a administração superior, e vice-versa, apresenta-se tímida sem expectativas de progresso.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta pesquisa acadêmica desenvolvida em Campinas e região, através de questionários e entrevistas, constatou-se que as empresas da construção civil, por meio de seus acionistas, gerentes, funcionários, têm o objetivo de promoverem a garantia e manutenção da qualidade de seus produtos e serviços. Qualificar e re-qualificar os profissionais torna-se uma necessidade premente para que a empresa como um todo obtenha equilíbrio em todos os aspectos sociais, econômicos e conjunturais.

### **7.1 Estudo e reflexão da educação / treinamento para a qualificação profissional: *continuum educativo***

Por ser um trabalho de campo com base na descrição qualitativa, deve-se ter sempre em consideração mudanças de paradigmas que podem redirecionar os rumos desse objetivo e processos no que se refere à qualificação da empresa a um treinamento com base na educação para a qualificação profissional dos funcionários. Para tanto a pesquisa deste trabalho tem por finalidade observar e trabalhar com o desempenho, comportamento e auto-estima do trabalhador, coletando-se dados, confrontar e analisá-los, interpretando e não os deduzindo.

A qualificação profissional de todos os funcionários depende de fatores (sociais, econômicos, culturais) que possibilitem a implantação ou mesmo a continuidade dos programas em aplicação, cuja premissa única é promover e assegurar a garantia de qualidade para as empresas, funcionários, clientes e a sociedade como um todo.

Tem-se a certeza de que a qualidade é hoje um elemento essencial para o comércio internacional, para a segurança e saúde humana, e para a conservação e sustentabilidade do meio ambiente. Deve-se crer que é de compromisso geral que toda sociedade, nos seus vários segmentos – governamentais, acadêmicos, associações de classes, organizações não governamentais – tenha envolvimento com a obtenção da qualidade tanto no fornecimento de serviços e produtos como na satisfação do atendimento ao cliente.

## **7.2 Educação antes e depois do treinamento**

Neste contexto sociopolítico e cultural, enfatiza-se o comportamento e desempenho do trabalhador – fator humano que alicerça todos os propósitos para se concretizar a qualidade. Para tanto, torna-se necessário e imprescindível o investimento nessa célula viva da sociedade desenvolvendo processos que viabilizam as aplicações de programas de educação/treinamento para qualificação profissional a todos os funcionários das empresas, sem distinção de seu porte e atuação no mercado da construção.

Destarte, é fundamental promover processos de educação permanente para a efetivação dos ensinamentos técnicos. Embasados na educação, esses procedimentos poderão ser feitos através de filmes, projetos, *feed back* escolar, estágios, palestras, *workshop*, simpósios, televisões, radiodifusão e outros. Assim, pode-se criar o hábito de leitura e enfatizar a formação dos círculos de controle de qualidade (QCC).

### 7.3 Aspectos culturais, regionais e sociais do trabalhador

O Brasil passa por momentos difíceis em sua conjuntura econômica, social, industrial, recebendo fluxos intermináveis de produtos industrializados que até dificultam as condições de pesquisa e desenvolvimento da produção com recursos próprios, em consonância com a realidade do país.

Além disso, com o quadro preocupante do alto índice de desemprego, sem dúvida é um desafio gigantesco que por hora passa a sociedade brasileira. Mas, necessário se faz estimular e desenvolver o potencial cognitivo e as habilidades de cada trabalhador para tarefas em equipes evitando que diferenças individuais interfiram na produtividade. Desenvolver, também, um código de ética que seja de consenso de todos, aumentar a confiança e a comunicação da empresa para com os funcionários em geral e facilitar a participação e novas idéias advindas do trabalhador na sua equipe. *“Que todos podem desfrutar do bom trabalho em equipe, de boa amizade, de bom espírito de grupo, boa harmonia grupal, bom sentimento de pertencer e amor entre os membros do grupo”* (MASLOW, 2001, p.32).

É fundamental destacar a intensa migração de trabalhadores que chegam ao Estado de São Paulo em busca de melhores condições de vida, acreditando na força de seu trabalho. Os seus sonhos e esperanças se entremeiam ante a visão de um cenário progressista e inovador. Entretanto, com o decorrer do tempo percebem que a realidade aspirada é também efêmera e austera diante da complexa estrutura social e econômica existente.

Social, no que se refere à adaptação e aceitação da cultura e características enraizadas em normas e regulamentos nas empresas, na qual a sua cultura de origem, em muitas ocasiões, é ignorada. Porém, são providos de características adequadas às finalidades empresariais, submetendo-se ao novo e diferente ambiente de trabalho. Econômico, no que se refere ao bem estar e qualidade de vida, pois, adquirindo melhores condições salariais complementam suas necessidades básicas (alimentação, moradia, transporte, lazer e outros).

Mesmo assim, com a ansiedade, medo, angústia e sofrimento, assimilam ao novo ambiente e, pouco a pouco, compartilham sua cultura e características com as de seus parceiros de trabalho, vizinhos, familiares e a própria comunidade.

#### **7.4 Viabilização e participação do trabalhador nas atividades das empresas**

É fundamental que as empresas, bem como seus dirigentes, promovam oportunidades para aplicação de programas de educação permanente a fim de qualificar seus funcionários, delegar-lhes tanta autoridade quanto for possível, ter as pessoas como parceiras dos objetivos delineados e criar condições para a participação dos funcionários nas atividades da empresa. *“Em parte, todo o desenvolvimento esclarecido da política gerencial e da política de liderança depende dos chefes estarem aptos a dar poder a outras pessoas, permitirem que elas sejam livres, e realmente apreciarem a liberdade de outras pessoas e a auto-realização de outras pessoas”* (MASLOW, 2001, p. 214).

Deve-se proporcionar, também, freqüentes contatos com as empresas e instituições (nacionais e internacionais) que aplicam os programas de treinamentos baseados na educação.

Isto posto, as empresas devem oferecer condições para que os trabalhadores, dirigentes, engenheiros e demais funcionários “absorvam” de forma simples e convicta os objetivos e práticas estabelecidas, estimulando e desenvolvendo a autodisciplina de cada indivíduo e sua interdependência com seus pares, divisões de trabalho e outros. *“As empresas devem trabalhar em cooperação. Quando a pessoa aprende, ela ensina a outros”* (DEMING, 1997, p.51).

Ao se propor mudar os paradigmas de comportamento e desempenho, entende-se que o desafio é imenso para se alcançar a qualidade dos produtos, bem como a consciência, a dedicação e a fidelidade afetiva e profissional dos funcionários da empresa.

## 7.5 O ser humano no *habitat* natural

Conforme Ishikawa (1997), o termo humanidade diz respeito à autonomia e espontaneidade. As pessoas são inteligentes e diferem dos animais ou das máquinas, por mais sofisticadas que sejam. Elas têm suas próprias vontades e fazem as coisas voluntariamente, sem serem comandadas por outras. Estão sempre pensando. É preciso que a administração esteja baseada na humanidade permitindo o crescimento do potencial ilimitado dos seres humanos. “(...) *A liberdade é a condição fundamental para qualquer crescimento*” (FROMM, 1964, p.237).

Contudo é fundamental reforçar e capacitar os departamentos de recursos humanos - RH (das empresas, escolas, instituições e outros), além de suas atribuições empresariais, a visitarem periodicamente as famílias dos funcionários, promovendo desta forma a harmonia e relacionamento entre o trabalhador, empresa e família, consolidando a ética do caráter social e individual.

Enaltecer a responsabilidade conjunta de todos os partícipes da empresa quanto a sua importância na manutenção e desenvolvimento do civismo e da cidadania.

Entende-se também que a organização social de trabalho de cada empresa não deve ater-se apenas na divisão do trabalho e nos objetivos propostos, mas, na metodologia dinâmica favorecendo o crescimento dos funcionários, para que garantam quantitativa e qualitativamente as metas estabelecidas. No entanto, deve-se reconhecer que entre o comportamento e o desempenho há o valor das pessoas.

Destarte, educar e treinar seus funcionários com programas acessíveis e adaptáveis à realidade da empresa no contexto socioeconômico do país, das condições socioculturais e humanísticas de todos os seus partícipes torna-se imprescindível. “*O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto deve ser competente com base em educação, treinamento, habilidades e experiência apropriada*” (NBR ISO 9001:2000 – Sistemas de Gestão da qualidade – Requisitos: material reproduzido para fins de treinamento, p.8).

No fito deste trabalho acadêmico evoca-se a necessidade da educação como veículo propulsor do desenvolvimento cognitivo de todos os partícipes da empresa para a capacitação de suas atividades de conhecimento no que se refere à eficiência da técnica aplicada e a eficácia dos seus executores.

Entretanto, ressalta-se ainda que a educação deva ser estendida a todos os níveis da corporação: presidentes, diretores e executivos, administradores, engenheiros, supervisores, chefes de divisão e seção, promotores do controle de qualidade total, líderes e operários em geral.

Cabe também aos engenheiros – fatores humanos, científicos e técnicos –, indispensáveis no escopo desta intenção do cumprimento das tarefas estabelecidas, terem a noção pré-concebida em suas mentes e analisarem os fatos de forma sistêmica, compartilhando o planejamento e a execução dos projetos com os grupos de funcionários que atingiram a maturidade e consciência da cultura empresarial.

Tendo a consciência de que esta proposta metodológica humanística, sobre o comportamento e desempenho do trabalhador, alicerçada no valor das pessoas, possa ser interpretada quixotesca, ainda assim insiste-se em exortar a todos os profissionais e, em especial, ao jovem engenheiro, a nobre incumbência de conduzir seus atributos técnicos e científicos de forma simples, porém convicta.

Destarte, aplicar as resoluções de projetos e sua execução compartilhando responsabilidades e direitos com seus subordinados, valorizando e conscientizando-os de seus compromissos com a sociedade. *“Vocês são estudantes de engenharia, mas o estudo destes assuntos não deve ser em si mesmo o único propósito de sua entrada nesta instituição. Vocês devem estudar estes assuntos como meios para servir à sociedade, a nação e o mundo. Em seu aprendizado, nunca cometam o erro de confundir os objetivos com os meios”* (ISHIKAWA, 1997, p.105).

A empresa, como um sistema organizacional, deve primar pela rede de componentes interdependentes que procuram trabalhar através de uma formulação sistêmica, cujo objetivo e

metas delineadas constituem um julgamento de valor, sempre que observado no mais alto grau de entendimento, paciência, compreensão e ensinamento para com todos.

Aos funcionários de quaisquer níveis hierárquicos, esclarecidos de sua função específica e interativa com o sistema organizacional da empresa, cabe o privilégio de contribuírem para concretização da garantia de qualidade de seus préstimos em prol de sua empresa, de suas famílias e da própria sociedade.

*“O conhecimento e habilidades adquiridos ao longo do tempo nas escolas, nas empresas e no próprio convívio na comunidade não pode ser apenas exclusividade pessoal, mas, compromisso e responsabilidade contribuindo para a prosperidade de toda a sociedade”.*

Sueji Fujimoto, 1969.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGAPIOU, Andrew. A review of recent developments in construction operative training in the U.K. **Construction management and economics**, London, v.16, n.5, p.511-520, sept. 1998.
2. ALVAREZ, Manuel S.B. **Terceirização: Parceria e Qualidade**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1996. p. 85-95.
3. AOKI, Masahiro. In: the political economy of Japan. Yamamura K. e Yasaba, Y. (editores). **The japanise firm in transition**. V.1: the domestic transformation, 1987. p.226.
4. ARAÚJO, N. B.; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L. A. **Complexo agroindustrial – “agribusiness” brasileiro**. São Paulo: Agrocere, 1992. p.1- 48.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12284: Áreas de vivência em canteiros de obras**. Rio de Janeiro, 199. p.11.
6. BANAJI, M.R.; BAZERMAN, M.H.; CHUGH, D. Até que ponto você é (anti) ético? **Harvard Business Review**. Brasil, v.81, n.12, p.41-49, dez. 2003.
7. BERGAMO FILHO, Valentino. **Gerência econômica da qualidade através do TQC: controle total da qualidade**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991. p.118-136.

8. BIANCARELLI, Aureliano. Educação: programa quer levar educação para 20 milhões de operários. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 10 jan 2000. Folha 2- Cotidiano, p. 4. apud LOPES, Fernando A.M.
9. BLANCHARD, Kenneth H.; JOHNSON, Spencer. **O gerente minuto**. 25<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. 112p.
10. CAMPOS, Vicente F. **TQC: Controle de qualidade total** (no estilo japonês). Belo Horizonte, MG: Fundação Cristiano Ottoni, 1992, p.149 – 173.
11. CAMPOS, Vicente F. **TQC: Controle de qualidade total** (no estilo japonês). Belo Horizonte, MG: Fundação Cristiano Ottoni, 1999, p.01 – 218.
12. CAPEZIO, Peters. **Como ser uma equipe de sucesso**. Técnicas para tornar sua equipe produtiva e eficiente / Peter Capezio; [tradução Graziela Colella]. São Paulo: Market Books, 1999. p.1-85
13. CARVALHO, Antonio Vieira de. **Treinamento: princípios, métodos e técnicas**. São Paulo: Pioneira Thomsom Learning, 2001. 127p.
14. CARVALHO, Antonio Vieira de. **Seleção: princípios e métodos**. São Paulo: Pioneira, 2000. 92p.
15. CASINI, Paolo. **As filosofias da natureza**. Tradutores Ana Falcão Bastos e Luis Leitão. Presença: Lisboa, 1975. p.07 – 131.
16. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983. p. 1-55.
17. CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Editora Moderna Ltda, 1994, 191p.

18. CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 1999. p.11 -58.
19. CIVITA, Victor. **Nosso século 1930/1945**. São Paulo: Ed Abril Cultural, 1980. p.93 –105.
20. CONGER, J.A.; FULMER, R.M, Como gerar um fluxo de líderes. **Harvard Business Review**. Brasil, v.81, n.12, p.61-68, dez. 2003.
21. CORIAT, Benjamin. **Pensar pelo avesso: o modelo japonês de trabalho e organização**. Rio de Janeiro: Revan: UFRJ, 1994. 212p.
22. CORIAT, Benjamim. **Pensar pelo avesso: o modelo japonês de trabalho e organização**. Rio de Janeiro: Revan: UFRJ, 1994. 163p.
23. COSTA, Maria Lívia da Silva; ROSA, Vera Lucia do Nascimento. **5 S no Canteiro**. São Paulo: O Nome da Rosa Editora Ltda, 1999. 95p.
24. COVEY, Stephen R. **Os sete hábitos das pessoas altamente eficazes**. São Paulo: Editora Nova Cultura Ltda, 2002. 440p.
25. CROSBY, Philip B. **Integração: qualidade e recursos humanos para o ano 2000**. São Paulo: Makron Books do Brasil editora Ltda, 1993. p189 – 229.
26. CROSBY, Philip B. **Qualidade é investimento**. Rio de Janeiro: Ed. José Olímpio, 1988. p. 1-40.
27. DALLARI, Dalmo de A. **Elementos de teoria geral do estado**. 22<sup>a</sup> edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2001. p.22 – 24.

28. DAVIS, Stanley M.; MEYER, Christopher. **A riqueza do futuro**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p.77-98.
29. DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho: estudos de psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Oboré Editorial, 1987. 163p.
30. DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho: estudos de psicopatologia do trabalho**. 5ª ed. Ampliada. São Paulo: Cortez – Oboré, 1992. 168p.
31. DELORS, Jacque. et al. **Educação: um tesouro a descobrir; relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**. 8ª ed. UNESCO: Editora Cortez, 2000. p. 89-117.
32. DEMING, W. Edwards. **Quality Productivity and Competitive Position**. Massachusetts Institute of Technology, 1982. p. 1-52.
33. DEMING, W. Edwards. **A nova economia para indústria, o governo e a educação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, Editora, 1997. 185p.
34. DRUCKER, Peter F. Managing Oneself. **Harvard Business Review**. NYC, p.100-109, jan. 2005.
35. DURKHEIM, Émile. **Educação e Sociologia: com um estudo da obra de Durkheim pelo Prof. Paul Fauconnet; trad. do Prof. Lourenço Filho**. São Paulo: Ed. Melhoramentos, RJ, 1978. 91p.
36. FALCONI CAMPOS, Vicente. **TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Belo Horizonte- MG: Fundação Cristiano Ottoni, 1992. p.149-173
37. FAZENDA, Ivani (organizadora). **Metodologia da pesquisa educacional**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

38. FAZENDA, Ivani (organizadora). **Novos enfoques da pesquisa educacional**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 2001.
39. FEIGENBAUM, Armand Vallin. **Controle de Qualidade total**, vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1994, p.59. 136-137.
40. FERRETTI, Celso J. **Opção trabalho**: trajetórias ocupacionais de trabalhadores das classes subalternas. São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1988. p.14-34.
41. FERRETTI, Celso J. **Uma nova proposta de orientação profissional**. São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1988. p.10 -25.
42. FORGHIERI, Yolanda C. (org.) **Fenomenologia e psicologia**. São Paulo, Cortez e autores associados, 1984. p.10-15.
43. FREITAS, Marta Afonso. **Confiabilidade**: análise de tempo de falha e testes de vida acelerados. Belo Horizonte-MG: Fundação Cristiano Ottoni, 1997. p.1-9
44. FROMM, Erich. **Meu encontro com Marx e Freud**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1963. p.71 – 85.
45. FROMM, Erich. **O medo à liberdade**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964. p.13 – 46, 229 - 246.
46. FROMM, Erich. **O dogma de Cristo**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965. 161p.
47. FUJIMOTO, Aparecido. **Formação e treinamento de trabalhadores da construção civil**: qualificação profissional. 2002, 117f. Tese (Mestrado). Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas.

48. FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. **FNPQ**: Critérios de excelência 2003. São Paulo, 2003. 61p.
49. GANN, David. M. Construction as a manufacturing process? Similarities and differences between industrialized housing and car production in Japan. **Construction Management and Economics**, Brighton, v.14, p.437-450, March 1996.
50. GARVIN, David A. **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2002. p. 3 –75.
51. GASTAL, Edmundo. **Enfoque de Sistemas na Programação da Pesquisa Agropecuária**. Brasília - DF, IICA, 1980. p. 207.
52. GIANOTTI, José Arthur. **Universidade, ciência e civilização**. Estudos e debates. Brasília, 1990.
53. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991. 158p.
54. GOULART, Linda. **Investir em recursos humanos, um desafio na internacionalização**. RBCE – Revista brasileira de comércio exterior, v.8, n30, RJ, 1992. p.43-44.
55. GOUNET, Thomas. **Fordismo e Toyotismo**: na civilização do automóvel. 1ª ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 1999. 117p.
56. GRYNA, Frank.M. **Treinamento para qualidade**, In: JURAN, J. M; GRYNA, F. M. Controle da qualidade: Componentes básicos da função qualidade. São Paulo: McGraw Hill, c 1991, v.2, cap. 11. p. 159-224.

57. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. v.2, 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros técnicos e científicos Editora S.A., 2004. 291p.
58. HERSEY, Paul; BLANCHARD, Kenneth H. **Psicologia para administradores: a teoria e as técnicas da liderança situacional**. São Paulo: EPU, 1986. p. 8 –13, 239 – 260.
59. HURTUBIA, Jaime. **Ecologia y Desarrollo: evolución y perspectivas del pensamiento ecológico**. In: Sunkel, O., ed., *Estilos de desanojo y medio ambiente in la América Latina*. México: fundo de cultura econômica, 1980. p.150 – 204.
60. ILMARINEN, J. Aging and work. Coping with strengths and weaknesses. **Scan J work Environ Health**. Helsinki, v.23, suppl.1, 1997. p.3-5.
61. IMF SURVEY. IMF approves Stand-By to support Russia's fiscal and monetary program. **International Monetary Fund**. Washington, v.28, n.15, p.241-246, August 1999.
62. ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda, 1993. 221p.
63. ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda, 1997. 221p.
64. ISHIKAWA, Kaoru. **How to operate QC circle activities**, JUSE – union of japanese scientists and engineers, Tokyo, 1980. p. 200-254.
65. ISHIKAWA, Kaoru. **QC circle koryo, general principles of the QC circle**, JUSE – japanese unios of scientists and engineers, Tokyo, 1980. p. 50-85.
66. ISHIHARA, Shintaro. **O Japão que sabe dizer não**. São Paulo: Siciliano, 1991. p.143 – 157.

67. JOHNSON, Spencer. **Quem mexeu no meu queijo?** 37<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Record, 2003, 107p.
68. JOHNSON, Spencer. **El Presente:** el regalo que lo hará más feliz y exitoso a partir de hoy 1<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara, 2004. 144p.
69. JURAN, Joseph M.; GRZYNA, Frank M. **Controle da qualidade** – handbook. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora LTDA, 1993, 4<sup>a</sup> edição, p.87-198.
70. JURAN, Joseph M. **Juran planejando para a qualidade.** 3<sup>a</sup> edição. São Paulo: Pioneira, 1995. p.1-94.
71. JURAN, Joseph M. **Management of quality.** Juran Institute Inc., Wilton, C.T., USA, 1986.
72. KANT, Immanuel. **Lógica** / Immanuel Kant: tradução do texto original estabelecido por Gottlob Benjamin Jäsche de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2<sup>a</sup> edição, 1999. p.172 – 180.
73. KANT, Immanuel. **Sobre a pedagogia.** Tradução de Francisco Cock Fontanella. 3<sup>a</sup> edição. Piracicaba: Editora Unimep, 2002. 107p.
74. KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Eduard; STOVE, Malcolm J. **Física** São Paulo: MAKRON BOOKS, 1997, 605p.
75. KOFMAN, Fredy. In: **EXAME – As melhores empresas para você trabalhar.** Edição Especial. São Paulo: Editora Abril, 2003. p.25 – 26.
76. KONDO, Yoshio. **Creativity in Daily Work.** *Asqc Technical Conference Transactions*, Milwaukee, p. 430-439.

77. KONDO, Yoshio. Qualidade no Japão. In: JURAN, J.M.; GRZYNA, F.M. **Controle da qualidade**. Qualidade nas diversas regiões geográficas e zonas de influencia política. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 1993, v. 9, cap. 35 D. p. 127-169.
78. LENOBLE, Robert. **História da Idéia de Natureza**. Lisboa: Edições 70. Tradução de Tereza Louro Perez, 1990. p.35 – 80.
79. LOBOS, Júlio. **Qualidade! Através das pessoas**. São Paulo: J. Lobos, 1991. p.79-152.
80. LÜDKE, Menga; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa e educação: abordagem qualitativa**. São Paulo: EPUSP, 1996. p.11-24.
81. MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Geografia: paisagem & território**, São Paulo: Ed.Moderna, 1997. p.90-92
82. MARQUES, Juraci C.; MIRSHAWKA, Victor. **Luta pela qualidade**. a vez do Brasil. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1993. p. 17-91.
83. MASLOW, Abrahm H. **Maslow no gerenciamento**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001. 392p.
84. McCORMICK, John. **Rumo ao paraíso: a historia do movimento ambientalista**. Rio de janeiro: Relamé – Dumará, 1992. p.21 – 61.
85. MEHTA, Povindar K. **Concreto: estrutura, propriedades e materiais** / P. Kumar Mehta, Paulo J.M. Monteiro. São Paulo: Pini, 1994. p. 568, 572 – 573.
86. MEZOMO, João C. **Gestão da qualidade na escola: princípios básicos**. São Paulo: Terra – escritório de comunicação, 1994. p.1 – 132.

87. MIAUCHI, I. **5S. Concept** (Revolutionary Management), JUSE - japanese unions of scientists and engineers, Tokyo, Maio de 1992. p.1-43.
88. MINAYO, M.C.S.; SANCHES, O. **Quantitative and Qualitative Methods: Opposition or Complementary?** Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, jul/sep, 1993. p.239-248.
89. MINISTÉRIO DO TRABALHO **NR 18:** Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção. Brasília: 1995. p.43.
90. MINISTÉRIO DO TRABALHO **NR 18** – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. Portaria n. 4 de 04/07/1995 D.O.U. de 07/07/1995 - Itens 18.23 e 18.28.
91. MIRSHAWKA, Victor. **Entrosando-se com a qualidade/Victor Mirshawka.** São Paulo: Nobel, 1988. p.281-303.
92. MIRSHAWKA, Victor. **A implantação da qualidade e da produtividade pelo método do dr. Deming.** São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1990. p.15-19.
93. MIZUNO, Shigeru; KUME, Hitishi. **Developments of education and training in quality control.** Reports of statistical application research, JUSE. Tokyo, v.25, n.2, p.78 – 102, june, 1978. Special Issue: Internacional Cooperation on quality problems and Japan.
94. MOLLER, Claus. **O lado humano da qualidade:** maximizando a qualidade de produtos e serviços através do desenvolvimento das pessoas. 11<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Pioneira, 1997. p.54 – 182.
95. MONTEIRO-COCCO, Maria Inês. **Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de uma empresa de tecnologia da informação.** Campinas, 2002. tese (Livre Docência). Universidade Estadual de Campinas, 2002.

96. MORENTE, Manoel Garcia. **Fundamentos de Filosofia**: lições preliminares. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1966, p23 – 69, 227 –272.
97. MORITA, Akio. **Made in Japan**. São Paulo: Livraria Cultura Editora, 1986. p.146-275.
98. NADAI, Elza; NEVES, Joana. **História do Brasil**, São Paulo: Ed Saraiva 1997. p. 230-235.
99. ODEBRECHT, N., A empresa nacional e os desafios do crescimento. **Odebrecht 60 anos**, 22 ago 2004. Informe publicitário, p. 4.
100. O'DONNELL, Ken. **Raízes da transformação**: a qualidade individual como base da qualidade total. Salvador: Casa da Qualidade, 1994. 126p.
101. OHFUJI, Tadashi; ONO, Michiteru; AKAO, Yoji. **Método de desdobramento da qualidade (1)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1997. p. 21 – 31, 239.
102. OJEDA, Olga; SANCHEZ, Vicente. **La cuestion ambiental y la articulation sociedad – naturaleza**. Programa de desarrollo y medio ambiente, El Colegio de México, 1984, 28p.
103. OLIVA-AUGUSTO, M.H., Tempo, indivíduo e vida social. **Ciência e Cultura**, Revista da sociedade brasileira para o progresso da ciência, São Paulo, n.2, p.30-33. out/nov/dez 2002.
104. OLIVEIRA, Marcos Antonio Lima de. **Qualidade**: desafio da pequena e média empresa. RJ: qualitymark Ed. ; Fortaleza, CE: Sebrae, 1994. p.1-26.
105. PASCAL, Georges. **O Pensamento de Kant**. Petrópolis: Vozes, 1996, p.11-46,136.

106. PEARCE, David. **Economics, equity and sustainable development**. In: Futures, v.20, n.06, dec.1988, special issue – sustainable development. p. 598 – 605.
107. PETERS, Tom. **Prosperando no caos**. São Paulo: Ed. Harbra, 1989. p. 3-85.
108. PROCHNIK, Victor. **Macros complexos da construção civil** – Rio de Janeiro. UFRJ/Instituto de Economia Industrial, 1987, p.23-51.
109. SALDINI, Renato N. A nova educação profissional. **Correio Popular**, São Paulo, 15 de mar. de 2001.
110. SALOMON, Décio V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1991. p.125-130
111. SAMPAIO, José Carlos Arruda. **NR 18: Manual de aplicação**. São Paulo: SindusCon-SP, 1998. p. 540
112. SANDHOLM, Lennart. Qualidade nos países em desenvolvimento. In: JURAN, J.M.; GRZYNA, F.M. **Controle da qualidade**. Qualidade nas diversas regiões geográficas e zonas de influencia política. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 1993, v. 9, cap. 35 B, p. 74-77.
113. SCHLÖTEL, Ernest. Qualidade na República Federal da Alemanha. In: JURAN, J.M.; GRZYNA, F.M. **Controle da qualidade**. qualidade nas diversas regiões geográficas e zonas de influencia política. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 1993, v.9, cap.35 D. p. 103-115.
114. SCHONBERGER, Richard J. **Fabricação classe universal: As lições de simplicidade aplicadas**. São Paulo: Ed. Pioneira, 1988. p. 225-233.

115. SEMLER, Ricardo. **Virando a própria mesa**, São Paulo: Ed. Nova Cultural, 1988. p.141-142.
116. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL **SENAI**: Relatório de Gestão: categoria prata. São Paulo: Escola SENAI “Orlando Laviero Ferraiuolo”, Centro Nacional de Tecnologia da Construção, 2000. 74p.
117. SEVERINO, Antonio J. **Metodologia do trabalho científico**, 13<sup>o</sup> edição, rev. e ampl. São Paulo: Cortez: Autores associados, 1986 (Coleção educação contemporânea, série metodologia e prática de ensino). p. 147-184.
118. SEVERINO, Antonio J. **Metodologia do trabalho científico**. 22<sup>a</sup> ed., rev. e ampl de acordo com a ABNT. São Paulo: Cortez, 2002. p. 73 – 132.
119. SHIBA, Shoji; GRAHAM, Alan.; WALDEN, David. **TQM**: quatro revoluções na gestão da qualidade. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 409p.
120. SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL. **SINDUSCON**: As MPE’S da construção civil no estado de São Paulo. São Paulo, 1998. 129p.
121. SOARES, Sueli AG. **Educação e empresa**: perspectivas e contradições de uma prática educativa na indústria da construção civil. Campinas: PUC-Campinas, tese de mestrado, 1993. p.20-45, 88-120.
122. SOUZA, Ubiraci E. Lemes de, **Projeto e implantação do canteiro**, São Paulo: O Nome da Rosa. Editora Ltda, 2000. p.147-184.
123. SPIRDUSO, W. W. Job performance of de older worker. in: SPIRDUSO, W. W. (ed). **Physical dimensions of aging**. Human Kinetics, Champaign, Illinois, 1994. p.367-374.

124. STACHUK, Mayra. 11% das empresas investem em educação. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 19 dez 2004. Folha Cotidiano, p. C7.
125. SYBEN, Gerd. A qualifications trap in the German construction industry: changing the production model and the consequences for the training system in the German construction industry. **Construction Management and Economics**, Germany, v.16, p.593-601, April 1998.
126. TEBOUL, James. **Gerenciando a dinâmica da qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1991. p. 1 –120.
127. THODAY, Wilfred T. qualidade na Grã-Bretanha. . In: JURAN, J.M.; GRZYNA, F.M. **Controle da qualidade**. qualidade nas diversas regiões geográficas e zonas de influencia política. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 1993, v. 9, cap. 35 E. p. 117-125.
128. TRUJILLO, Alfonso F. **Metodologia da pesquisa científica** – São Paulo: McGraw – Hill do Brasil, 1982. p.19-25.
129. VARGAS, Milton. **Metodologia da pesquisa tecnológica**. Rio de Janeiro: Globo, 1985. p.19 , 192.
130. VERGARA, S.C.; YAMAMOTO, I. **Razoes da crise do modelo de gestão japonês** Revista de administração, São Paulo v32, n1, 1997. p.38-46.
131. VIEIRA, Sonia. **Como escrever uma tese**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pioneira, 1994. 82p.
132. WILLIAMS, Michael. **Relações humanas**. São Paulo: Atlas, 1972. 112p.
133. WORONOFF, Jon. **A mística administrativa japonesa: a realidade por trás do mito**. Rio de Janeiro : LTC – Livros técnicos e Científicos, 1993. 242 p.

## **ANEXOS**

### **Anexo A - Histórico: Escola SENAI Orlando Lavieiro Ferraiuolo**

A Escola Senai “Orlando Lavieiro Ferraiuolo”, na cidade de São Paulo, está localizada num terreno de 7874 m<sup>2</sup>, com área constituída de 5450 m<sup>2</sup>, com a infraestrutura:

a) Atividades Didáticas:

- 8 salas de aula;
- 4 salas de Tecnologia;
- 2 laboratórios de Informática;
- 1 laboratório de desenhos e projeto;
- 1 laboratório de Ensaios Tecnológicos e materiais (solos, concretos e certificação de Argamassas Colantes);
- 15 Oficinas para o ensino prático de Eletricidade, Hidráulica, Pedreiro, Pintura, Serralheiro, Carpinteiro de Formas e Telhados, Impermeabilização, Armador, Construção a Seco, Aplicador de Forros e Divisórias, limpeza e Desinfecção de Reservatórios Domiciliares, Instalação de Ramal Predial de Água, Operação de Elevador de materiais e Pessoas e, Instalação de Aquecimento Solar Presidencial;
- 2 sanitários masculino e 1 feminino;
- 1 biblioteca;
- 1 cantina.

b) Atividades Administrativas:

- 3 salas de trabalho;
- 1 sala para elaboração de material didático;
- 2 salas de reunião; 1 sala para instrutores orientadores;
- 1 sala para agente de saúde;
- 1 sala de Diretoria;
- Almoxarifado;
- Salas de auxílios a Empresas de Limpeza e Manutenção;
- 1 recepção e 1 portaria;
- Estacionamento para funcionários e visitantes;
- Auditório com recursos Audiovisuais e Climatização.

## **Anexo B – Convênio SENAI / SINDUSCON**

Com a intenção de atender os quesitos para a qualificação profissional, em 1993, o Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo (SindusCon-SP) firmou convênio com a escola SENAI, resultando na implantação de mais de 30 escolas profissionalizantes gratuitas no Estado de São Paulo.

O Convênio previa a possibilidade do SindusCon-SP se ligar a outras empresas ou entidades, através de um "Termo de Compromisso", com o objetivo de trazer mais benefícios aos Canteiros Escolas e ao projeto em si<sup>21</sup>.

No aspecto administrativo, os 36 canteiros estão interligados às 9 sub-sedes regionais do SindusCon-SP : Centro Leste, Sul, Sudeste, ABCD, Noroeste, Centro Oeste, Norte, Sudoeste e Oeste.

A execução dos treinamentos a serem oferecidos em cada canteiro de obras, geralmente é baseada em pesquisa de mercado, na qual se apura junto aos engenheiros e construtoras da região, a mão-de-obra mais escassa e a menos qualificada. Por este motivo, algumas vezes, os tipos de cursos são diferentes de uma escola para outra.

Usualmente, para este convênio (SindusCon-SP e Senai) os programas de execução de treinamentos mais encontrados são: pedreiro, assentador de tijolos, revestidor de paredes com argamassa, azulejista, eletricista instalador e encanador hidráulico, carpinteiro telhadista,

---

<sup>21</sup> Histórico do Projeto Canteiro Escola – Anual Sinduscon-SP –1999

carpinteiro de formas, armador de ferros, montador de formas, revestidor de multimodo, montador de dry wall, gesso acartonado , entre outros cursos de aperfeiçoamento e reciclagem.

As indústrias de materiais para construção civil participam ativamente do projeto, doando materiais, ministrando gratuitamente palestras técnicas e disponibilizando suas fábricas para visitas.

Os Centros de Treinamentos de Profissionais (CTPs) baseiam-se em normas, orientações pedagógicas e técnicas, com a finalidade de propiciar o aprendizado da profissão ao trabalhador da Construção Civil, reciclando, reorientando e facilitando sua interação com a própria empresa, mantendo o seu vínculo empregatício.

Esta pesquisa consiste em coletar dados estatísticos das empresas locais e regionais (com base em Campinas - SP) no que se refere ao treinamento de mão-de-obra a fim de analisar os resultados obtidos nos últimos de dez anos.

#### Regiões abrangidas e orientadas - SINDUSCON – SP

Regional ABCD Rua Campos Sales 6079015-200 Santo André SP- F: (011)4992 4676 e-mail: sindusco@compunet.com.br	Regional Sul Av. Ana Costa 255 1o. andar 11060-001 Santos SP - F: (015)2242369 Fax 2343211 e-mail: sindusconsr@dglnat.com.br
Regional Centro-Oeste Rua Neder Issa 01/3917043-370 Bauru SP F: (014)2341242 Fax (014)2341242 e-mail: sindusco@starnet.com.br	Regional Sudeste Rua Euclides Miragaia 4333o. andar sl. 301 12245-902 São José dos Campos SP Fone (012) 3227388 Fax 3228763 e-mail: sindusse@netdata.com.br
Regional Noroeste Rua XV de Novembro 2939 9o. andar cj. 9115015-110 São José do Rio Preto SP Telefone (017)2352211 e-mail: scon-sjp@zaz.com.br	Regional Centro-Leste Rua Barão de Jaguará 1481 14o. andar cj. 146/148 13015-002 Campinas SP Fone (019)2367088 Fax 2367088 e-mail: sindusco@correionet.com.br
Regional Oeste Rua Joaquim Nabuco 230 19010-070 Presidente Prudente SP Telefone (018)2229801 Fax 2229801 e-mail: sindusco@prudenet.com.br	Regional Norte Rua Marechal Rondon 199 14025-430 Ribeirão Preto SP Fone (016)6231340 Fax 6231340

CTP's DA REGIONAL CENTRO-LESTE - CAMPINAS 04.02.99

<u>CENTRO PROFISSIONALIZANTE HUMBERTO MÁSCOLI</u> CURSOS: Pedreiro Eclético Eletricista Instalador Predial	Rua Paschoal Notte, 720 Bairro: Pq. Taquaral (vila Costa e Silva) Campinas - SP Fone: (019) 7350312
<u>CENTRO PROFISSIONALIZANTE TANCREDO</u> CURSO: Eletricista Instalador Predial	Av. Tancredo Neves, s/nº Bairro: Jd. Novo Campos Elíseos Campinas - SP Fone: (019) 7350308
<u>CENTRO PROFISSIONALIZANTE JOÃO DE SOUZA COELHO</u> CURSO: Eletricista Instalador Predial	Rua Dr. Moraes Sales, 1799 Bairro: Cambuí Campinas - SP Fone: (019) 7350324
<u>CENTRO PROFISSIONALIZANTE A.C.M.C.C.R.</u> CURSO: Pedreiro Eclético	Rua Newton Carneiro Santiago, 21 Bairro: Parque Itália Campinas - SP Fone: (019) 2725359.
<u>CENTRO PROFISSIONALIZANTE CAMPO GRANDE</u> CURSO: Pedreiro Eclético	Av. John Boyd Dunlop, 12800 Bairro: Jd. Santa Clara (Pq. Itajaí) Campinas - SP Fone: (019) 7350228
<u>CTP DE JAGUARIÚNA</u> CURSOS: Pedreiro Eclético Eletricista Instalador Predial Montador de Rede Hidráulica - Encanador	Centro de Treinamento Profissional Municipal Rua Júlia Calhau Rodrigues, 396 Bairro: Nova Jaguariúna SP Fone: (019) 867 9788/9789
<u>CTP DE VALINHOS</u> CURSOS: Pedreiro Eclético Eletricista Instalador Montador de Rede Hidráulica - Encanador	Centro de Treinamento Senai-Valinhos Rua Americana, 498 Bairro: São Cristóvão. Valinhos - SP Fone: (019) 8711954
<u>CTP DE PAULÍNIA</u> CURSOS: Pedreiro Eclético Eletricista Instalador Predial	Centro de Treinamento Senai-Paulínia Av. Constante Pavan, 1001 Bairro: Betel Paulínia - SP Fone: (019) 8745776
<u>CTP DE SERRA NEGRA</u> CURSO: Eletricista Instalador Predial	Centro de Treinamento Profissional Municipal Av. Juca Preto, esquina com Travessa Santa Carolina Bairro: Alto das Palmeiras Serra Negra-SP Fone: (019) 8922131 r.242
<u>CTP DE LIMEIRA</u> - CESET CURSO: Pedreiro Eclético	Centro Superior de Educação Tecnológica (UNICAMP) Av. Cônego Manoel Alves, 129 Bairro: Jd. Nova Itália Limeira - SP Fone: (019) 4513665

## Anexo C – Fotos– SindusCon – CTP's da Regional Sudoeste – Sorocaba, SP



**FIGURA C 1:** Fachada principal: CTP's  
**FONTE:** Sérgio B. Aranha, julho/ 2000.



**FIGURA C 2:** Salas de Aulas – Equipamento de estudo  
**FONTE:** Sérgio B. Aranha, julho/ 2000.



**FIGURA C 3:** Alunos em prática de Laboratório – Ensaio de Massa e dosagens  
FONTE: Sérgio B. Aranha, julho/ 2000.



**FIGURA C 4:** Esquema de amarração de paredes e/ou fundações  
FONTE: Sérgio B. Aranha, julho/ 2000.



**FIGURA C 5:** Esquema da colocação de esquadrias e argamassa  
FONTE: Sérgio B. Aranha, julho/ 2000.



**FIGURA C 6:** Vista interna – Composição de tijolo: nas paredes e no piso  
FONTE: Sérgio B. Aranha, julho/ 2000.



**FIGURA C 7:** Detalhe da colocação de eletrodutos através do “rasgamento” das paredes.

FONTE: Sérgio B. Aranha, julho/ 2000.



**FIGURA C 8:** Aulas de assentamento de azulejos – detalhe dos espaçadores

FONTE: Sérgio B. Aranha, julho/2000



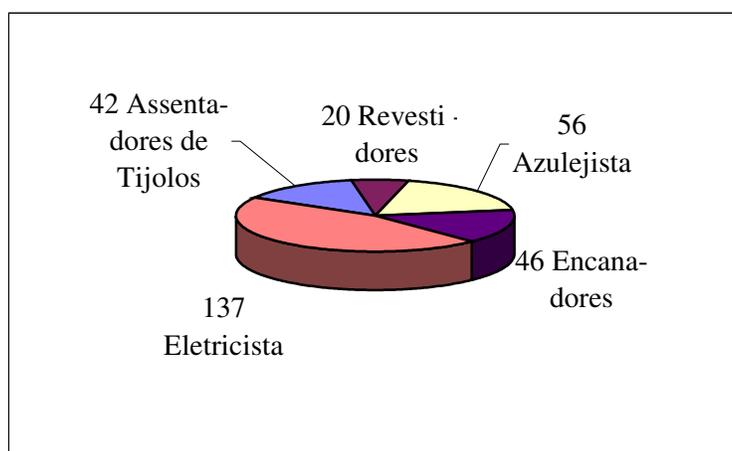
**FIGURA C 9 e C 10:** Aluno analisando trabalho e colocação dos azulejos  
FONTE: Sérgio B. Aranha, julho/ 2000.



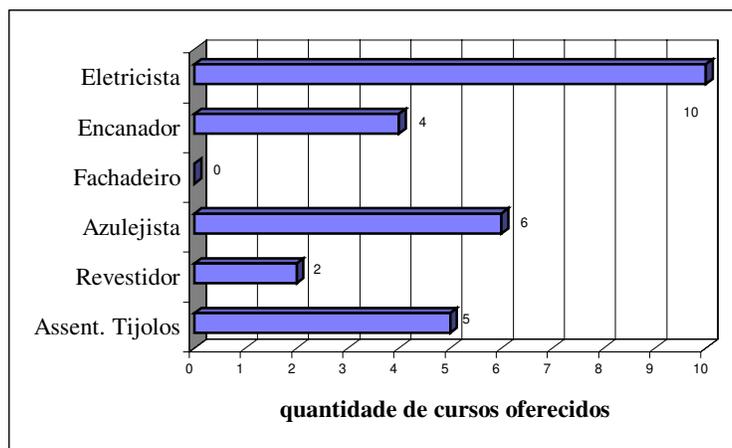
**FIGURA C 11 e C 12:** Trabalho efetuado  
FONTE: Sérgio B. Aranha, julho/ 2000.

## Anexo D: Dados das cidades vizinhas do município de Campinas que contém CTP

Cidade de Mogi Guaçu

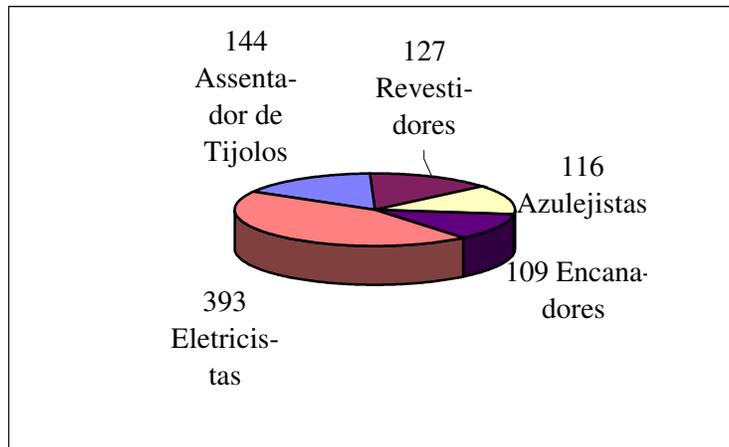


**FIGURA D 1** - Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Mogi Guaçu, n=301  
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



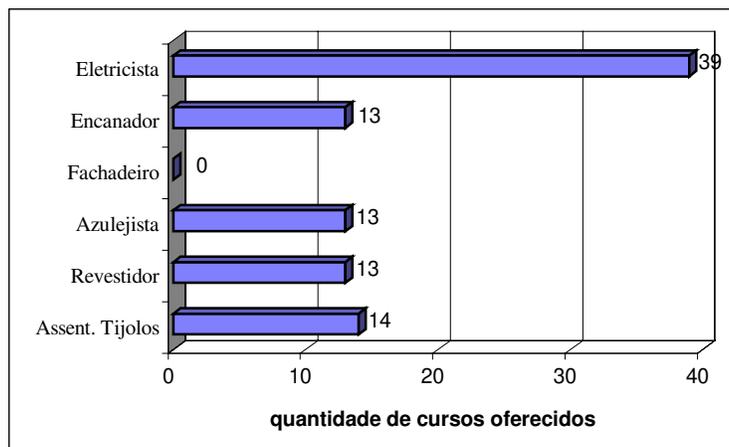
**FIGURA D 2** - Cursos oferecidos na Cidade de Mogi Guaçu, n=27  
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

## Cidade de Jaguariúna



**FIGURA D 3** - Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Jaguariúna, n=889.

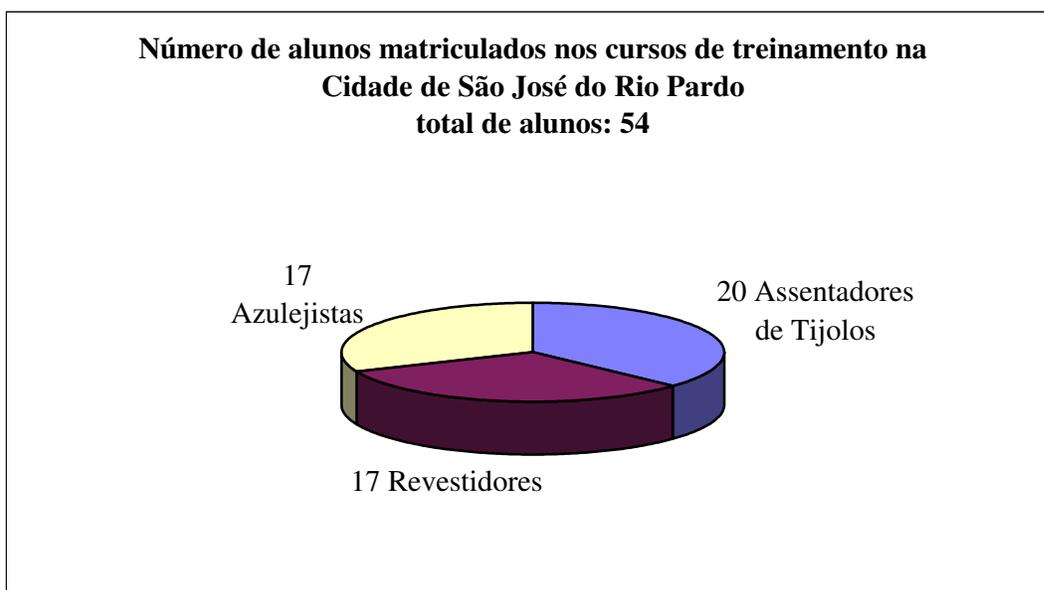
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



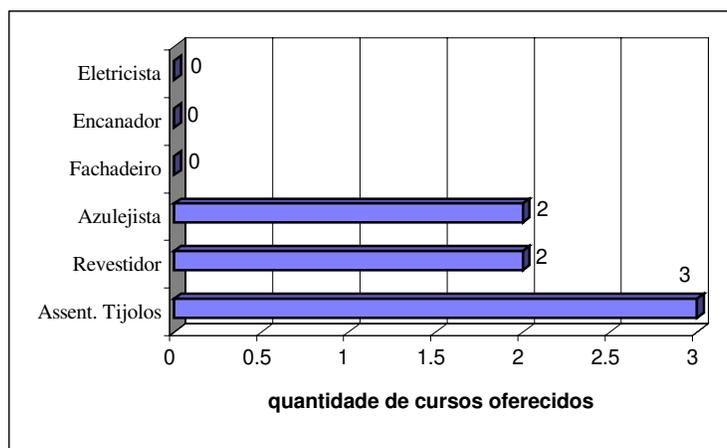
**FIGURA D 4** - Cursos oferecidos na Cidade de Jaguariúna, n= 92.

FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

Cidade de São José do Rio Pardo

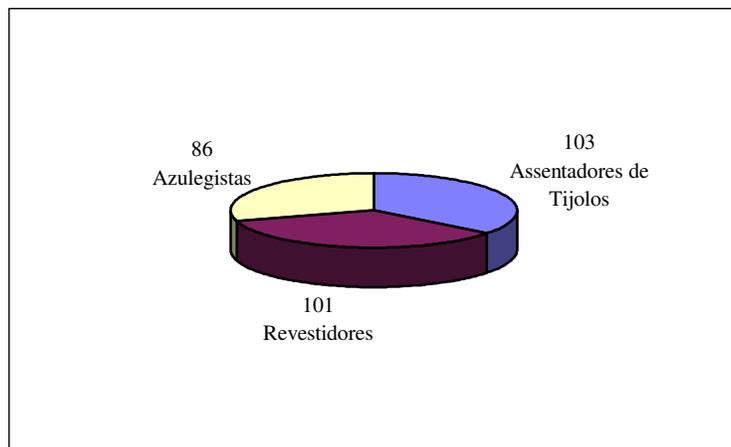


**FIGURA D 5-** Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de São José do Rio Pardo, n=54.  
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



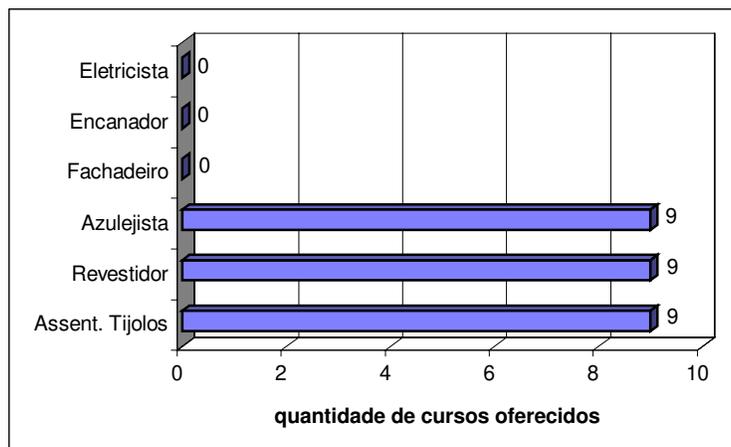
**FIGURA D 6 -** Cursos oferecidos na Cidade de São José do Rio Pardo, n= 7  
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

## Cidade de Espírito Santo do Pinhal



**FIGURA D 7** - Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Espírito Santo do Pinhal, n=290.

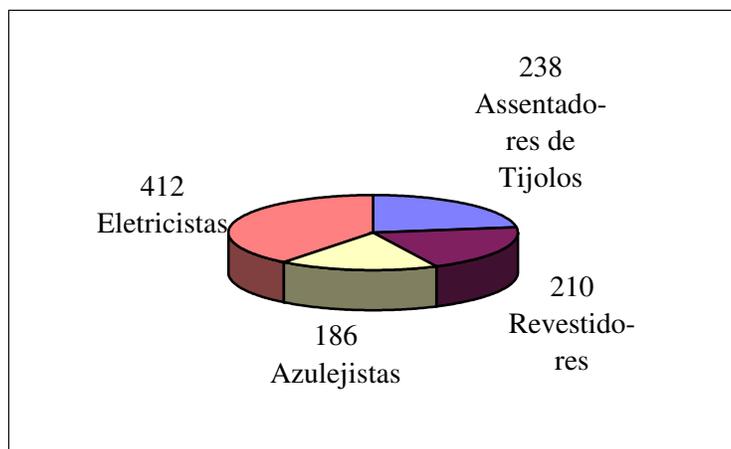
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



**FIGURA D 8** - Cursos oferecidos na Cidade de Espírito Santo do Pinhal, n=27

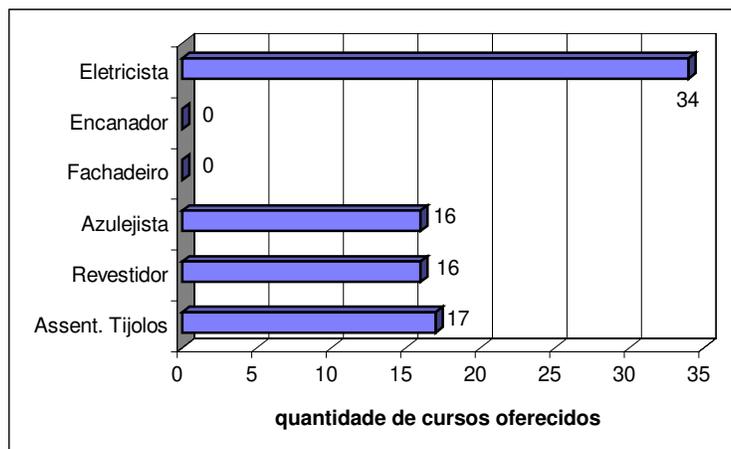
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

Cidade de Paulínia



**FIGURA D 9** - Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Paulínia, n=1046.

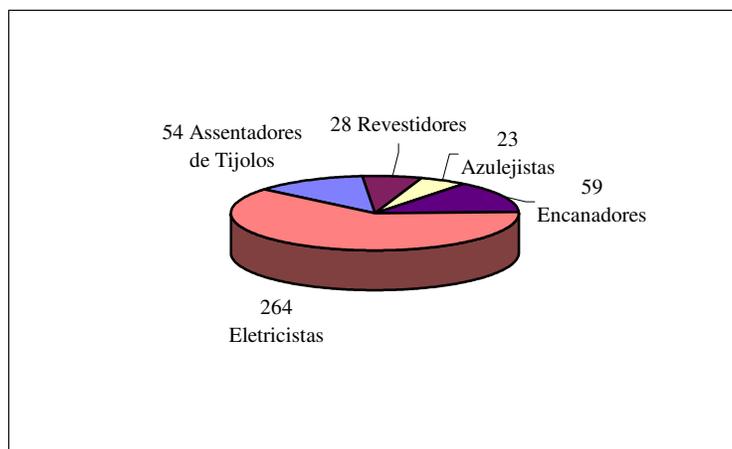
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



**FIGURA D 10** - Cursos oferecidos na Cidade de Paulínia, n=83.

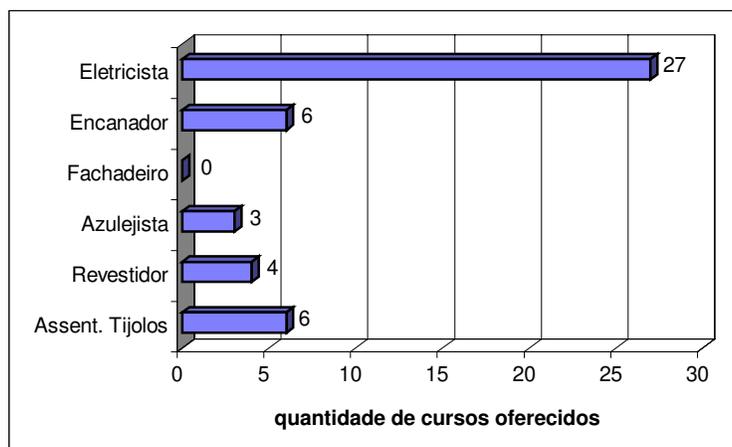
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

## Cidade de Serra Negra



**FIGURA D 11** - Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Serra Negra, n=428.

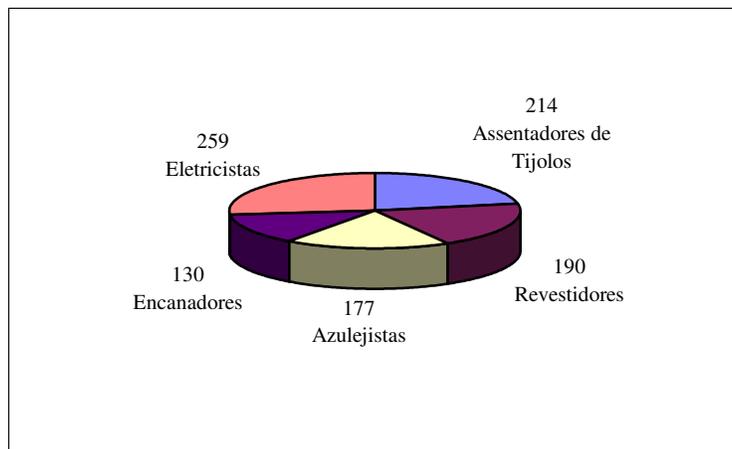
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



**FIGURA D 12** - Cursos oferecidos na Cidade de Serra Negra, n=46.

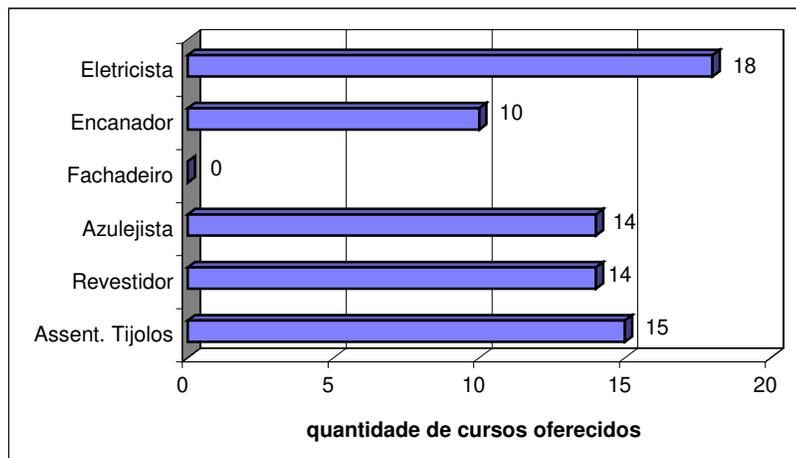
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

## Cidade de Valinhos



**FIGURA D 13** - Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Valinhos, n=970.

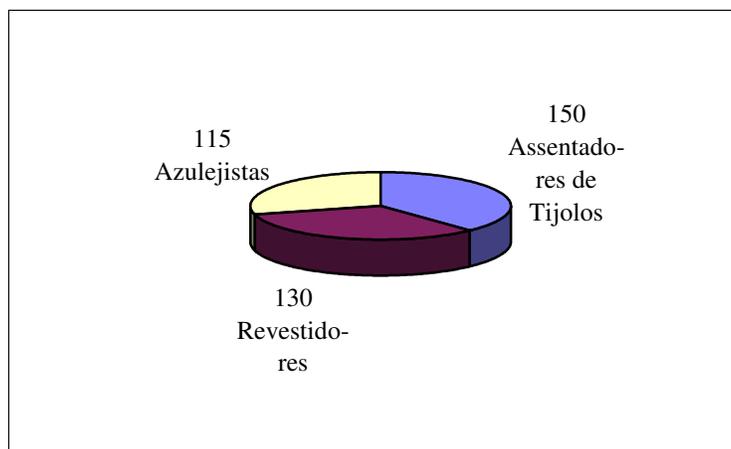
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



**FIGURA D 14** - Cursos oferecidos na Cidade de Valinhos, n=71.

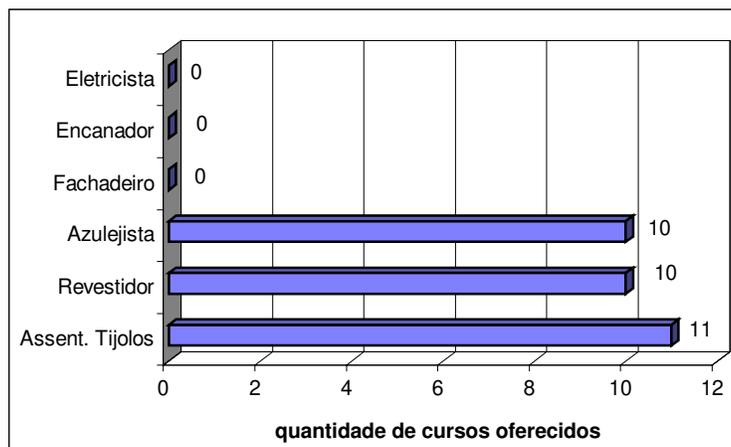
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

## Cidade de Limeira



**FIGURA D 15** - Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Limeira, n=395.

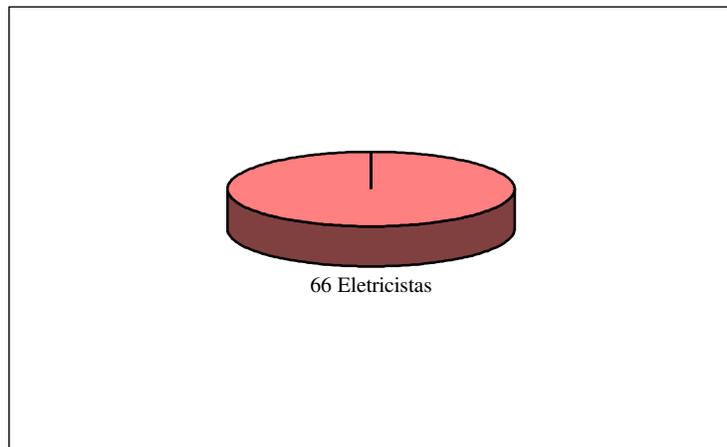
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



**FIGURA D 16** - Cursos oferecidos na Cidade de Limeira, n=31.

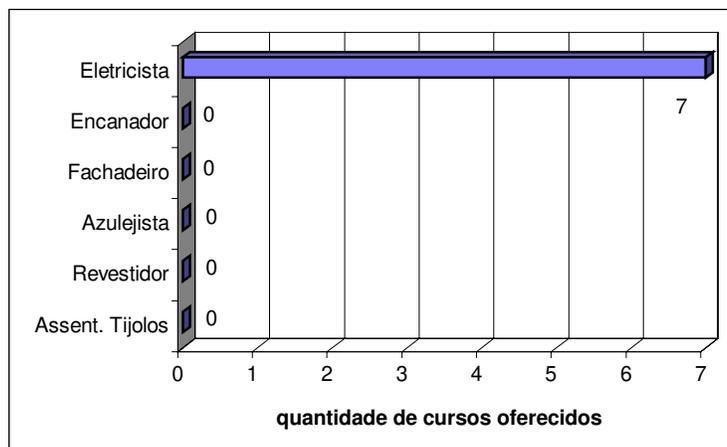
FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

## Cidade de Brotas



**FIGURA D 17** - Número de alunos matriculados nos cursos de treinamento na Cidade de Brotas, n=66.

FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000



**FIGURA D 18** - Cursos oferecidos na Cidade de Brotas, n=7

FONTE: REGIONAL CENTROLESTE SindusCon-SP, 2000

## **Anexo E – Canteiro de obras do Campus 1 – PUC Campinas**

As figuras deste anexo apresentam um canteiro na Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP) de obras onde trabalhadores treinados e qualificados utilizaram seus conhecimentos. É interessante ressaltar a velocidade, praticidade, limpeza e a organização que prevaleceu durante a obra.



**FIGURA E 1 e 2:** Edifício do *Campus I*  
**FONTE:** Aparecido Fujimoto, 2001.



**FIGURA E 3:** Vista do edifício  
FONTE: Aparecido Fujimoto, 2001.



**FIGURA E 4:** Canteiro de obra  
FONTE: Aparecido Fujimoto, 2001.



**FIGURA E 5:** Vista interna do edifício  
**FONTE:** Aparecido Fujimoto, 2001.



**FIGURA E 6:** Organização dos materiais  
**FONTE:** Aparecido Fujimoto, 2001.

## **Anexo F – Canteiro de Obras da empresa Camargo Correa – Bairro Morumbi, SP**

As fotos deste anexo apresentam um estudo de caso do canteiro de obras da empresa Camargo Correa em fevereiro de 2005, localizado no bairro Morumbi – capital São Paulo (SP). A realização da coleta de dados e visitas à obra foi acompanhada pelos engenheiros dos Recursos Humanos (RH) e supervisores.



**Figura F 1:** Canteiro de obras – Camargo Correa  
FONTE: Fabrício Bassani, 2005.



**Figura F 2:** Obra – Edifício Residencial  
FONTE: Fabrício Bassani, 2005.



**Figura F 3:** Funcionários – descontração  
FONTE: Fabrício Bassani, 2005.



**Figura F 4:** Eng. Fujimoto e funcionários da empresa Camargo Correa.  
FONTE: Fabrício Bassani, 2005.



**Figura F 5:** Obra – guindaste  
FONTE: Fabrício Bassani, 2005.



**Figura F 6:** Escada do Edifício Residencial  
FONTE: Fabrício Bassani, 2005.



**Figura F 7:** Eng. Fabrício e Eng. Fujimoto  
FONTE: Fabrício Bassani, 2005.



**Figura F 8 e 9:** Eng. Fábio Felipe e Eng. Fujimoto  
FONTE: Fabrício Bassani, 2005.



**Figura F 10:** Apresentação da obra através do Eng. Felipe para o Eng. Fujimoto.  
FONTE: Fabrício Bassani, 2005.

## **Anexo G – Canteiro de Obras da Metasa S/A - Indústria Metalúrgica**

Este estudo de caso foi realizado na indústria METASA S/A, empresa dedicada à fabricação, comercialização e execução de estruturas metálicas em âmbito nacional, internacional e, particularmente, nas cidades de Santo André e Guarulhos, ambas situadas no Estado de São Paulo, sendo estas objetos desta pesquisa. Neste anexo são apresentadas algumas fotos da visita ao canteiro de obras da empresa na cidade de Guarulhos, SP.

Este trabalho acadêmico foi realizado no período de janeiro e junho de 2003, o que permitiu coletar e analisar dados referentes à metodologia 5 S aplicado nos canteiros de obras de forma eficaz, com níveis satisfatórios.

Objetivos do 5S na empresa Metasa S/A:

- criar condições de conforto ambiental para todos os trabalhadores, criando um canteiro de obras limpo e organizado.
- melhorar o desempenho de todos, reconhecendo o potencial ilimitado de cada trabalhador.
- possibilitar a conscientização e auto-estima de todos os partícipes da empreitada.
- manter e garantir o Controle de Qualidade Total.

O programa 5 S trata-se de uma metodologia bastante simples que pode proporcionar a causa e o efeito do contínuo crescimento dos trabalhadores, auxiliando-os na percepção para qualificação profissional das pessoas no que diz respeito ao trabalho e a qualidade de vida.

Acredita-se ser um instrumento altamente eficaz e mobilizador do potencial ilimitado das pessoas que compõem as organizações das empresas. “*O princípio fundamental da administração bem sucedida é permitir que os subordinados façam pleno uso de sua capacidade*” (ISHIKAWA, 1997, p.116).

Além da valorização do ser humano na empresa, outro fator positivo e importante é que os investimentos necessários para se implantar o programa 5 S são normalmente de baixo custo propiciando benefícios em curto prazo de tempo.

O estudo de caso foi realizado na METASA S/A – Indústria Metalúrgica, empresa dedicada a fabricar, comercializar e executar serviços de estruturas metálicas. Fundada em 1975, com sede nas cidades de Marau e Passo Fundo – RS, com áreas construídas de 15.000m<sup>2</sup> e 13.000m<sup>2</sup> em terrenos de 70.000m<sup>2</sup> e 120.000m<sup>2</sup>, respectivamente.

A empresa METASA S/A possui âmbito nacional com execução e comercialização de estruturas metálicas nos países: Suíça, Itália, Uruguai e Argentina e em vários estados do Brasil. É considerada entre as 100 maiores empresas brasileiras no ramo de estruturas metálicas de soluções diferenciadas. Possui prêmios e certificações conforme cronologia:

- 1993: prêmio concedido pela ABCEM (Associação Brasileira de Construções Metálicas) na categoria de Estrutura Metálica Industrial
- 1998: prêmio concedido pela ABCEM (Associação Brasileira de Construções Metálicas) na categoria de Restauração do Mercado Público de Porto Alegre -RS
- 2000: certificação ISO 9001 do BVQI (Bureau Veritas Quality Internacional)
- 2001: Up grade para ISO 9001 / 2000

A empresa compromissada com a integridade, padrão de qualidade, valorização da mão-de-obra, atendimento ao cliente e constante busca pela qualidade total, investe em todos os seus setores e, especialmente, em recursos humanos e treinamentos para a qualificação profissional dos funcionários e das empresas terceirizadas.

O programa de controle de qualidade total da METASA S/A é baseado no TQC – no estilo japonês, e para isso, desde 1995 vem aplicando a metodologia do programa 5 S.

Este estudo de caso com atenção dirigida ao Estado de São Paulo, especificamente na cidade de Guarulhos, entre os meses de janeiro a junho do ano de 2003, pôde constatar diversos pontos a serem observados, coletados, discutidos e analisados com base na metodologia 5 S. O ciclo PDCA – implantado no Japão a partir de 1950, por efeitos das palestras do dr. Deming, seu autor, é aplicado nas atividades da empresa, cuja atividade principal é o fornecimento de materiais e montagem supervisionada de estruturas metálicas, como pode ser observado nas figuras 1 e 2.



**Figuras 1 e 2:** canteiro de obras  
Fonte: Eng. André Fujimoto, 2003.

As etapas construtivas do cronograma de obra obedecem primeiramente à elaboração de projetos, verificação e acompanhamento por engenheiros da própria empresa, definindo metas, tempo de execução com a participação dos funcionários em reuniões sistematicamente agendadas e planejadas.

Verificou-se que as sugestões apresentadas pelos trabalhadores para a execução da obra são coletadas, confrontadas, analisadas e muitas vezes aceitas. A participação de todos ocorre de forma consensual e, o engenheiro-coordenador verifica as possibilidades de aplicação das idéias baseadas em técnicas construtivas e de montagem.

Percebeu-se que a liderança vinda do funcionário e ou grupos formados é muito considerada, independentemente do grau de instrução escolar de cada um. Para isso, a empresa enfatiza o treinamento dos funcionários.

A empresa de mão-de-obra é terceirizada e trabalha com a METASA S/A há mais de trinta anos, o que se percebe que há objetivos e métodos definidos de forma comum demonstrando uma cultura de empresa consolidada através dos anos.

Independentemente dos grupos e pessoas que compõem o quadro de funcionários, todas as obras da empresa possuem um plano diretor para o desempenho e procedimentos com enfoque centrado no cumprimento da qualidade de serviços.

No início e fim de todas as semanas ocorrem reuniões entre os funcionários e o engenheiro para se avaliar o desenvolvimento da obra, visando sempre detectar as causas e efeitos que podem prejudicar a qualidade dos serviços de execução e atendimento dos clientes.

Verificou-se também que a hierarquia existente é estabelecida de forma austera, porém com simplicidade e convicção, sem autoritarismo. Todos os funcionários têm suas tarefas definidas e as cumprem num clima de compreensão mútua e em um grau de interdependência eficaz entre os grupos.

As reuniões geralmente são realizadas em locais limpos, arejados e todos sentados, onde se organiza o material e equipamentos necessários. As decisões estabelecidas são documentadas e registradas em atas que no momento necessário deverão ser reavaliadas, ocasião em que o material do programa 5 S, adaptado às realidades locais, é concentrado num local exclusivo.

Não se observou murais e fotos dos responsáveis e seus setores que comandam, o que poderia se de grande valia para todos.

A empresa procura estabelecer esclarecimentos de direitos e deveres aos funcionários, tais como: saúde, qualidade de vida, segurança no trabalho, conscientização da importância do meio ambiente e desperdício, bem como as metas para atingir a qualidade total. Não se constatou reuniões periódicas com os diretores da empresa a não ser as que são realizadas pelo próprio engenheiro-coordenador André Sueji Fujimoto.

Não obstante, os funcionários aderem facilmente às tarefas estabelecidas e apresentam maturidade de conscientização daquilo que se propõem a realizar, sendo acessíveis a possíveis alterações de execução na obra proposta pela empresa por meio dos projetos.

Os coordenadores dos grupos possuem a cultura da empresa e apresentam características, tais como:

- Persistência na qualidade de execução e cumprimento do cronograma.
- Possuem liderança, já comprovada pela empresa.
- Têm facilidade de comunicação e intercomunicação.
- Aceitam desafios e procuram entender os projetos.
- Participam das atividades da obra, inclusive do entretenimento e lazer.

Embora a empresa METASA S/A aplique a metodologia 5 S, no que se refere aos sentidos do programa, nem todos são completamente cumpridos, o que se pode perceber na aplicação da metodologia. Porém, na sequência da seguinte apresentação, constatou-se :

**SENSO DE UTILIZAÇÃO:** separam as coisas necessárias para o desempenho da obra das que deixaram de ser usadas. Selecionam os itens úteis dos desnecessários verificando sempre se o que foi utilizado não mais será preciso.

*Para seleção o engenheiro sempre:*

- tira fotos antes de iniciar a tarefa
- procura sensibilizar as equipes, com simplicidade e convicção

- seleciona itens e objetos
- estabelece a frequência de uso de materiais / ferramentas

*Para o descarte o engenheiro:*

- define o local de descarte e o local da área de depósito de lixo
- classifica os itens quanto ao seu uso.

Não se observou a existência de lixeiras por todo o canteiro. A área de descarte pode ser observada na figura 3.



**Figura 3:** área de descarte  
Fonte: Eng. André Fujimoto, 2003.

**SENSO DE ORDENAÇÃO:** as coisas e objetos necessários são encontrados com certa facilidade, rapidez e segurança. Não se observou a divisão do canteiro de obras adequadamente nem identificação através de placas explicativas. As equipes o fazem de forma espontânea, o que pode comprometer o programa implantado.

O recebimento de materiais é feito com datas e horário previamente agendados, que nem sempre são obedecidos. Entretanto, a sua movimentação é orientada no canteiro com eficiência e segurança. Os serventes são reduzidos na distribuição das tarefas e a responsabilidade é centrada nas equipes.

Os serviços de almoxarifado atuam como suprimento, facilitando o fluxo de entrada e saída dos materiais necessários, conforme projetos e ordem das tarefas. Acredita-se ser necessário informatizar o almoxarifado para diminuir o tempo despendido no atendimento.

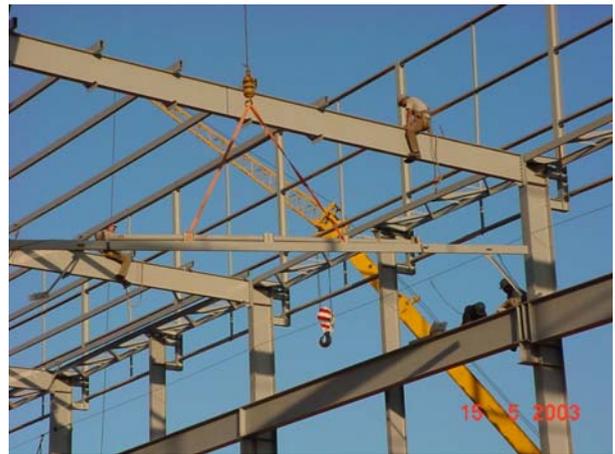
Atualmente o alojamento está instalado no próprio canteiro, sendo que normalmente a empresa faz locações de imóveis residenciais próximos ao local da obra, permitindo o acesso dos funcionários a pé sem o desperdício de tempo e gastos desnecessários com transporte em geral.

Não se constatou nem um acidente de trabalho até a presente data. Os históricos de várias obras realizadas em São Paulo, capital, Santo André, e outros Estados, mostram a preocupação da empresa em manter total segurança, exigindo que todos funcionários, visitantes e clientes usem os equipamentos de proteção e segurança individual.

As figuras 4 e 5 mostram a atenção das equipes de trabalho com a segurança e identificação das prioridades do cronograma de obra.



**Figura 4:** armazenamento de peças  
Fonte: Eng. André Fujimoto, 2003.



**Figura 5:** equipamentos de segurança  
Fonte: Eng. André Fujimoto, 2003.

SENSO DE LIMPEZA: a limpeza é feita semanalmente sem critério de padronização com o grupo. O ponto crítico de sujeira é identificado e realizado a coleta selecionada do lixo.

Há organização para localização e limpeza das ferramentas e equipamentos diariamente nos finais de tarde, num tempo de vinte minutos. Não se constatou datas para o grande dia de limpeza total, o que poderia diminuir o tempo dedicado nas limpezas diárias.

Os funcionários em sua grande maioria procuram conservar o hábito de limpezas na obra, mas poderiam ser mais atentos nas limpezas dos banheiros, refeitório e alojamento. Sugere-se que todos façam a barba, cortem os cabelos, unhas cortadas e mantenham limpeza corporal constantemente.

O relacionamento das pessoas é bem estabelecido e aceito, onde todos participam proativamente com sugestões para o melhor desempenho das tarefas estabelecidas. O companheirismo é admirável e assim se ajudam mutuamente, minimizando as possíveis dificuldades individuais no entendimento do trabalho do dia a dia.

A obra é administrada por empresa que atende a um cliente privado, e o que diz respeito ao espaço físico ocupado pela METASA S/A, é aplicado o programa, ficando o restante por conta da administração geral, que não adota a metodologia 5 S.

As figuras 6 e 7 mostram a cultura organizacional da empresa no que diz respeito à limpeza.



**Figura 6 e 7:** limpeza do canteiro  
Fonte: Eng. André Fujimoto, 2003.

**SENSO DE ASSEIO:** de modo geral as condições de trabalho são favoráveis à saúde física, mental e emocional dos funcionários. Os funcionários procuram na medida do possível manter roupas limpas, sem esquecer da sua higiene pessoal. Falta o hábito constante do uso do uniforme para todos. Os banheiros e as privadas não são tão cuidados e os funcionários procura, na medida do possível, manter as condições mínimas possíveis. Neste caso, sugere-se a limpeza diária, duas vezes ao dia.

Os funcionários possuem planos de saúde realizando exames periódicos sem deixar de usarem os equipamentos de proteção.

Sugestões:

- deveria haver palestras, seminários e atividades em grupo com os funcionários, a participação periódica dos diretores, o que deixa vulnerável o programa estabelecido, quanto ao canal vertical entre funcionários, direção e administração.
- palestras com enfermeiros, psicólogos e nutricionistas para se discutir a saúde física, mental, espiritual e emocional.

As figuras 8 e 9 mostram os funcionários em atividade, devidamente uniformizados e providos dos EPIs.



**Figura 8 e 9:** limpeza do canteiro  
Fonte: Eng. André Fujimoto, 2003.

**SENSO DE DISCIPLINA:** a equipe demonstra ter muito respeito aos seus colegas, engenheiros e superiores. Mesmo sem os recursos extra obra, para melhorar e desenvolver a cultura e características de cada funcionário, todos apresentam alto índice de interesse para com o desempenho profissional.

O objetivo, percepção e cultura da empresa são compartilhados e vivenciados por todos. Aos que não se adequam a filosofia da empresa, o engenheiro - coordenador da obra procura estabelecer diálogos e esclarecimentos, numa empatia que por muitas vezes dá resultados satisfatórios. O crescimento pessoal geralmente aumenta e restitui-se fortemente o círculo de influência entre as pessoas.



**Figura 10:** Visita início de montagens  
FONTE: Eng. André Fujimoto, 2003.

O objetivo deste estudo de caso foi a condução das atividades da empresa Metasa S/A, através da aplicação da metodologia 5S no canteiro de obras na cidade de Guarulhos, no estado de São Paulo.

Constatou-se, por diversas oportunidades, que a cultura organizacional da empresa é perfeitamente aceita pelos funcionários. Da mesma forma, apresentam sugestões de técnicas de execução, minimizando tempo e desperdício.

A pesquisa realizada neste estudo de caso constatou que a empresa Metasa S/A valoriza muito os programas de treinamento para a qualificação profissional. Percebe-se a busca constante do melhor desempenho de todos os partícipes, desde o presidente até o menor dos funcionários, quer seja da área administrativa, técnica, logística ou mão-de-obra e, sobretudo, a busca da satisfação pessoal dos trabalhadores em geral.

Por ser uma pesquisa de campo com base na pesquisa descritiva qualitativa, deve-se ter sempre em consideração mudanças profundas que podem redirecionar os rumos desse objetivo e processos no que se refere à qualificação da empresa a um treinamento com base na educação para a qualificação profissional dos trabalhadores. Para tanto a pesquisa deste trabalho tem por finalidade observar e trabalhar com o desempenho, comportamento e auto-estima do trabalhador, coletando dados através de visitas e entrevistas, confrontar e explicá-los, interpretando e não os deduzindo.

Após a coleta, análise e confronto de dados, pôde-se verificar o cumprimento da metodologia 5S de forma satisfatória, devendo ser reforçados alguns pontos, para que haja um melhor desempenho e para alcançar o controle de qualidade total.

Acredita-se ser preciso que as empresas, bem como seus dirigentes, promovam oportunidades para aplicação de programas de educação/treinamento para qualificar seus funcionários, delegar-lhes autoridades quanto possível, ter as pessoas como parceiros dos objetivos delineados, e criar oportunidades de participação dos funcionários nas atividades da empresa.

Proporcionar freqüentes contatos com as empresas e instituições (nacionais e internacionais) que aplicam os treinamentos baseados na educação.

Isto posto, as empresas devem oferecer condições para que os trabalhadores, dirigentes, engenheiros e demais funcionários ‘absorvam’ de forma simples e convicta os objetivos e práticas estabelecidas, estimulando e desenvolvendo a autodisciplina de cada indivíduo.

Conforme Ishikawa (1997), o termo humanidade diz respeito a autonomia e espontaneidade. As pessoas são inteligentes e diferem dos animais ou das máquinas, por mais sofisticadas que sejam. Elas têm suas próprias vontades e fazem as coisas voluntariamente sem ser comandadas por outras. Estão sempre pensando. É preciso que a administração esteja baseada na humanidade permitindo o crescimento do potencial ilimitado dos seres humanos. *“O princípio fundamental da administração bem sucedida é permitir que os subordinados façam uso de sua capacidade”*.

Contudo é fundamental reforçar e capacitar os departamentos de recursos humanos - RH (das empresas, escolas, instituições e outros), além de suas atribuições empresariais, a visitarem periodicamente as famílias dos funcionários, desta forma promovendo a harmonia e relacionamento entre o trabalhador, empresa e família, e a promover cursos de civismo e cidadania.

## Anexo H – Questionário de educação permanente

Local:			
Contato:		Cargo/Função:	
Endereço / Bairro / Cidade:			
Telefone:	Fax:	E-mail	Data:

### 1. CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA

a. Nacionalidade da empresa:

1. Nacional;
2. Multinacional;
3. Parcial: \_\_\_\_\_

b. Tipo de atuação da empresa:

4. Consultoria em engenharia;
5. Projeto e Execução de Obras;
6. Ramo da empresa: \_\_\_\_\_

c. Local de atuação da empresa:

1. Município de Campinas;
2. MetrÓpole de Campinas;
3. Qualquer região do estado de São Paulo;
4. Outros \_\_\_\_\_

d. Tempo de atuação da empresa no mercado de Trabalho:

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. menos de 10 anos | 4. de 20 a 25 anos  |
| 2. de 10 a 15 anos  | 5. de 26 a 30 anos  |
| 3. de 16 a 20 anos  | 6. acima de 30 anos |

e. Relate breve histórico da empresa (certificações recebidas):

---

---

---

## 2. RELAÇÕES DE TRABALHO DA EMPRESA

- a. A empresa realiza parcerias para execução de serviços de campo?
1. Sempre;
  2. Eventualmente, dependendo na necessidade;
  3. Não é feita nenhuma parceria com outras empresas.
  4. Tipo de parcerias: \_\_\_\_\_
- b. Qual a forma de contratação de funcionários/servidores:
1. Somente carteira assinada, regime CLT;
  2. Somente contratações temporárias, dependendo da empreitada;
  3. Somente autônomos;
  4. Todos os tipos de contratações, exceto: \_\_\_\_\_
- c. Carga horária de trabalho da empresa:
- |                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. abaixo de 35 horas<br>semanais | 3. 40 horas semanais;         |
| 2. 35 horas semanais              | 4. 44 horas semanais;         |
|                                   | 5. acima de 44 horas semanais |
- d. Os funcionários de campo são contratados apenas pelas experiências que já possuem comprovadas (através da carteira de trabalho)?
- e. Como é feita a seleção (pré-requisitos) dos funcionários:
1. Para serviços de operação:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  2. Para serviços de consultoria e escritório:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- f. Quadro de funcionários:

Tipo	Quantidade	Tipo de contratação
Funcionários de operação:		
Funcionários de escritório:		
Funcionários com educação superior completo:		
Estagiários:		

### 3. EMPRESA PARA O FUNCIONÁRIO

- a. A empresa possui um departamento de recursos humanos para os funcionários?

Sim; O que se desenvolve no departamento?

---

---

---

---

Não; Comentários:

---

- b. Há programas de educação permanente que a empresa fornece ao funcionário? Comente.

1. Área técnica: \_\_\_\_\_

2. Área comercial: \_\_\_\_\_

3. Área operacional: \_\_\_\_\_

---

- c. A empresa financia esses programas?

Sim  Não: \_\_\_\_\_

- d. A empresa contrata empresas externas para treinamento/qualificação?

Sim; Quais? \_\_\_\_\_

Não.

- e. Há quanto tempo oferece programas de treinamento/qualificação?

1. Tempo: \_\_\_\_\_

2. Tempo indeterminado (depende da necessidade)

- f. A empresa tem considerado útil os programa de treinamento/qualificação?

Sim  Não  
Porquê? \_\_\_\_\_

- g. Após cursos, houve avaliações? Quais foram os resultados?

---

---

---

---

#### 4. FUNCIONÁRIO PARA A EMPRESA

- a. Como os trabalhadores apresentam a receptividade ao programa oferecido?
1. Pouco interesse;
  2. Muito interesse;
  3. Indiferente.
- b. Depois de realizados os programas de treinamento/qualificação foram observados que:

Itens Observados:	Sim	Não	Indiferente
Melhoria na qualidade de serviço			
Melhoria na integração entre departamentos			
Satisfação pessoal do trabalhador			
Melhor integração entre trabalhadores			

- c. Nos últimos cinco meses, quais os curso oferecidos?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 5. PROSPECTO GERAL DA EMPRESA

## a. Reconhecimento de seus funcionários

Qual a Idade média dos funcionários?	
Qual a escolaridade predominante?	Ens. fundamental - _____% Ens. médio - _____% Educação superior - _____% pós-grad - _____%
Qual estado civil predominante?	1. Solteiro 2. Casado 3. Desquitado 4. Viuvo
Qual a religiosidade predominante?	1. Católico 2. Evangélico 3. Budismo 4. Outros _____
Há convênios de programas de saúdes? Quais?	1. Médico 2. Odontológico 3. Academia 4. Farmácia
Quais benefícios são oferecidos aos funcionários?	1. Vale Refeição 2. Vale Transporte 3. Vale Cesta básica
Há convênios com escola de línguas?	
Há promoção de entretenimento?	
Outros incentivos: _____ _____ _____	

## b. Há atividades extra-profissional fornecidas para o funcionário (congressos, encontros, feiras) pela empresa?

---



---

- c. O RH realiza visitas às residências dos funcionários?
1. Sim;
  2. Não.
- d. Se sim, com que frequência e quais dados são coletados?

---

---

---

---

---

## 6. DADOS NO CANTEIRO DE OBRA / SERVIÇOS EM CAMPO

- a. Treinamento/Aperfeiçoamento que mais teve contato:
1. Operações e execuções;
  2. Novas tecnologias;
  3. Segurança e saúde;
  4. Aperfeiçoamento escolar;
  5. Cursos de línguas;
  6. Outros: \_\_\_\_\_
- b. Relações de trabalho:
1. Fácil acesso aos dirigentes;
  2. Acesso somente aos superiores subjacentes;
  3. Nenhum acesso aos dirigentes.

## 7. DIRETORIA

a. Ficha técnica:

Idade:	
Escolaridade:	
Estado Civil:	
Atividades Profissionais:	
Atividades Extraprofissionais:	

b. Qual é a visão quanto ao treinamento/aperfeiçoamento contínuo?

---

---

---

---

c. Quais são as expectativas da empresa para os próximos cinco anos?

---

---

---

---

d. Como é o critério de contatos entre funcionários?

---

---

---

---

## Anexo I – Certificações<sup>22</sup> de Qualidade

<b>EMPRESAS</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Empresas certificantes	10
Empresas em processos de certificação	8
Empresas não certificada	7
Associações da categoria	3
<b>Total</b>	<b>28</b>

\*Os dados da pesquisa são referentes até o ano de 2002

<sup>22</sup> A Certificação é o processo pelo qual a organização procura demonstrar para seus clientes que tem um sistema de qualidade implantado. A série é composta das seguintes normas:

ISO9000 - Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e Vocabulário. Fornece as definições formais de termos constantes das normas da família ISO 9000.

ISO9001 - Estabelece os requisitos a serem atendidos por um negócio que inclua projeto e desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados.

ISO9002 - Fornece requisitos equivalentes para um negócio que não execute projeto e desenvolvimento.

ISO9003 - É o modelo equivalente onde o controle de projeto, controle de processo, aquisição ou serviços associados não são requeridos e, basicamente inspeção e ensaios são utilizados para assegurar que os produtos acabados atendam aos requisitos especificados.

ISO9004 - Sistemas de gerenciamento da qualidade - guia para melhoramento do desempenho.

ISO14000 – As normas da série NBR ISO 14000 têm por objetivo prover às organizações os elementos de um sistema de gestão ambiental eficaz, buscando equilibrar a proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades socioeconômicas.