

UNIVERSIDADE  
**CATÓLICA**  
DE PERNAMBUCO



**PRÓ-REITORIA ACADÊMICA**  
**MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

# **AÇÕES PARA A MELHORIA DA SATISFAÇÃO DO TRABALHADOR EM CANTEIROS DE OBRA**

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UNICAP  
PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE POR:

**LUIZ PRIORI JUNIOR**

Orientador: Prof. Béda Barkokébas Junior, Dr.  
Co-orientadora: Prof<sup>a</sup>. Maria da Graça de V. Xavier Ferreira, Dr<sup>a</sup>.

RECIFE, ABRIL DE 2007

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO**

**PRÓ-REITORIA ACADÊMICA**

**MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

**AÇÕES PARA A MELHORIA DA SATISFAÇÃO DO  
TRABALHADOR EM CANTEIROS DE OBRA**

Dissertação de Mestrado apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Católica de Pernambuco, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Engenharia.

Orientação: Prof.º Dr. Béda Barkokébas Junior

Co-orientação: Profª. Drª. Maria da Graça de V. Xavier Ferreira

RECIFE, ABRIL DE 2007

P958a

Priori Junior, Luiz

Ações para a melhoria da satisfação do trabalhador em canteiros de obras / Luiz Priori Junior ; orientador Béda Barkokébas Junior ; co-orientador Maria da Graça de V. Xavier Ferreira, 2007.

181 f. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Pernambuco. Pró-reitoria Acadêmica, 2007.

1. Construção civil - Medidas de segurança. 2. Qualidade de vida no trabalho. 3. Segurança do trabalho. 4. Trabalhadores da construção. 5. Gestão da qualidade total. I. Barkokébas Junior, Béda. II. Título.

CDU 331.827

UNIVERSIDADE  
**CATÓLICA**  
DE PERNAMBUCO



**PRÓ-REITORIA ACADÊMICA**  
**MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE  
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO DE

**LUIZ PRIORI JUNIOR**

*"Ações para a Melhoria da Satisfação do Trabalhador em Canteiros de Obra"*

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o candidato LUIZ PRIORI JUNIOR **APROVADO COM DISTINÇÃO**.

Recife, 04 de abril de 2007

Prof. Béda Barkokébas Júnior, Dr. (CATÓLICA) - Orientador

Prof. Silvió Burrattino Melhado, Dr. (USP)

Prof. Alberto Caçado Lordsleem Júnior, Dr. (UPE)

Prof. Antônio Oscar Cavalcanti da Fonte, Dr. (CATÓLICA)

# AGRADECIMENTOS

*Pela colaboração e contribuição a esse trabalho:*

*Dr. Béda Barkokébas Junior*

*Dr<sup>a</sup>. Maria da Graça de V. Xavier Ferreira*

*Dr. Alberto Casado Lordsleem Junior*

*Dr. Alexandre Gusmão*

*Dr. Antônio Oscar Cavalcanti da Fonte*

*Dr<sup>a</sup>. Laura Martins*

*MSc. Lourival Lopes Costa Filho*

*Dr<sup>a</sup>. Maria do Carmo de Siqueira Nino*

*Maria Carolina Priori Barbosa*

*Dr. Silvio Burrattino Melhado*

*Dr<sup>a</sup>. Zélia Melo*

*À SINDUSCON/PE pelo apoio que possibilitou a realização da pesquisa junto às construtoras.*

# RESUMO

PRIORI JUNIOR, Luiz. **Ações para a melhoria da satisfação do trabalhador em canteiros de obra.** 2007. 181 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2007.

Esta dissertação tem como objeto de estudo a qualidade de vida e segurança do trabalho em canteiros de obra e objetiva analisar o comprometimento de empresas da construção civil que possuem um sistema de gestão da qualidade implantado e certificado de acordo com a NBR ISO 9001:2000, com a segurança e a qualidade de vida no trabalho dos seus funcionários em canteiros de obra. Investiga-se, especificamente, a partir da Política e dos Objetivos da Qualidade adotados por construtoras que atuam no setor de edificações verticais, na Região Metropolitana do Recife, quais os dados determinantes para esse empenho e os tipos de objetivos que contemplam cada um dos setores pesquisados, quais sejam, a Segurança do Trabalho e a Qualidade de Vida no Trabalho. A metodologia utilizada, baseada em estudos de casos, inicialmente contemplou a análise da experiência reconhecidamente bem sucedida, de uma empresa da construção civil que implantou ações de melhoria da qualidade de vida em seus canteiros de obra. Em seguida, a partir dos dados coletados em empresas selecionadas, obtiveram-se informações que apontaram para carências de objetivos do sistema de gestão da qualidade que contemplassem o objeto de estudo. Neste sentido, como sugestão prática deste trabalho, foram propostas dez ações de melhoria das condições de vida e/ou segurança dos trabalhadores em canteiros de obra, conduzidas passo a passo, de modo a direcionar e facilitar a sua implantação por empresas construtoras.

Palavras-chave: construção civil, sistema de gestão da qualidade, segurança do trabalho, qualidade de vida no trabalho.

# ABSTRACT

PRIORI JUNIOR, Luiz. **Actions for increasing satisfaction of the worker on building-sites.** 2007. 181 p. Dissertation (Master's in Civil Engineering), Postgraduate Program in Civil Engineering, Catholic University of Pernambuco, Recife, 2007.

This dissertation has as its object of study quality of life and safety at work on building sites and aims to analyze the commitment of civil construction companies who have a system of quality management set up and certificated in accordance with NBR ISO 9001:2000 with safety and quality of life in the work of their employees on building-sites. Specifically, an investigation is made, based on the Policy and Quality Objectives adopted by construction companies who engage in the sector of vertical buildings, in the Metropolitan Region of Recife, whatever may be the determining data for this enterprise and the types of objectives which include each of the sectors researched, namely Safety at Work and Quality of Life at Work. The methodology used, based on case studies, initially considered the analysis of the recognizably successful experience of one civil construction company which implemented actions for improving quality of life on its building sites. Thereafter, using the data collected in selected companies, pieces of information were obtained which pointed to features lacking in the objectives of the system of quality management which contemplated the object of this study. Therefore, as a practical suggestion arising from this study, ten actions have been proposed for improving the conditions of life and/or safety of workers on building-sites, set out step-by-step, in such a way as to guide and facilitate their implementation by building firms.

Key-words: civil construction, quality management system, safety at work, quality of life at work.

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1	Contextualização e caracterização do problema	1
1.2	Importância, justificativa e delimitação do trabalho	3
1.3	Objetivos	6
1.3.1	Objetivo geral	6
1.3.2	Objetivos específicos	6
1.4	Hipóteses	7
1.5	Objeto de estudo e procedimentos metodológicos	7
1.6	Estrutura do trabalho	8
<b>2</b>	<b>O Trabalhador, a Segurança e a Qualidade de Vida no Trabalho na Construção Civil.....</b>	<b>10</b>
2.1	O Trabalhador da construção civil	14
2.1.1	Perfil do Trabalhador da construção civil no Estado de Pernambuco	15
2.2.1.1	Faixa etária, origem e atividades exercidas	16
2.2.1.2	Qualificação profissional e nível de escolaridade	22
2.2.1.3	Renda	26
2.2	A Segurança do Trabalho na Indústria da Construção Civil	27
2.2.1	Segurança do Trabalho na indústria da construção civil no Estado de Pernambuco	32
2.3	A Qualidade de Vida no Trabalho em Canteiros de Obra	36
2.3.1	Taylor e os Princípios da Administração Científica	38
2.3.2	Sistema de Gestão da Qualidade	39
2.3.2.1	O foco no “Cliente”	39
2.3.2.2	A Política da Qualidade	41
2.3.2.3	Os Objetivos da Qualidade	41
2.3.2.4	Indicadores de performance e benchmarking	42
2.3.3	Qualidade Total: Sistema de Gestão da Qualidade e Gestão de Recursos Humanos	43
2.3.4	A gestão da qualidade na construção civil	45



<b>3</b>	<b>A Satisfação das Necessidades do Homem no Trabalho.....</b>	<b>47</b>
3.1	Estudos sobre a motivação do indivíduo no trabalho	49
3.1.1	Maslow: a satisfação a partir das necessidades	50
3.1.2	McGregor: uma proposta de satisfação no trabalho	54
3.1.3	Herzberge: a satisfação a partir do enriquecimento do cargo	57
3.2	A norma regulamentadora NR 18 e a necessidade de segurança no trabalho	59
3.2.1	Proposta para estrutura da NR 18	60
3.2.2	Os requisitos da NR 18 analisados segundo a Hierarquia das Necessidades de Maslow	63
3.2.3	A implementação das normas de segurança analisada segundo as Teorias “X e Y” propostas por McGregor	64
3.2.4	Os Fatores Higiênicos e Motivacionais de Herzberg e os requisitos da NR 18	66
<b>4</b>	<b>Pesquisa de Indicadores de Qualidade de Vida em Empresas Construtoras</b>	<b>68</b>
4.1	Caracterização das empresas construtoras de edificações verticais de PE	69
4.2	Estudo realizado em canteiro de obra: reflexos das ações de melhoria da QVT na satisfação dos operários	70
4.2.1	Alimentação	72
4.2.2	Educação e treinamento	73
4.2.3	Higiene e saúde	74
4.2.4	Gestão Participativa	76
4.2.5	Áreas de vivência	78
4.2.6	Outras ações e programas	81
4.2.7	Indicadores e resultados apresentados	84
4.3	Caracterização da amostra	91
4.4	Delimitação, pressupostos e questões metodológicas da pesquisa	93
4.5	Apresentação e análise de dados	94
4.5.1	As Políticas da Qualidade das empresas pesquisadas	94
4.5.1.1	Satisfação das necessidades do cliente	97
4.5.1.2	A segurança do trabalho na política da qualidade	101
4.5.1.3	O compromisso das empresas com a QVT	101
4.5.2	Os Objetivos da Qualidade das empresas pesquisadas	102
4.6	Considerações e proposta de ações	106

<b>5</b>	<b>Método para a Implementação do Programa de Dez Ações em Sete Passos</b>	<b>107</b>
5.1	Requisitos básicos	108
5.1.1	O comprometimento da Direção	108
5.1.2	A disponibilidade de recursos	109
5.1.3	Estabelecimento de autoridade e responsabilidade para gerenciar, monitorar, avaliar e coordenar o programa	109
5.2	Fundamentos	110
5.3	O programa de dez ações	111
5.4	A implantação das ações em sete passos	112
5.4.1	Ação passo a passo	112
5.4.2	Fluxogramas de implementação	113
5.5	Áreas de vivência e lazer no canteiro	114
5.5.1	Ação 1: Melhoria nas Instalações, Higiene e Limpeza das Áreas de Vivência	114
5.5.2	Ação 2: Atividades de Lazer	125
5.6	Ergonomia	128
5.6.1	Ação 3: Ginástica Laboral no Canteiro	128
5.7	Participação e integração dos trabalhadores no dia-a-dia do canteiro	132
5.7.1	Ação 4: Adoção de Reuniões Periódicas	133
5.7.1.1	Diálogo mais aberto com a gerência	133
5.7.1.2	Definição das etapas de trabalho	133
5.7.1.3	Apresentação do cronograma da obra	134
5.7.1.4	Definição de atividades	134
5.7.2	Ação 5: Ação de Integração do Trabalhador	139
5.7.2.1	Critérios para recrutamento e seleção	139
5.7.2.2	Integração das pessoas contratadas pela empresa	140
5.8	Valorização humana	146
5.8.1	Ação 6: Programação Mensal de Atividades	146
5.8.1.1	Aniversários do mês	147
5.8.1.2	Homenagem aos pais	147
5.8.2	Ação 7: Funcionário Destaque do Mês	150
5.9	Educação e treinamento	153
5.9.1	Ação 8: Formação do Funcionário Polivalente	153
5.9.2	Ação 9: Alfabetização no Canteiro	159

5.10	Incentivo à criatividade e novas idéias	162
5.10.1	Ação 10: Criação de Concursos e Prêmios ao Talento	162
5.11	Índice de Qualidade de Vida no Trabalho (IQVT) e outros indicadores	165
<b>6</b>	<b>Conclusões e Sugestões para Trabalhos Futuros.....</b>	<b>169</b>
6.1	Conclusões	170
6.2	Sugestões para trabalhos futuros	172
	<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>174</b>

# LISTA DE FIGURAS

Nº.	DESCRIÇÃO	PG
1.1	Estrutura da dissertação.....	9
3.1	Hierarquia das Necessidades.....	53
3.2	Dígrama esquemático dos requisitos da NR 18.....	61
4.1	Aspectos da distribuição, consumo e produção da alimentação na obra.....	72
4.2	Educação e Treinamento no canteiro.....	73
4.3	Ginástica laboral.....	74
4.4	Unidade oftalmológica e tratamento odontológico no canteiro de obras.....	75
4.5	Representação sobre práticas de higiene e distribuição do kit de higiene.....	75
4.6	Reuniões matinais nos canteiros de obra.....	76
4.7	Caixa de sugestões – modelo sugerido e executado pelos funcionários.....	77
4.8	Pinte os aspectos da segurança.....	77
4.9	Áreas de vivência.....	79
4.10	Áreas de vivência – camas de madeira substituídas por camas industrializadas de aço – melhoria no aspecto geral dos dormitórios.....	79
4.11	Áreas de vivência – mesas de madeira substituídas por mesas industrializadas de aço – melhoria na higienização e conforto dos refeitórios.....	80
4.12	Áreas de vivência – armários de madeira substituídos por armários industrializados de aço – melhoria no aspecto geral e conforto nos vestiários.....	80
4.13	Áreas de vivência – banheiros com revestimento de cerâmica – melhora na higienização e no aspecto geral dos banheiros.....	81
4.14	Pela ordem da esquerda para a direita: funcionário do mês; dia das mães; equipe de futsal.....	83
4.15	Pela ordem da esquerda para a direita: caminhada; homenagem ao funcionário que foi pai; SIPAT.....	84
4.16	Aspecto geral das obras quanto à limpeza.....	88
5.1	Símbolos representativos do fluxograma.....	113
5.2	Exemplo de escala de depoimentos.....	124
5.3	Exemplo de escala de avaliação.....	146

# LISTA DE FLUXOGRAMAS

Nº.	DESCRIÇÃO	PG
5.1	Implementação da ação 1: melhoria nas instalações higiene e limpeza das áreas de vivência.....	116
5.2	Implementação da ação 2: atividades de lazer.....	126
5.3	Implementação da ação 3: ginástica laboral nos canteiros.....	129
5.4	Implementação da Ação 4: adoção de um sistema de reuniões periódicas.....	135
5.5	Implementação da ação 5: integração do trabalhador.....	141
5.6	Implementação da ação 6: programação mensal de atividades .....	148
5.7	Implementação da ação 7: funcionário destaque do mês.....	151
5.8	Implementação da ação 8: formação de funcionários polivalentes.....	155
5.9	Implementação da ação 9: alfabetização no canteiro.....	160
5.10	Implementação da ação 10: criação de concursos e prêmios ao talento.....	163

# LISTA DE GRÁFICOS

Nº.	DESCRIÇÃO	PG
2.1	Distribuição setorial dos estabelecimentos no Brasil, no ano de 2003.....	11
2.2	Distribuição setorial dos trabalhadores formais no Brasil, no ano de 2003.....	11
2.3	Distribuição dos trabalhadores formais por faixa etária no Brasil, no ano de 2003.....	17
2.4	Idade dos trabalhadores da construção civil em Pernambuco, no ano de 2004.....	18
2.5	Atividades exercidas pelos trabalhadores na construção civil em Pernambuco, no ano de 2004.....	20
2.6	Atividades exercidas pelos trabalhadores antes de trabalharem na construção civil no ano de 2004, em Pernambuco.....	22
2.7	Trabalhadores da Construção Civil em PE que já fizeram algum tipo de curso profissionalizante, nos anos de 2002, 2003 e 2004.....	23
2.8	Distribuição dos trabalhadores formais por grau de instrução no Brasil, no ano de 2003.....	24
2.9	Nível de escolaridade dos trabalhadores da construção civil em Pernambuco, no ano de 2004.....	24
2.10	Renda Familiar dos trabalhadores da construção civil em Pernambuco, no ano de 2004.....	26
2.11	Emprego e acidentes de trabalho na construção civil em percentagem das atividades econômicas.....	28
2.12	Estimativa global de acidentes de trabalho fatais em 2003: total 355.000, construção civil 60.000.....	29
2.13	Número de acidentes por faixa etária dos trabalhadores da construção civil no Estado de Pernambuco, no ano de 2003.....	33
2.14	Número de acidentes por faixa etária dos trabalhadores da construção civil no Estado de Pernambuco, no ano de 2003.....	33
2.15	Trabalhadores que já participaram de algum curso de prevenção de acidentes de trabalho na construção civil, no Estado de Pernambuco.....	34
2.16	Trabalhadores que já sofreram algum acidente de trabalho na construção civil, no Estado de Pernambuco.....	35

2.17	Acidentes de trabalho ocorridos na construção civil, no Estado de Pernambuco.....	36
4.1	Resultados quanto ao nível de concentração no trabalho (%).....	86
4.2	Resultados quanto à produtividade (%).....	87
4.3	Resultado da pesquisa de satisfação com os funcionários da L. Priori, em janeiro de 2001.....	89
4.4	Resultado da pesquisa de satisfação com os funcionários da L. Priori, em julho de 2001.....	90
4.5	Resultado da pesquisa de satisfação com os funcionários da L. Priori, em janeiro de 2002.....	90
4.6	Representação das formas de citação dos “clientes” nas Políticas da Qualidade.....	99
4.7	Representação do comprometimento com o “cliente” nas Políticas da Qualidade.....	100
4.8	Percentual das empresas pesquisadas cuja Política da Qualidade cita a palavra “Segurança”.....	101
4.9	Empresas pesquisadas que formularam objetivos da qualidade relativos à Segurança do Trabalho e QVT.....	105

# LISTA DE PLANILHAS

Nº.	DESCRIÇÃO	PG
5.1	Exemplo de modelo de planilha para acompanhamento e controle da limpeza e higienização das áreas de vivência.....	122
5.2	Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 1....	123
5.3	Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 2....	128
5.4	Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativa à ação 3....	131
5.5	Modelo para registro das reuniões no canteiro de obras.....	137
5.6	Modelo para ficha de coleta de sugestões para serem discutidas nas reuniões.....	138
5.7	Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 4....	139
5.8	Critérios para a ocupação do cargo de almoxarife.....	142
5.9	Critérios para a ocupação do cargo de mestre de obras.....	143
5.10	Critérios para a ocupação dos cargos de carpinteiro, pedreiro ou armador (ferreiro).....	143
5.11	Critérios para a ocupação do cargo de servente.....	144
5.12	Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 5....	145
5.13	Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 6....	150
5.14	Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 7....	153
5.15	Modelo para controle dos treinamentos realizados.....	156
5.16	Modelo de cronograma para controle dos treinamentos previstos e realizados.....	157
5.17	Modelo para avaliação da eficácia de treinamento em relação à ação 8.....	158
5.18	Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 9....	162
5.19	Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 10..	165
5.20	Cálculo do índice de rotatividade.....	167
5.21	Cálculo do índice de absenteísmo.....	168
5.22	Cálculo da taxa de frequência de acidente.....	168



# LISTA DE TABELAS

Nº.	DESCRIÇÃO	PG
2.1	Emprego formal na construção civil no Brasil, de janeiro a julho de 2006.....	13
2.2	Emprego formal no segmento edificações da construção civil no Brasil, de janeiro a julho de 2006.....	13
2.3	Emprego formal na construção civil no Estado de PE, de janeiro a julho de 2006..	14
2.4	Idade média, média de anos de estudo e taxa de analfabetismo dos ocupados na construção civil nas Regiões Metropolitanas – 1998/1999.....	18
2.5	Pessoal ocupado e valor das obras e/ou serviços da construção segundo as Grandes Regiões do Brasil – 2003/2004.....	19
2.6	Percentual de migrantes ocupados na construção civil – 1998/99.....	21
2.7	Rendimentos dos ocupados na construção civil segundo principais ocupações – 1998/99.....	27
3.1	Pesquisa sobre o percentual de satisfação das necessidades.....	54
3.2	Teoria dos dois fatores de Herzberg.....	58
3.3	Interfaces entre as necessidades da teoria de Maslow e os requisitos da NR 18....	63
3.4	Classificação dos requisitos da NR 18, de acordo com a Teoria dos dois Fatores de Herzberg.....	66
4.1	Nº. de dias de faltas justificadas ao trabalho, por ano, na empresa L. Priori.....	85
4.2	Nº. acidentes de trabalho com afastamento, por ano, na empresa L. Priori.....	88
4.3	Estatística das empresas construtoras com SGQ certificado no Estado de PE.....	91
4.4	Empresas participantes do subprojeto “Manutenção das certificações de gestão da qualidade do Sebrae-Sinduscon/PE” em setembro de 2006.....	92
4.5	Política da Qualidade das empresas pesquisadas – empresas construtoras de edificações verticais.....	94
4.6	Objetivos da Qualidade das empresas pesquisadas relacionados com a QVT.....	103
4.7	Objetivos da Qualidade das empresas pesquisadas relacionados com a Segurança do Trabalho.....	103
5.1	Ações propostas que compõem o Programa de Dez Ações em Sete Passos.....	112
5.2	Protocolo para verificação das condições das áreas de vivência.....	117
5.3	Escala dos níveis de satisfação para o cálculo do ISF.....	123
5.4	Peso das ações propostas para o cálculo do IQVT.....	166

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BS	British Standards
CAT	Comunicações de Acidente do Trabalho
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CONFED	Conselho Federal de Educação Física
CPR	Comitê Permanente Regional
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
DSST	Departamento de Segurança e Saúde do Trabalho
EPC	Equipamentos de Proteção Coletiva
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
EU	European Union
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
GLP	Ginástica Laboral Preparatória
IA	Índice de Absenteísmo
IAT	Índice de Avaliação de Treinamento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
IQVT	Índice de Qualidade de Vida no Trabalho
IR	Índice de Rotatividade
ISF	Índice de Satisfação do Funcionário
ISO	International Organization for Standardization
ITE	Índice de Integração do Trabalhador na Empresa
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR	Norma Brasileira Regulamentada
NR	Norma Regulamentadora
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series

OIT	Organização Internacional do Trabalho
OSH/ILO	Occupational Safety and Health/International Labor Office
PAIC	Pesquisa Nacional da Construção Civil
PBQP	Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PDCA	Plan Do Check Act
PIB	Produto Interno Bruto
QVT	Qualidade de Vida no Trabalho
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RD	Representante da Direção
RTP	Recomendações Técnicas de Procedimento
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
SGC	Sistema de Gestão da Qualidade
SGSST	Sistemas de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho
SINDUSCON/PE	Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de Pernambuco
SINDUSCON/SP	Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo
SIPAT	Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho
SST	Saúde e Segurança do Trabalho
TF	Taxa de Frequência de Acidente
TQM	Total Quality Management

# Capítulo 1

## INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

A indústria da construção civil situa-se entre os maiores ramos da economia em praticamente todos os países. É um setor que cria infra-estrutura para o funcionamento de outros setores da economia, daí ter uma forte referência pública. Contudo, os avanços da produtividade na construção civil ficam aquém dos resultados de outros ramos da indústria (GEHBAUER, 2004).

De acordo com Cruz (1998), mesmo estando inserida no contexto industrial, a construção civil apresenta características intrínsecas no seu processo produtivo que a diferenciam substancialmente da maioria dos processos industriais contemporâneos, requerendo, na sua análise, uma visão holística do seu macroambiente. O substrato dessa diferenciação reside nas relações entre os níveis hierárquicos, na tecnologia do processo produtivo, na quantidade e diversidade de bens intermediários envolvidos na produção, no seu desenvolvimento organizacional e no valor agregado ao produto final.

Considerada uma indústria "móvel", em face das constantes mudanças de local de produção, ainda apresenta uma característica que a diferencia dos demais segmentos da indústria, que é a utilização de métodos artesanais no seu processo de produção.

O tema deste trabalho está inserido no setor de edificações, que é um dos segmentos em que a construção civil se subdivide e que consiste de obras habitacionais, comerciais, industriais, obras do tipo social e obras destinadas a atividades culturais, esportivas e de lazer, tendo grande importância para a economia, por ser fundamental para as demais atividades e para a população como um todo. É nesse setor que se encontram as empresas de edificações verticais enfocadas neste estudo.

A importância do setor de edificações no contexto geral da construção é evidenciada pelos dados mostrados na Pesquisa Nacional da Construção Civil – PAIC – 2004, realizada

pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em que as empresas construtoras de edificações respondem por aproximadamente 41% do valor total de obras e/ou serviços do setor da construção, enquanto as edificações residenciais correspondem a 19% do total e 46,5% do setor de edificações. Ainda apurou-se que o maior percentual das obras identificadas como edificações verticais são construções para fins residenciais (IBGE, 2006). De acordo com os dados obtidos na pesquisa PAIC – 2003, naquele ano, 83,2% do total de edificações residenciais foram construídas pelo setor privado (IBGE, 2005).

Uma das características do subsetor de edificações verticais, sobretudo para fins residenciais, é a falta de padronização, sendo cada edificação única. Assim – na maioria das vezes, por imposição do cliente final –, o produto acaba tornando-se "personalizado", o que dificulta a implantação de programas de gestão. Outra característica que contribui para esse problema, e resulta da falta de padronização, é o emprego de um número cada vez maior de materiais e componentes, dificultando, também, o controle e a logística do canteiro de obras. Por essa razão, na opinião de Araújo (2002), o setor de edificações é caracterizado pelo emprego de métodos tradicionais e por particularidades que o distinguem das outras atividades produtivas.

Como consequência, para Silva (2001), gestores de empresas e empreendimentos começaram a perceber a necessidade de investir em sistemas complementares como qualidade, gestão profissional e novas tecnologias de informação, com vistas a suprir os elevados níveis de exigência dos clientes do mercado imobiliário, principalmente no que se refere aos serviços de atendimento e assistência técnica, que passaram a demandar tratamento similar ao dispensado por outros segmentos da economia.

Em decorrência desse fato, nos últimos anos, pôde-se observar a introdução de novas tecnologias construtivas na execução de edificações verticais, principalmente nas áreas de estruturas, instalações e revestimentos, com a possibilidade do emprego de novos materiais, ferramentas e equipamentos mais avançados. Esta realidade alterou antigos processos de construção e colaborou para tornar o trabalho menos artesanal.

Contudo, esse, até agora, não representa uma relevância significativa na área de recursos humanos, uma vez que, segundo Zocchio (2002), a construção civil ainda gera uma elevada utilização de mão-de-obra muitas vezes não qualificada, que, aliada à pouca, ou quase nenhuma mecanização nos canteiros de obra e a um sistema de gestão em segurança do trabalho deficiente ocasionam um elevado índice de absenteísmo e aumentam a rotatividade da equipe, influenciando diretamente nos processos de gestão da qualidade.

O ponto forte das mudanças observadas no subsetor de edificações verticais gira em torno dos materiais e processos construtivos. No entanto, em relação aos procedimentos referentes à gestão de recursos humanos, nos canteiros de obras, observa-se, na prática, que ainda apresenta carências no tocante à segurança, à saúde e à qualidade de vida no trabalho, que prejudicam a execução dos serviços e denotam deficiências para atingir as metas da qualidade. Estes aspectos é que vêm sendo observados pelo autor, durante a sua vasta experiência profissional como engenheiro, consultor e gestor de canteiros de obras.

Os programas de gestão baseados na NBR<sup>1</sup> ISO<sup>2</sup> 9001:2000, implantados por um grande número de empresas construtoras de edificações verticais não contribuem de forma decisiva para a mudança do quadro acima descrito, uma vez que não têm como objetivo atingir outras áreas que não seja a da qualidade. Entretanto, os objetivos almejados pelo sistema de gestão da qualidade, nem sempre são atingidos, na medida em que necessitam do engajamento dos funcionários para a sua eficiência, já que eles são os responsáveis diretos pela qualidade do produto final, principalmente num cenário de produção artesanal.

A falta de comprometimento da empresa com a melhoria da qualidade de vida do trabalhador, nos canteiros de obra, tende a desestimular a participação dos funcionários no sistema de gestão da qualidade, visto que, nesse caso, os efeitos positivos das mudanças promovidas pela implantação desse sistema não irão contemplá-los de forma direta.

## **1.2 IMPORTÂNCIA, JUSTIFICATIVA E DELIMITAÇÃO DO TRABALHO**

Ressalta-se a importância do estudo para a área da construção civil, porquanto a melhoria da qualidade é um fenômeno que está presente em praticamente todos os segmentos ligados a essa atividade. Este trabalho delimita-se ao subsetor de edificações verticais.

Todavia, mesmo que um eficiente programa de gestão da qualidade seja uma ferramenta eficiente para impulsionar a melhoria organizacional dentro da empresa, é importante o questionamento acerca da eficácia do processo, caso ele não motive a participação dos funcionários (MARANHÃO, 2002; MELLO et al, 2002; ZACHARIAS, 2001). O engajamento das pessoas envolvidas na corporação, além de ser um dos oito princípios da gestão da qualidade, de acordo com as normas NBR ISO 9000:2005 e NBR ISO 9004:2000, é também um passo fundamental para a sua implementação, uma vez que as pessoas, em todos os níveis, podem ser consideradas como a essência de uma organização.

---

<sup>1</sup> Norma Brasileira Regulamentada

<sup>2</sup> International Organization for Standardization

É evidente que a melhoria da qualidade só pode ser atingida com o envolvimento e a participação de todos os colaboradores da empresa, com fundamento na aceitação e na implantação de uma nova cultura organizacional, convergindo para o entendimento, a anuência e a prática de novas atitudes e valores que devem ser incorporados à rotina do empreendimento (SOUZA et al, 1995). Segundo Gehbauer et al (2002), um sistema de gestão da qualidade objetiva contribuir para que a empresa possa aumentar a satisfação dos seus clientes, tanto externos como internos, melhorando o seu desempenho global.

Uma vez que este estudo visa a contribuir para o aprofundamento dos conhecimentos acerca das necessidades do trabalhador dos canteiros de obra, demonstra-se a relevância desse trabalho para a construção civil, dado que a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), segundo Fernandes (1996), pode ser uma ferramenta utilizada para proporcionar uma renovação nas empresas em suas formas de organização no trabalho, de modo que haja uma elevação da satisfação dos funcionários, juntamente com uma melhoria na produtividade, resultando numa maior participação dos empregados nos processos relacionados com o trabalho.

O conceito de QVT engloba diversos setores e atividades dentro das organizações. Atua nas condições de trabalho, abrangendo limpeza, organização, segurança; nas condições de saúde – tanto em termos preventivos como curativos –, na organização, que abarca a questão educativa, os treinamentos, as habilidades e a capacitação para a execução das tarefas e inclui, ainda, a questão da participação do trabalhador nos processos da empresa, através de expressão pessoal e repercussão de idéias.

Os trabalhos de pesquisa relativos à construção civil enfocam predominantemente os materiais e processos construtivos, quando as pessoas representam o recurso mais importante dentro de uma empresa. Portanto, entender as suas necessidades é fundamental para o sucesso dos programas da qualidade, posto que os indivíduos que fazem uma organização não buscam apenas uma remuneração adequada, mas sim oportunidades e condições de mostrar suas aptidões e desenvolver com segurança e eficiência suas habilidades, crescendo profissionalmente e vendo os seus esforços reconhecidos. Apoiado em Souza et al (1995, p. 24), "ignorá-las é condenar os empregados à rotina, ao comodismo, ao 'tanto faz como tanto fez', clima extremamente contrário ao espírito da Qualidade Total".

Considera-se, ainda, que o trabalhador da construção civil é provido de um baixo nível de auto-estima. A designação de "peão-de-obra", além de pejorativa, tornou-se um sinônimo de profissional sem qualificação. A falta de apego do trabalhador da construção civil à empresa em que trabalha pode ser evidenciada na sua ligação explícita com o canteiro, que, na maior parte das vezes, é confundido com a razão social da organização. Medidas

administrativas de caráter genérico, tratamento impessoal e, muitas vezes indelicado, dispensado pelos gerentes aos subordinados, também podem ser observados, com frequência, neste cenário (PRIORI JUNIOR, 2005). A importância do trabalho ora apresentado também pode ser defendida na medida em que visa a contribuir para a mudança desse quadro.

Quando as empresas se mantêm indiferentes à qualidade de vida, à segurança e à saúde dos seus funcionários perdem o respeito de seus próprios colaboradores, gerando desmotivação generalizada, surgimento de conflitos e fuga de talentos. Isto contribui para uma baixa na produtividade e para o aumento na incidência de acidentes de trabalho. Outros reflexos da carência de políticas preventivistas e investimentos na melhoria da qualidade dos canteiros são os altos índices de absentismo e atrasos deliberados, deteriorando o clima organizacional. Convém salientar, entretanto, que a atividade da construção civil é intrinsecamente um trabalho de equipe, em que a interação das tarefas conduz a um resultado final único, qual seja, a materialização de um projeto, uma edificação.

Aliado aos conceitos e definições acadêmicas, um fator preponderante para justificar o interesse do autor pelo tema do trabalho resulta de sua experiência profissional como sócio-gerente, por mais de vinte anos, e como diretor e responsável técnico, de 1996 a 2002, da construtora e incorporadora L. Priori Indústria e Comércio Ltda., com atuação centrada na construção de edificações verticais de imóveis residenciais, na Região Metropolitana do Recife.

A L. Priori Indústria e Comércio Ltda. foi a primeira construtora pernambucana a implementar e certificar um sistema de gestão da qualidade de acordo com a NBR ISO 9002:94, hoje substituída pela NBR ISO 9001:2000, com o escopo em "Construção e Incorporação de Edifícios Residenciais".

O desenvolvimento desse processo, que aliou a melhoria da qualidade a uma forte atuação na área preventivista, fez deste sistema de gestão da qualidade – pioneiro e inovador – implantado pela construtora, uma referência em nível nacional, a ponto de o autor deste trabalho ter sido convidado para apresentar sua experiência e os resultados positivos alcançados, na melhoria da qualidade de vida e das condições de trabalho nos canteiros de obra da empresa, no painel final do IV Congresso Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil e II Seminário sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção dos Países do Mercosul, na cidade de Goiânia, Goiás em abril de 2001 (PRIORI JUNIOR, 2001; REVISTA CIPA, 2002).

Vê-se, portanto, que para a implantação de um processo de gestão é imprescindível a participação de todos os que, de alguma maneira, contribuem para o processo produtivo. A



questão que se põe é: como fazê-lo? A resposta está na afirmação de que é preciso que as empresas passem a considerar, efetivamente, as necessidades de seus funcionários para motivá-los a se engajar nos programas de gestão da qualidade.

Os potenciais motivacionais que as pessoas trazem dentro de si são as suas necessidades, as suas ansiedades e os seus desejos. A forma como são atendidos é diretamente proporcional ao nível de satisfação apresentado. A experiência mostra que o melhor caminho a seguir, visando à motivação dos funcionários, seria proporcionar melhores condições de trabalho, implementando ações de melhoria na qualidade de vida dentro da própria empresa, principalmente, nos canteiros de obra (PRIORI JUNIOR, 2004).

Assim, o presente trabalho se justifica na medida em que propõe ações, dentro do conceito de QVT, que podem ser adotadas por empresas construtoras de edificações verticais, em canteiros de obra, desde que realizados alguns ajustes pontuais relativos às características de cada empresa, visando à melhoria do nível de satisfação dos funcionários, dessa forma colaborando para incentivar a participação destes nos processos de gestão da organização.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo geral**

Propor ações, baseadas na teoria das necessidades de Abraham Maslow e dentro do conceito de QVT, para serem implementadas nos canteiros de obra visando à melhoria do nível de satisfação dos funcionários.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Do objetivo geral desdobram-se quatro objetivos específicos:

- 1) traçar um perfil do trabalhador da construção civil em Pernambuco;
- 2) identificar, através da Política da Qualidade das empresas pesquisadas, o comprometimento delas com a melhoria da satisfação dos funcionários;
- 3) analisar, através dos Objetivos da Qualidade das empresas pesquisadas, quais as ações desenvolvidas que visam à melhoria das condições de vida e segurança no trabalho nos canteiros de obra;
- 4) contribuir para a melhoria das condições de vida e segurança do trabalho nos canteiros de obra e eficácia dos programas de gestão da qualidade.

## **1.4 HIPÓTESES**

O grande número de acidentes de trabalho registrados e as condições – por vezes precárias – de trabalho nos canteiros de obras, levam à suposição de que muitas empresas que investem em melhoria da qualidade não priorizam o melhoramento da qualidade de vida e a segurança do trabalhador.

Esta pesquisa pressupõe a possibilidade de mudança desse quadro, um tanto pessimista, a partir da implementação de algumas ações que se estima ser de simples aplicação, por não incorrerem em grandes custos e que, no entanto, podem ter resultados alentadores.

## **1.5 OBJETO DE ESTUDO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

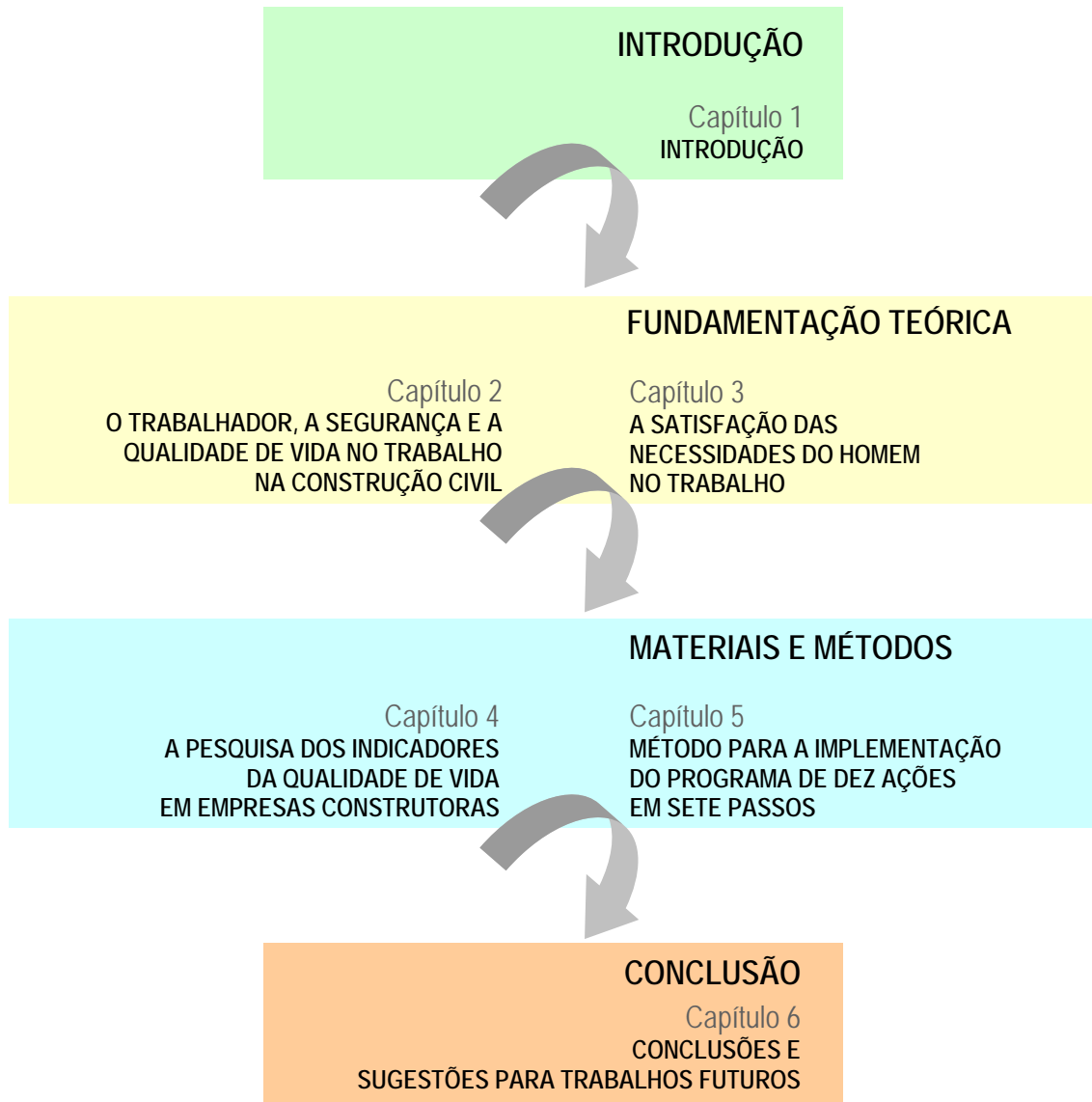
O objeto de estudo definido – a qualidade de vida e segurança do trabalho nos canteiros de obra – vem do interesse e da experiência do autor como engenheiro civil atuante, principalmente na área de planejamento de obras de edificações verticais, onde, com frequência, encontra canteiros com locais de vivência sem condições dignas de habitabilidade, ressaltando que o canteiro é local não apenas de produção, mas, também, de vivência e, em alguns casos, de moradia para os obreiros.

Além da construção do arcabouço teórico, através do referencial bibliográfico, foram utilizados como procedimentos metodológicos, neste trabalho, uma pesquisa documental em empresas de construção de edificações verticais selecionadas na Região Metropolitana do Recife e o resultado de um estudo anterior, desenvolvido pelo autor em uma empresa da construção civil, para propor ações que se apresentem como resultados das práticas aplicáveis deste trabalho. Esses métodos são descritos mais detalhadamente nos capítulos 4 e 5.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O conteúdo desta dissertação está distribuído em seis capítulos estruturados da seguinte forma:

- **Capítulo 1** – Consiste na parte introdutória do trabalho e contém a definição do tema, a justificativa e importância do trabalho, os objetivos e as hipóteses, além da definição do objeto de estudo, a delimitação da pesquisa e a estrutura do trabalho.
- **Capítulo 2** – Este capítulo é constituído pela fundamentação teórica que apresenta em linhas gerais a revisão da literatura, abordando o trabalho na construção civil e sendo traçado um perfil do operário da construção no Estado de Pernambuco, a segurança do trabalho na indústria da construção civil e a qualidade de vida no trabalho em canteiros de obra.
- **Capítulo 3** – Complementando a revisão da literatura, este capítulo aborda as necessidades do homem em situação de trabalho, versando sobre os estudos a respeito da motivação do indivíduo no trabalho, as teorias de Maslow, McGregor e Herzberg, a necessidade de segurança no trabalho e a NR 18.
- **Capítulo 4** – Este capítulo apresenta a pesquisa realizada em empresas de construção de edificações verticais, além de expor um estudo realizado em canteiros de obra sobre a implantação de ações de melhoria da qualidade de vida no trabalho e os seus reflexos na satisfação dos funcionários.
- **Capítulo 5** – O capítulo expõe as atividades que fazem parte do Programa de Dez Ações em Sete Passos, as premissas básicas para aplicação do método e os fundamentos das ações propostas. Estão descritos o método de implantação de cada uma delas e os indicadores gerais sugeridos para a avaliação do programa.
- **Capítulo 6** – Apresenta as conclusões e sugestões para possíveis pesquisas futuras na área em questão.



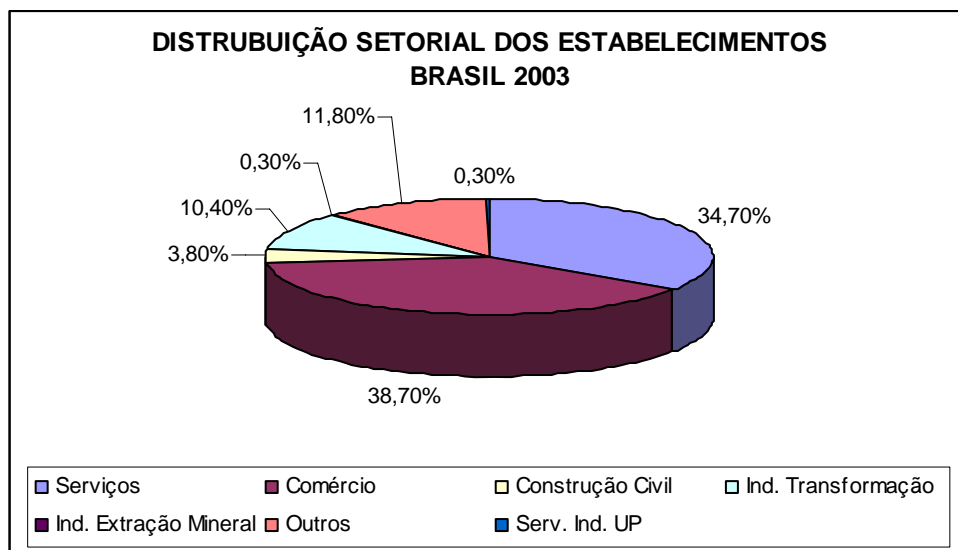
**Figura 1.1** – Estrutura da dissertação.

## Capítulo 2

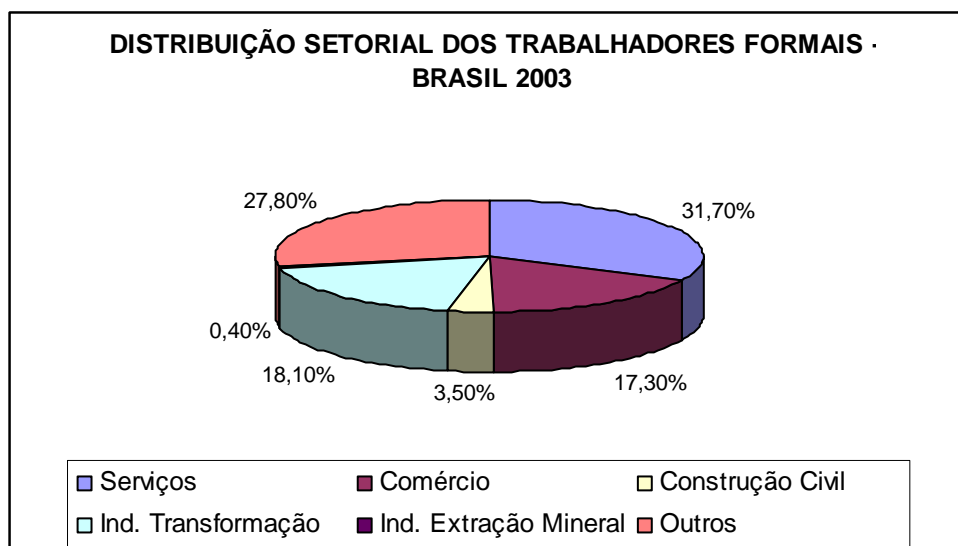
# **O TRABALHADOR, A SEGURANÇA E A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Neste capítulo, será traçado um perfil do trabalhador da construção civil em Pernambuco e serão apresentados aspectos sobre a segurança e qualidade de vida no trabalho nesse setor. O capítulo foi estruturado em três itens. O primeiro, apresenta o trabalhador da construção civil, o segundo, os modelos atuais de Sistemas de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) e aspectos relacionados à segurança do trabalho na indústria da construção e o terceiro, disserta sobre a QVT, apresentando conceitos, fundamentos e sua interação com a gestão da qualidade.

Com objetivo introdutório de fornecer uma visão geral da construção civil com relação ao número de empresas do setor e sua importância na geração de empregos no país, faz-se alusão aos dados da pesquisa realizada pelo SESI – Serviço Social da Indústria –, segundo a qual, no ano de 2003, do total dos estabelecimentos comerciais, industriais e de serviços no Brasil 3,8% pertenciam ao segmento da construção civil, como demonstra o gráfico 2.1, e empregavam 3,5% dos trabalhadores formais do país naquele ano, gráfico 2.2 (SESI, 2005).



**Gráfico 2.1** – Distribuição setorial dos estabelecimentos no Brasil, no ano de 2003.  
Fonte: Perfil do trabalhador formal brasileiro. (SESI, 2005).



**Gráfico 2.2** – Distribuição setorial dos trabalhadores formais no Brasil, no ano de 2003.  
Fonte: Perfil do trabalhador formal brasileiro.(SESI, 2005).

Reforçando a visão de grande geradora de empregos, a capacidade de absorção de mão-de-obra pela construção civil reflete-se em toda a sua cadeia produtiva, uma vez que, de acordo com o Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo (SINDUSCON/SP, 2006), para cada 100 empregos diretos gerados na construção civil é possível afirmar que outros 285 postos de trabalho são criados em atividades relacionadas ao macro setor da construção.

No entanto, um entrave à melhoria das condições de trabalho na construção civil é o elevado percentual de trabalhadores sem carteira assinada atuando, nesse setor. Uma pesquisa realizada pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos – DIEESE – sobre o trabalhador e a reestruturação produtiva na construção civil brasileira, mostra que a cadeia produtiva da construção civil ocupava mais de 4.700.000 trabalhadores no Brasil no ano de 2001. No entanto, apenas 954.000 empregados com carteira assinada, o que equivale a 20,3% desse total. Quanto aos demais 3.746.000, 34,8% sem carteira assinada, equivalendo a 1.303.600 trabalhadores, 41%, representando 1.535.900 pessoas, trabalhando por conta própria e o restante, 24,2%, que corresponde a 906.500 pessoas, ocupadas na construção de suas próprias casas ou trabalhadores sem remuneração (DIEESE, 2001).

Porém, quando tais informações são comparadas com as fornecidas pelo SINDUSCON/SP para o ano de 2006, tabela 2.1, observa-se uma significativa elevação, em torno de 58%, no número total de trabalhadores com carteira assinada, na construção civil no Brasil, elevando de 954.000 no ano de 2001 para 1.507.695 em julho de 2006. Sendo de 904.693, que representa 60% do total, o número de empregos formais no segmento de edificações no país, tabela 2.2, (SINDUSCON/SP, 2006).

**Tabela 2.1** – Emprego formal na construção civil no Brasil, de janeiro a julho de 2006

EMPREGO FORMAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL - 2006				
	Número de empregados	Variação absoluta		
		mês	ano	12 meses
Jan	1.415.673	20.080	20.080	118.320
Fev	1.432.223	16.550	36.630	133.346
Mar	1.438.423	6.200	42.830	131.367
Abr	1.453.976	15.553	58.383	129.261
Mai	1.471.435	17.459	75.842	132.608
Jun	1.480.886	9.451	85.293	121.001
Jul	1.507.695	26.809	112.102	132.349

Fonte: SINDUSCON/SP (2006)

**Tabela 2.2** – Emprego formal no segmento edificações da construção civil no Brasil, de janeiro a julho de 2006

EMPREGO FORMAL NO SEGMENTO EDIFICAÇÕES NO BRASIL - 2006				
	Número de empregados	Variação absoluta		
		mês	ano	12 meses
Jan	836.404	16.027	16.027	25.261
Fev	849.952	13.548	29.575	41.741
Mar	854.682	4.730	34.305	45.882
Abr	865.040	10.358	44.663	46.065
Mai	878.549	13.509	58.172	53.862
Jun	885.294	6.745	64.917	49.881
Jul	904.693	19.399	84.316	63.150

Fonte: SINDUSCON/SP (2006)

Para o Estado de Pernambuco, de acordo com os dados fornecidos pelo SINDUSCON/SP, tabela 2.3, do total de trabalhadores formais no Brasil em julho de 2006, aproximadamente 3,4% atuavam neste Estado.



**Tabela 2.3** – Emprego formal na construção civil no Estado de Pernambuco, de janeiro a julho de 2006

EMPREGO FORMAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM PERNAMBUCO - 2006				
	Número de empregados	Variação absoluta		
		mês	ano	12 meses
Jan	49.691	620	620	2.940
Fev	50.325	634	1.254	3.408
Mar	50.439	114	1.368	3.039
Abr	50.782	343	1.711	3.099
Mai	50.735	-47	1.664	3.094
Jun	50.393	-342	1.322	3.183
Jul	51.224	831	2.153	3.657

Fonte: SINDUSCON/SP (2006)

A elevada carga das obrigações trabalhistas, aliada à sazonalidade das obras, são fatores que contribuem para a informalidade no emprego, principalmente na construção civil em que predominam empresas de pequeno porte. Tal afirmação é fundamentada pelos dados apresentados no relatório do PAIC, segundo o qual, no ano de 2004, existiam 109.000 empresas de construção em atividade no país. Dessas, 89,72%, ou seja, 97.800 eram consideradas pequenas. São classificadas como empresas de pequeno porte, segundo o mesmo relatório, aquelas que empregam até 99 pessoas (IBGE, 2006). No entanto, segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2005), 94% das empresas de construção no país são micro e pequenas empresas que empregavam até 29 trabalhadores em 2004.

Aliado ao fato das empresas de pequeno porte geralmente terem uma menor disponibilidade de recursos para investir na qualificação do trabalhador, a informalidade repercute na ausência de compromisso do empregador com as suas obrigações trabalhistas, que não se restringem apenas à carga tributária, mas também, ao cumprimento das normas de segurança e provimento de condições dignas de vida no trabalho.

## 2.1 O TRABALHADOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Segundo Amaral (1999), a mão-de-obra da construção civil foi considerada, durante muitos anos, apenas como um dos fatores de produção, laborando em condições subhumanas

durante as jornadas de trabalho, e com total desinteresse pela sua qualificação, cuja única preocupação era obter uma maior produtividade a qualquer custo.

Tal situação começou a modificar-se principalmente a partir da segunda metade da década de 90, com a publicação da nova Norma Regulamentadora (NR) 18, pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em julho de 1995, que ao tratar sobre as condições e meio ambiente de trabalho para a construção civil, impulsionou a melhoria da qualidade de vida no setor, podendo ser considerada como um sistema de gestão em segurança no trabalho a ser seguido pelas construtoras, ainda que de forma obrigatória.

Também na década de 90, de acordo com Souza et al (1995), importantes mudanças comportamentais dos consumidores aumentaram gradativamente o nível de exigências em relação à qualidade das obras, sendo apoiadas no aspecto legal pelo Código de Defesa do Consumidor. Em vigência desde março de 1991, esse código impõe sanções pesadas aos projetistas, fabricantes e construtores, no caso de falhas que sejam consideradas como vício de construção. Também é vetada em lei a colocação no mercado de produtos que não estejam de acordo com as normas técnicas elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Outro fato relevante para a mudança nas condições de trabalho, na construção civil, foi a entrada em vigor do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade (PBQP), que aliado à implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) impulsionou o mercado a exigir um trabalhador com um novo perfil de treinamento e capacitação.

No entanto, consoante Amaral (1999), as exigências do novo perfil profissional para o mercado de trabalho ainda não orientam as ações de valorização dos recursos humanos de muitas empresas, que não dispensam ao empregado o devido respeito, nem os consideram como vitais para o sucesso da organização, dedicando mais atenção às máquinas e equipamentos e esquecendo-se de que o trabalho humano ainda se constitui no centro da produção da indústria da construção civil.

### **2.2.1 Perfil do trabalhador da construção civil no Estado de Pernambuco**

Devido ao contingente populacional, extensão continental e a heterogeneidades regionais do Brasil, optou-se por delimitar o perfil a ser traçado do trabalhador da construção civil ao Estado de Pernambuco.

Visando apresentar um perfil do trabalhador da construção civil, no Estado de Pernambuco, foi tomado como base as pesquisas que vêm sendo realizadas anualmente com

os trabalhadores em canteiros de obra pelo SINDUSCON/PE – Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de Pernambuco – (BARKOKÉBAS JR., 1997; 1998; 2001; 2003; 2004a; 2004b), tendo na sua última versão uma amostragem de 2810 funcionários da construção civil no Estado.

Para elaboração dessa etapa do trabalho foram comparados os resultados das pesquisas locais com outras realizadas em diferentes regiões do país, de modo a situar os trabalhadores e as condições de trabalho na construção civil do Estado de Pernambuco, em relação às de outras unidades da federação, no que tange aos itens estabelecidos. Dentre elas, foi utilizada uma pesquisa desenvolvida pelo SESI – Departamento Nacional, denominado "Projeto SESI na Construção Civil", nos canteiros de obra do Distrito Federal (LIMA JR., 2005). Embora esse trabalho tenha sido publicado no ano de 1991, foi importante como *benchmark* para a análise da evolução de alguns aspectos do setor. Outra pesquisa utilizada neste trabalho foi elaborada pelo DIEESE, em março de 2001, estudo setorial – "A Reestruturação Produtiva na Construção Civil" (DIEESE, 2001) que, além de informações de esfera nacional, apresenta dados comparativos de seis regiões metropolitanas: São Paulo, Porto Alegre, Recife, Distrito Federal, Salvador e Belo Horizonte.

Também foram utilizados dados do estudo "Perfil do Trabalhador Formal Brasileiro 2003", realizado pela unidade de pesquisa do Departamento nacional do SESI, utilizando o cadastro da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais – através de convênio com o Ministério do Trabalho e Emprego (SESI, 2005).

Para traçar o perfil dos trabalhadores da construção civil em Pernambuco foram analisados: faixa etária, atividades exercidas, qualificação profissional, escolaridade e renda, que serão apresentados a seguir.

#### 2.2.1.1 Faixa etária, origem e atividades exercidas

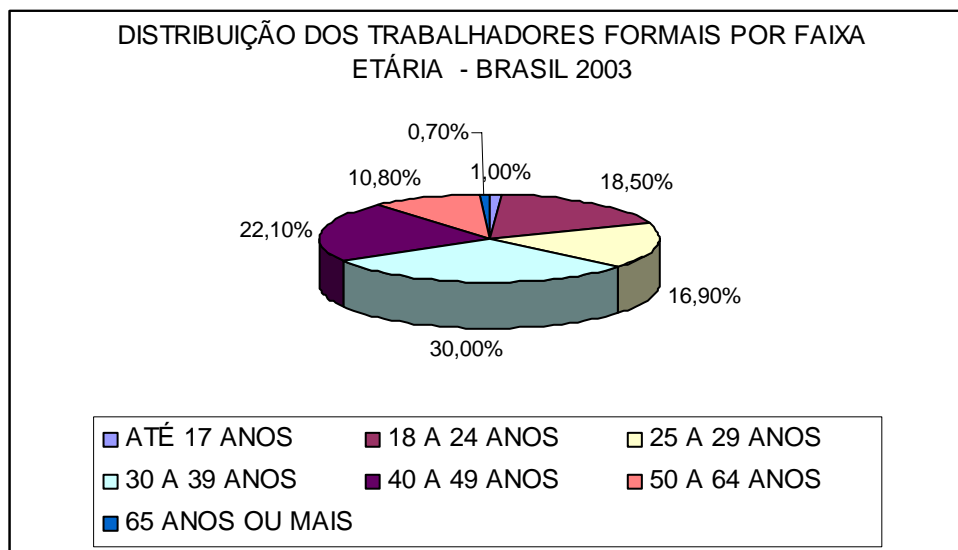
A construção civil, no Brasil, é composta quase na sua totalidade por trabalhadores do gênero masculino, com média de idade considerada superior aos demais setores da economia (DIEESE, 2001).

De acordo com Barkokébas Jr. (2004b), 18,12% dos trabalhadores da construção civil, no Estado de Pernambuco, estão na faixa etária entre 26 e 30 anos, com predomínio de 21,01% para operários na faixa entre 31 e 35 anos, gráfico 2.4. A pesquisa mostra que um menor número de jovens está entrando no mercado de trabalho da construção civil, uma vez que a predominância dos trabalhadores situa-se na faixa etária com mais de 30 anos.

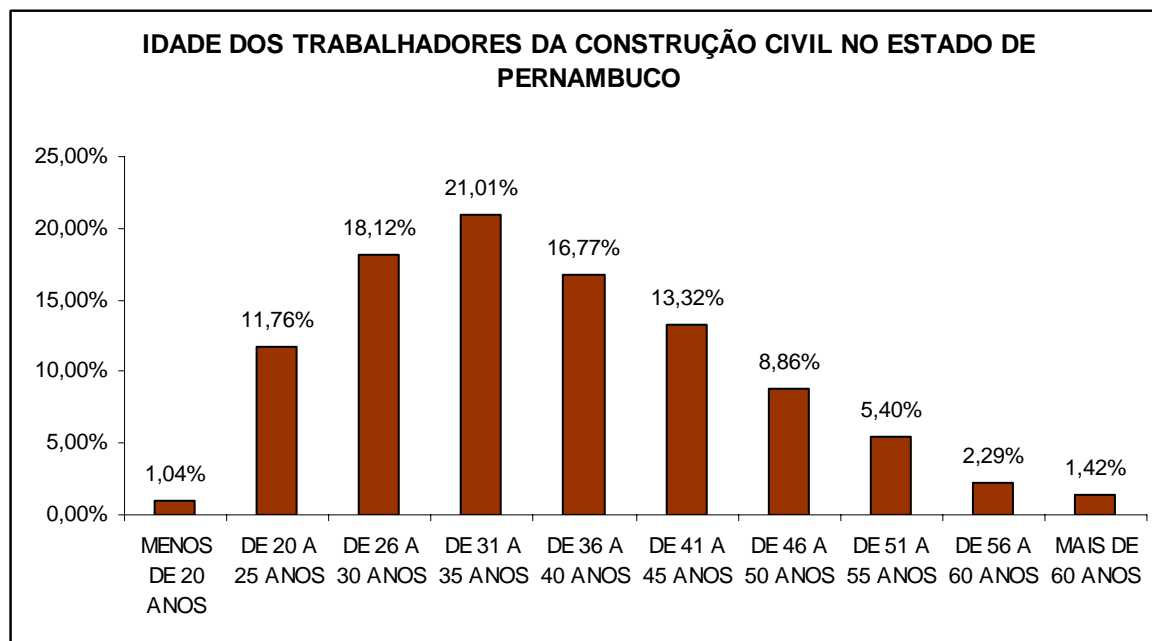
Em Porto Alegre, segundo pesquisa do DIEESE (2001), tabela 2.4, a média de idade dos trabalhadores da construção civil é de 38 anos, a mais alta entre as regiões metropolitanas pesquisadas, estando 45,1% deles na faixa acima de 40 anos. Em Pernambuco, a idade média dos trabalhadores é de 35 anos, a mais baixa entre as regiões pesquisadas, sendo 31,29% situados na faixa etária acima dos 40 anos, mostrando que o envelhecimento das pessoas ocupadas na construção civil não é uma característica regional.

A ocorrência desse fato pode ser justificada por dois fatores: a diminuição do número de empregos na construção civil e/ou a opção dos jovens pelo exercício de suas atividades profissionais em outros setores e não em canteiros de obra.

Fazendo um comparativo com a média nacional dos trabalhadores formais por faixa etária, gráfico 2.3, observa-se que a faixa que vai de 17 a 24 anos representa 19,5% da força de trabalho, enquanto na construção civil no Estado de Pernambuco esta faixa representa apenas 12,8%.



**Gráfico 2.3** – Distribuição dos trabalhadores formais por faixa etária no Brasil, no ano de 2003.  
Fonte: Perfil do trabalhador formal brasileiro. (SESI, 2005).



**Gráfico 2.4** – Idade dos trabalhadores da construção civil em Pernambuco, no ano de 2004.  
Fonte: Barkokébas Jr., 2004b.

**Tabela 2.4** – Idade média, média de anos de estudo e taxa de analfabetismo dos ocupados na construção civil nas Regiões Metropolitanas – 1998/1999.

<b>IDADE MÉDIA, MÉDIA DE ANOS DE ESTUDO E TAXA DE ANALFABETISMO DOS OCUPADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL NAS REGIÕES METROPOLITANAS – 1998/99.</b>			
Regiões Metropolitanas	Idade Média	Anos de estudo	Taxa de analfabetismo
Belo Horizonte/MG	36	5	6,6%
Distrito Federal/DF	37	5	10,1%
Porto Alegre/RS	38	6	4,3%
Recife/PE	35	5	16,1%
Salvador/BA	36	6	9,2%
São Paulo/SP	36	5	12,7%

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego. (DIEESE, 2001).

De acordo com a tabela 2.5, é possível observar que na Região Nordeste do país o número de pessoas ocupadas na construção civil praticamente manteve-se estável entre os anos de 2003 e 2004 (IBGE, 2006).

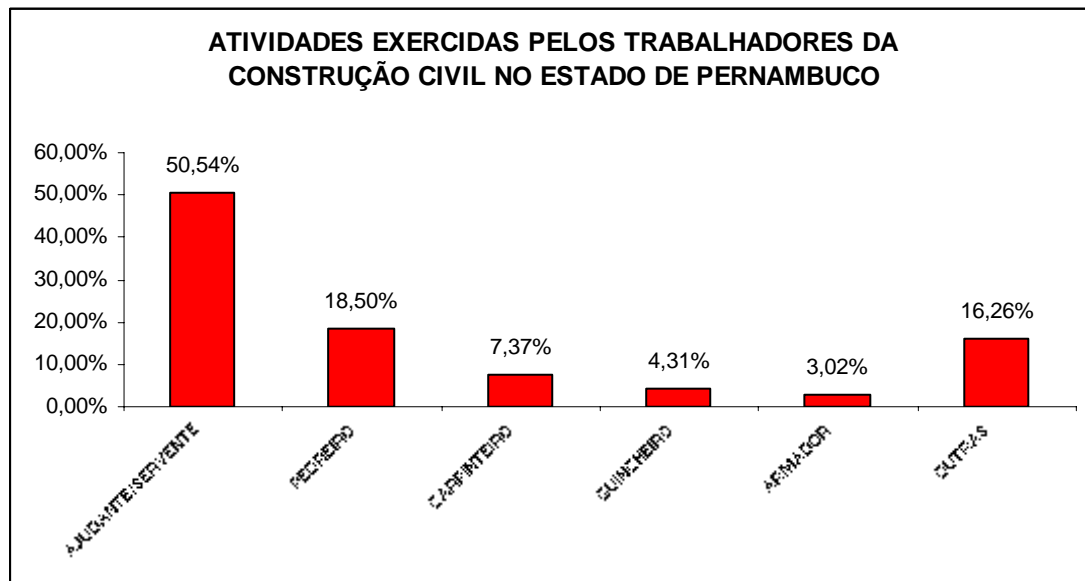
**Tabela 2.5** – Pessoal ocupado e valor das obras e/ou serviços da construção segundo as Grandes Regiões do Brasil – 2003/2004.

Regiões	2003				2004			
	Pessoal Ocupado		Valor Das Construções		Pessoal Ocupado		Valor Das Construções	
	1.000	%	1.000.000	%	1.000	%	1.000.000	%
Brasil	1.486	100,0	75.354	100,0	1.579	100,0	94.050	100,0
Norte	91	6,1	4.769	6,3	101	6,4	6.193	6,6
Nordeste	296	19,9	11.588	15,4	312	19,8	14.637	15,6
Sudeste	757	50,9	42.149	55,9	808	51,2	52.178	55,5
Sul	238	16,0	10.821	14,4	235	14,9	12.971	13,8
Centro-Oeste	105	7,0	6.026	8,0	123	7,8	8.071	8,6

Fonte: Pesquisa Anual da Indústria da Construção- PAIC 2003-2004. (IBGE, 2006).

Dados do IBGE de 2003 apontam para uma queda no Produto Interno Bruto (PIB) da construção civil de 8,6% no ano. Nos anos anteriores, segundo o Sindicato da Indústria da Construção Civil do Rio de Janeiro, o PIB da construção também apresentou um comportamento negativo de - 2,60% em 2001 e - 2,52% em 2002 (LIMA JR., 2005). Assim, a recuperação econômica, segundo dados de 2003/2004 apresentados na Tabela 2.6, podem não ter sido suficiente para aumentar a oferta de empregos no setor.

Analisando o gráfico 2.5, que demonstra o percentual de funcionários por atividade exercida na construção civil, em Pernambuco, é possível observar que mais da metade dos trabalhadores entrevistados exerce a função de ajudante/servente. Essa função não requer praticamente nenhuma qualificação, sendo geralmente domínio dos mais jovens, uma vez que a grande escola de ofícios na construção civil é o próprio canteiro de obras, onde os mais jovens, atuando como "ajudantes", vão aprendendo na prática com os profissionais mais experientes e geralmente mais velhos.



**Gráfico 2.5** – Atividades exercidas pelos trabalhadores na construção civil em PE, no ano de 2004.  
Fonte: Barkokébas Jr., 2004b - adaptado.

Esta pode ser apontada como uma das razões para a quantidade de migrantes na construção civil. Nas regiões metropolitanas pesquisadas pelo DIEESE (2001), tabela 2.6, mais de 50% dos trabalhadores está nessa condição, sendo a única exceção a Região Metropolitana do Recife, que apresenta a menor taxa com 35,8% de migrantes.

Mesmo assim, as empresas da construção civil dessa região atraem trabalhadores de vários municípios do Estado de Pernambuco. Muitos desses trabalhadores, especialmente os serventes, cuja mão-de-obra é menos especializada, já exerceram outras atividades, dentre elas (gráfico 2.6) destaca-se a agricultura, com 50,12%, que segundo Vêras (2004), tem predominância para a agricultura canavieira, que é muito forte na zona da mata pernambucana, coincidindo o êxodo de trabalhadores deste setor para a construção civil com os períodos de safra e entressafra da cana-de-açúcar.

À agricultura seguem-se atividades ligadas a serviços gerais e ao pequeno comércio. Todas essas funções guardam uma relação importante com a informalidade.

Embora na construção civil as contratações sejam geralmente temporárias, restringindo-se à época em que os serviços são necessários nas diversas obras, o fato de ter a carteira de trabalho assinada nesse período é mais um ponto positivo na atração que a ocupação exerce sobre os trabalhadores sem qualificação específica.

**Tabela 2.6** – Percentual de migrantes ocupados na construção civil – 1998/99.

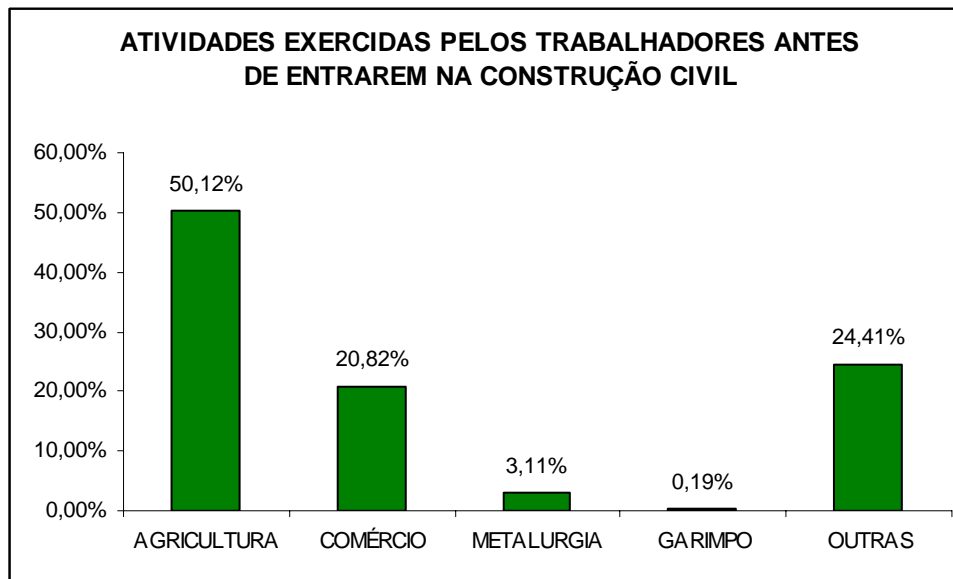
<b>OCUPADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL, SEGUNDO CONDIÇÕES DE MIGRAÇÃO REGIÕES METROPOLITANAS 1998/99</b>	
Regiões Metropolitanas	Migrante
Belo Horizonte/MG	58,6%
Distrito Federal/DF	86,1%
Porto Alegre/RS	60,5%
Recife/PE	35,8%
Salvador/BA	54,6%
São Paulo/SP	76,4%

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego. (DIEESE, 2001).

Outro ponto importante reside no fato de o trabalho executado pelos ajudantes/serventes ser constituído basicamente por transporte e remoção de material e limpeza dos locais de trabalho, tarefas estas que requerem força e vigor físico, empregando com predominância funcionários mais jovens e praticamente sem necessidade de especialização. Talvez, essa seja uma das razões que influencie na opção dos mais jovens por outras atividades que não as exercidas na construção civil.

Segundo análise apresentada, a construção civil tende a tornar-se opção voluntária de trabalho apenas para as pessoas com pouca ou sem nenhuma qualificação, o que vai implicar a necessidade de um maior aporte de investimentos do setor na capacitação dos funcionários, visando a atender às exigências dos clientes finais e aos requisitos dos SGQ.





**Gráfico 2.6** – Atividades exercidas pelos trabalhadores antes de trabalharem na construção civil, em PE.  
Fonte: Barkokébas Jr., 2004b.

#### 2.2.1.2 Qualificação profissional e nível de escolaridade

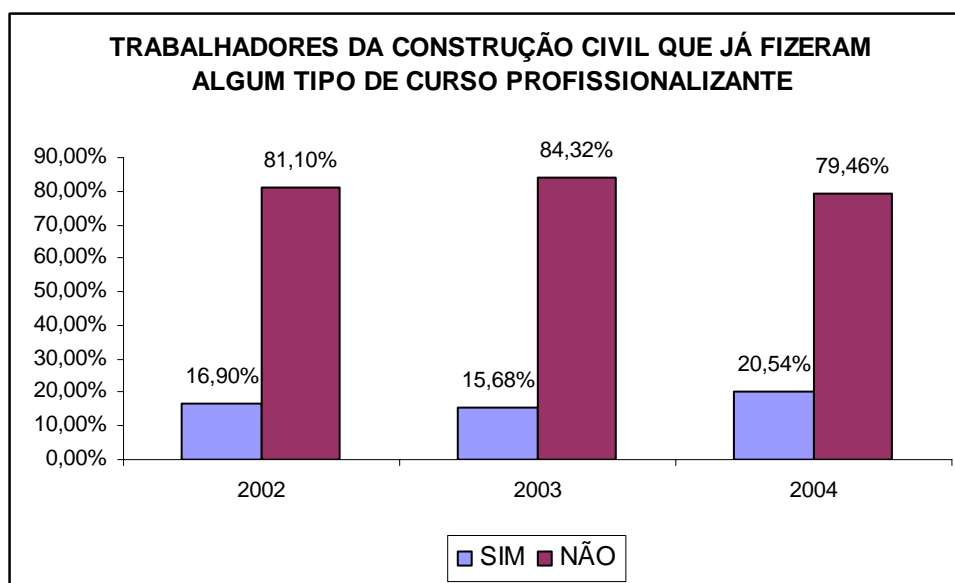
Quanto à capacitação profissional de trabalhadores da construção civil no Estado de Pernambuco, no ano de 2004, de acordo com a pesquisa realizada pelo SINDUSCON/PE (BARKOKÉBAS JR., 2004b), 79,46% dos entrevistados nunca tinham feito um curso profissionalizante (gráfico 2.7), situação mais grave do que a apresentada no Distrito Federal em 1991, ou seja, 13 anos antes. Naquele ano, segundo Lima Jr. (2005), o percentual dos trabalhadores pesquisados que nunca freqüentaram cursos e treinamentos no DF era de 72%.

Para o SGQ o treinamento é considerado como um dos preceitos básicos, envolvendo o suprimento das carências dos indivíduos no que tange a conhecimentos, atitudes e habilidades, além de auxiliar no desenvolvimento das tarefas necessárias ao alcance dos objetivos da organização. No enfoque sistêmico, segundo Gil (2001), os programas de treinamento passam, cada vez mais, a priorizar como objetivos as necessidades e aspirações dos indivíduos, utilizando o processo de capacitação como fator motivacional do pessoal.

No entanto, de acordo com o gráfico 2.7, fica evidente que, mesmo com o crescente número de empresas da construção civil tendo implantado um sistema de gestão da qualidade certificado de acordo com a NBR ISO 9001:2000, este quadro, nos anos de 2002, 2003 e 2004 não sofreu uma alteração significativa. Nesse sentido conclui-se que a capacitação ainda se dá no próprio canteiro, onde os funcionários mais jovens aprendem com a experiência prática dos mais velhos.

Os resultados apresentados no gráfico 2.7 podem ser interpretados como contraditórios com a realidade apresentada pelo setor no Estado de Pernambuco, onde a indústria da construção atrai cada vez mais trabalhadores sem qualificação e um número significativo de construtoras aplicam recursos na implantação de sistemas de gestão da qualidade. No entanto, os dados evidenciam uma carência de investimentos na capacitação dos funcionários.

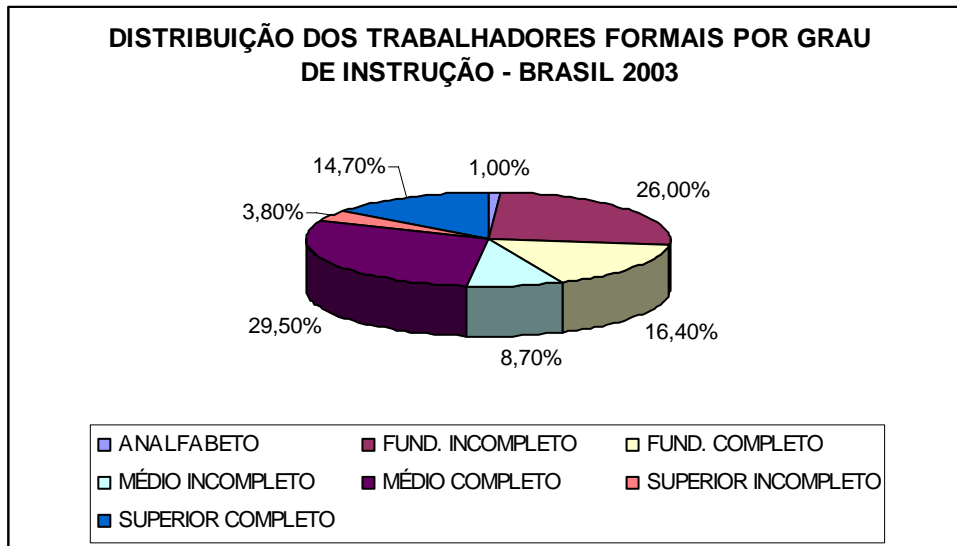
A importância do treinamento, para o melhor desempenho do setor de segurança do trabalho nos canteiros de obra, é um axioma indiscutível, além da conscientização de que, consoante Tavares (2000), a segurança no trabalho é também uma responsabilidade individual. Segundo Zocchio (2002), em um grande número de empresas, o valor e a necessidade da habilitação ainda não são considerados. O treinamento só irá atingir os seus objetivos quando sua importância for plenamente reconhecida pelos dirigentes das empresas. Portanto, muitos acidentes de trabalho ocorrem por deficiência no treinamento que deveria ter sido ministrado pelos supervisores aos seus subordinados.



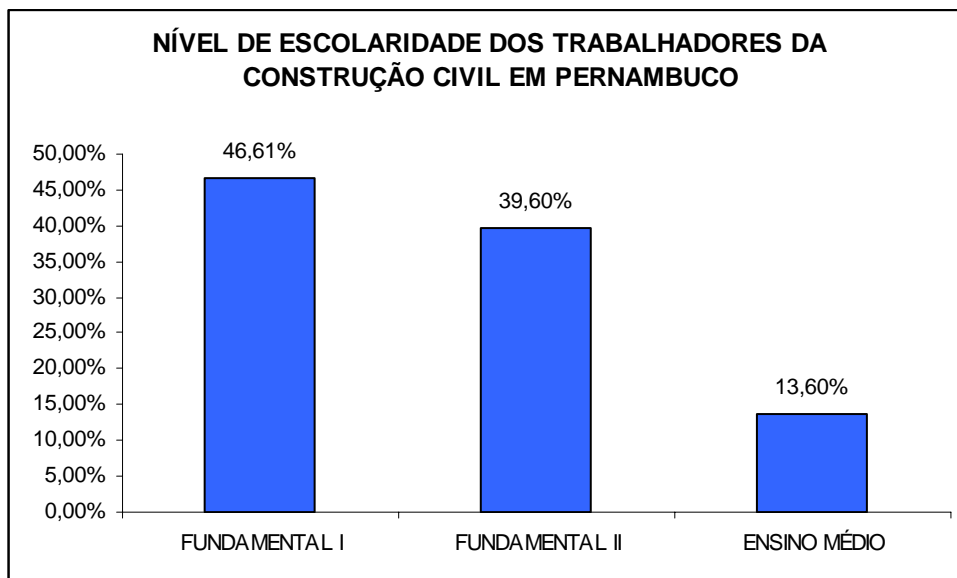
**Gráfico 2.7** – Trabalhadores da Construção Civil em PE que já fizeram algum tipo de curso profissionalizante, nos anos de 2002, 2003 e 2004.  
Fonte: Barkokébas Jr., 2004b.

Quanto ao nível de escolaridade dos trabalhadores da construção civil, o resultado da pesquisa realizada pelo SINDUSCON/PE, no ano de 2004, mostra que 13,60% dos entrevistados cursaram o ensino médio (segundo grau), enquanto 46,6% não passaram do ensino fundamental I, considerado da 1ª a 4ª série do 1º grau (gráfico 2.9), no Estado de Pernambuco. Fazendo uma comparação com todos os trabalhadores formais do país (gráfico 2.8), no ano de 2003, 26% possuíam o ensino fundamental incompleto. O percentual do total

de trabalhadores entrevistados na construção civil de Pernambuco com ensino médio – completo ou não – ficou em 13,60%. Quando considerado o total dos trabalhadores formais do Brasil, essa taxa vai para 38,20%, evidenciando a discrepância no nível de escolaridade dos trabalhadores da construção civil do Estado com os trabalhadores do restante dos setores no país.



**Gráfico 2.8** – Distribuição dos trabalhadores formais por grau de instrução no Brasil, no ano de 2003. Fonte: Perfil do trabalhador formal brasileiro. (SESI, 2005).



**Gráfico 2.9** – Nível de escolaridade dos trabalhadores da construção civil em PE no ano de 2004. Fonte: Barkokébas Jr., 2004 - adaptado.

Dentre os trabalhadores entrevistados na pesquisa do SINDUSCON/PE no Estado de Pernambuco, 84,03% afirmaram que sabiam ler, enquanto 80,72% disseram que sabiam

escrever (BARKOKÉBAS, 2004b). Assim, segundo as informações colhidas nos canteiros de obra, o índice de analfabetismo na construção civil de Pernambuco poderia ser situado entre 16% e 19%, portanto acima da média nacional, que é de 13% na população com 15 anos ou mais (REVISTA EXAME, 2006). Segundo a mesma fonte, a média de escolaridade da população brasileira é de 5 anos, o mesmo número encontrado na pesquisa do DIEESE (2001) para os ocupados na construção civil da Região Metropolitana do Recife. De acordo com esta pesquisa, no entanto, essa população apresenta uma taxa de analfabetismo de 16,1% (ver tabela 2.4), a mais alta entre as regiões pesquisadas.

Segundo os resultados da pesquisa realizada pelo SESI, apresentada em Lima Jr. (2005), 80% dos trabalhadores pesquisados no Distrito Federal em 1991, possuíam apenas o 1º grau incompleto e 20% eram completamente analfabetos. Praticamente os mesmos resultados foram encontrados na pesquisa realizada pelo SINDUSCON/PE em 2004, 13 anos depois, onde foi verificado que mais de 85% dos funcionários só cursaram até o 1º grau (ver gráfico 2.9) e o analfabetismo chega a praticamente 20%, nos canteiros do Estado (BARKOKÉBAS, 2004b).

Analisando a situação dos ocupados na construção civil no Estado de Pernambuco, em relação à taxa de analfabetismo, e comparando os dados colhidos nos anos de 1998/99 na pesquisa apresentada pelo DIEESE (2001), ver tabela 2.4, com a pesquisa feita pelo SINDUSCON/PE no ano de 2004, verifica-se que, em seis anos, praticamente não houve nenhuma melhora, evidenciando-se dessa forma, a carência de investimentos na capacitação dos funcionários, que pode ser resultado de uma falta de sensibilização dos empresários do setor da construção para esse problema.

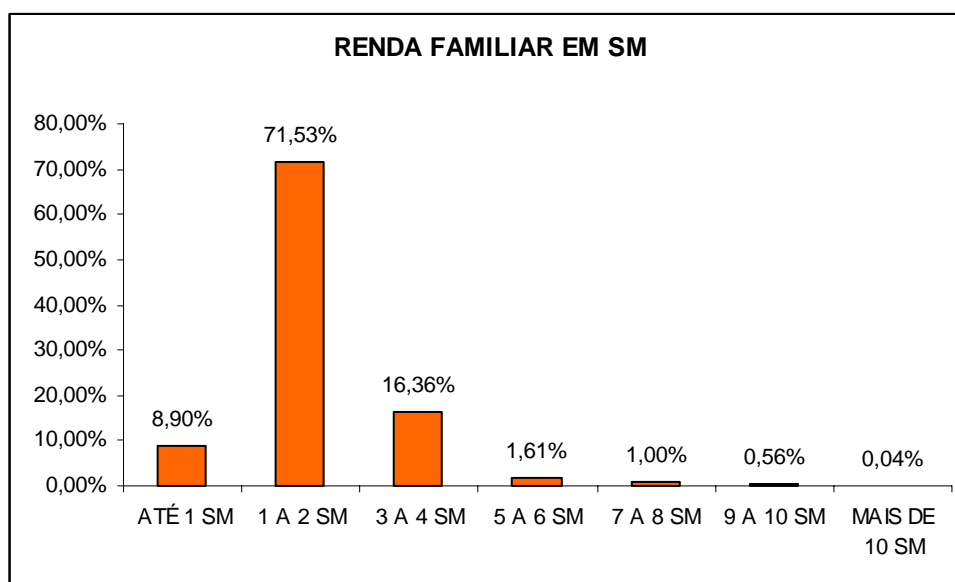
A implantação de sistemas de gestão da qualidade torna-se bem mais difícil em empresas ou setores com um elevado percentual de analfabetos, uma vez que os procedimentos para a execução dos serviços controlados passam a ter a necessidade de serem descritos com linguagem gráfica, através de desenhos e/ou figuras e pode tornar-se um fator determinante na definição do programa de treinamento para a construção civil, uma vez que é recomendado que essas pessoas sejam capacitadas de forma diferenciada dos alfabetizados. A dificuldade de leitura também pode ter influência na sinalização de segurança do canteiro.

Visando atenuar esse problema, algumas empresas da construção civil, que adotaram um SGQ, passaram a não mais contratar analfabetos, atitude discriminadora, que pode se reverter num grave problema social, uma vez que a construção civil ainda é umas das poucas empregadoras de trabalhadores sem qualificação nos centros urbanos.

### 2.2.1.3 Renda

Quanto à remuneração, a pesquisa realizada com trabalhadores da construção civil do Distrito Federal, em 1991, detectou que 50% dos trabalhadores ganhavam menos de dois salários mínimos (SM), ficando a média salarial em 2,8 SM na região. Quanto à situação em Pernambuco (ver gráfico 2.10), segundo a pesquisa do SINDUSCON/PE, 80% dos trabalhadores da construção civil em Pernambuco ganhavam até 2 SM no ano de 2004, evidenciando uma situação pior do que a registrada no Distrito Federal, 13 anos atrás.

Segundo Lima Jr. (2005), a construção civil é um dos setores industriais que pagam os mais baixos salários no país.



**Gráfico 2.10**– Renda Familiar dos trabalhadores da construção civil em PE, no ano de 2004.  
Fonte: Barkokébas Jr., 2004b - adaptado.

Os mais jovens e os sem qualificação – geralmente serventes – apresentam, em maior proporção, renda média mensal mais baixa. Como pode ser observado no gráfico 2.10, a grande maioria dos operários da construção civil em Pernambuco recebe entre um e dois salários mínimos mensais.

A diferença regional dos rendimentos é marcante no setor da construção civil. Segundo pesquisa de DIEESE (2001), o rendimento médio de um indivíduo ocupado na construção civil na Região Metropolitana do Recife era de R\$ 398,00, 43,7% menor do que no Distrito Federal (R\$ 707,00) e 45,1% menor do que na Região Metropolitana de São Paulo (R\$ 725,00), conforme demonstrado na tabela 2.7.

**Tabela 2.7**– Rendimentos dos ocupados na construção civil segundo principais ocupações – 1998/99.

REGIÕES METROPOLITANAS	Total de Ocupados Na Construção Civil	Pedreiro		Servente	
		Em Reais Março 2000	SM	Em Reais Março 2000	SM
Belo Horizonte/MG	R\$ 517,00	R\$ 418,00	2,76	R\$ 206,00	1,36
Distrito Federal/DF	R\$ 707,00	R\$ 493,00	3,26	R\$ 285,00	1,89
Porto Alegre/RS	R\$ 530,00	R\$ 465,00	3,08	R\$ 244,00	1,62
Recife/PE	R\$ 398,00	R\$ 346,00	2,29	R\$ 178,00	1,18
Salvador/BA	R\$ 482,00	R\$ 332,00	2,20	R\$ 163,00	1,08
São Paulo/SP	R\$ 725,00	R\$ 595,00	3,94	R\$ 313,00	2,07

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego. (DIEESE, 2001).

Os baixos salários pagos pela construção civil estão diretamente relacionados com a falta de qualificação dos trabalhadores, sendo mais um agravante para desestimular a opção das pessoas com certo grau de instrução a ingressarem nesse setor.

De acordo com Lima Jr. (2005), a prevenção de acidentes de trabalho na indústria da construção civil deve priorizar a formação profissional, motivação dos trabalhadores para melhor percepção dos riscos e o combate ao analfabetismo.

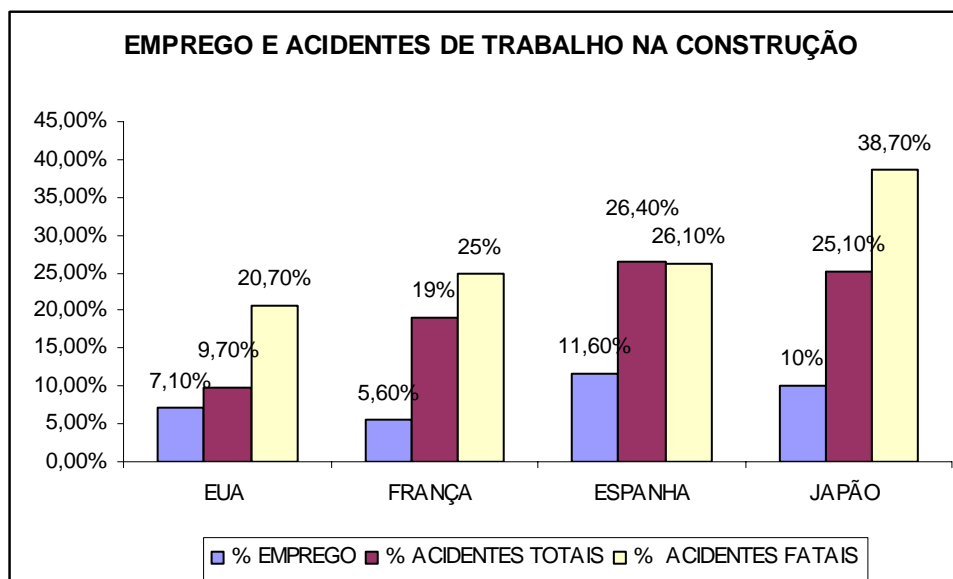
Todos os fatores aqui apresentados, que moldam o perfil do trabalhador da construção civil no Estado de Pernambuco, contribuem de forma significativa para os altos índices de acidentes de trabalho nesse setor.

## 2.2 A SEGURANÇA DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A indústria da construção civil, tendo em vista o elevado índice de acidentes de trabalho, pode ser considerada uma atividade perigosa, principalmente pela incidência de acidentes fatais. "A cada cinco segundos, um trabalhador da EU – *European Union* – é envolvido num acidente de trabalho, e a cada duas horas morre um trabalhador num acidente de trabalho." (EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK, 2006).

Nos países em desenvolvimento, segundo Pasquire (2006), a carência de infraestrutura e o grande número de acidentes dificultam o trabalho na construção civil, onde, de acordo com as estatísticas disponíveis, ocorrem de 8 a 9 vezes mais acidentes fatais nos canteiros de obras do que nos países industrializados.

A importância dessa atividade na geração de empregos não se constata apenas no Brasil, como já foi anteriormente exposto, mas em países como os Estados Unidos, em que é responsável por 7,1% do total de empregos formais do país. Na França 5,6%, na Espanha 11,6% e no Japão 10%. No entanto, mesmo em países do chamado Primeiro Mundo, a incidência de acidentes de trabalho na construção civil é elevada (gráfico 2.11), correspondendo a 9,7% de todos os acidentes de trabalho e 20,7% dos fatais, nos Estados Unidos, em 2001; 19% de todos os acidentes e 25% dos fatais, na França, em 2000; 26,4% de todos os acidentes e 26,1% dos fatais, em 2001, na Espanha; e 25,1% de todos os acidentes e 38,7% dos acidentes fatais, no Japão, em 2000 (LÓPEZ-VALCÁCEL, 2005).



**Gráfico 2.11** – Emprego e acidentes de trabalho na construção civil em percentagem das atividades econômicas.  
Fonte: López-Valcácel, 2005.

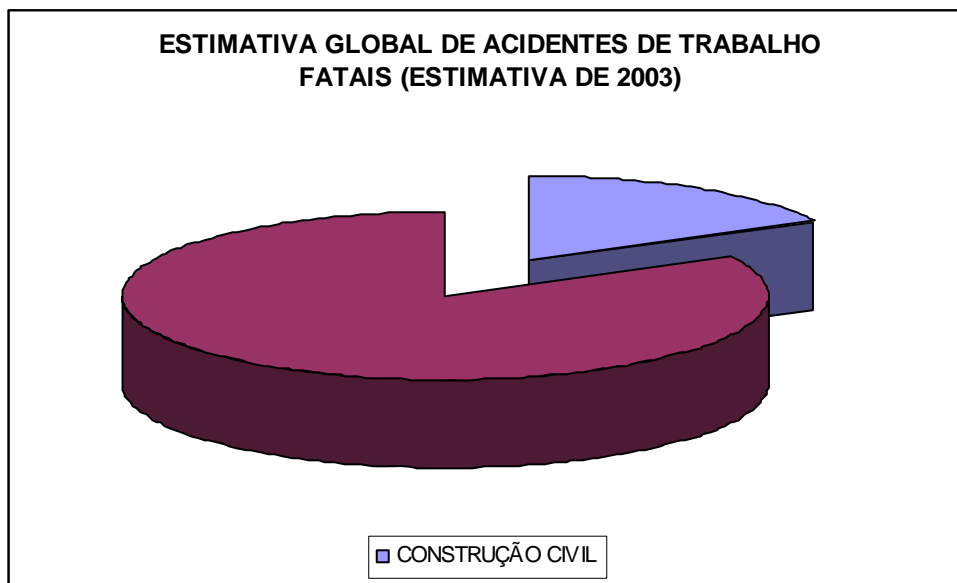
É preciso ressaltar que a segurança do trabalho, segundo Zocchio (2002), além de uma obrigação legal é também uma ação de valor técnico, administrativo e econômico para a empresa, trazendo benefícios para os empregados, para as suas famílias e refletindo na sociedade.

No entanto, de acordo com Oliveira (2005), se não houver lucro explícito em praticar atitudes preventivistas, nenhum empresário terá estímulo em evitar acidentes, ainda que reconheça a possibilidade de reduzir as perdas de dinheiro e homens-hora.

Essa atitude evidencia a falta de conhecimento das possibilidades reais de ganho financeiro que a implantação de ações de melhoria da segurança no trabalho pode trazer para a empresa, de modo a estimular o empresário da construção civil para adotá-las em seus

canteiros de obra. No Brasil, a base desse incentivo financeiro ainda repousa na supressão das multas e autuações impostas pelos auditores fiscais do MTE.

A dimensão global dos acidentes de trabalho, na construção civil é, consoante López-Valcácel (2005), de difícil quantificação devido à deficiência de dados estatísticos. Segundo estimativas da Organização Internacional do Trabalho – OIT –, ocorrem, por ano, cerca de 355.000 acidentes de trabalho fatais, sendo 60.000 em obras da construção civil, significando que 1 em cada 6 acidentes mortais ocorreria no setor da construção, gráfico 2.12.



**Gráfico 2.12** – Estimativa global de acidentes de trabalho fatais em 2003: total 355.000, construção civil 60.000. Fonte: López-Valcácel, 2005.

No intuito de reverter esse quadro, no ano de 1989, a União Européia, através da Diretiva 89/391/CEE, determinou para toda a atividade de prevenção uma matriz de referência baseada num conjunto de princípios fundamentais denominados "Princípios Gerais de Prevenção":

- evitar riscos;
- avaliar os riscos que não podem ser evitados;
- combater os riscos na origem;
- adaptar o trabalho ao homem;
- considerar o estágio de evolução da técnica;
- substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- planejar a prevenção (organização do trabalho);
- dar prioridade à prevenção coletiva à individual;
- dar instruções adequadas aos trabalhadores (formação e informação) (DIAS, 2005).



A implantação de programas de gestão em Saúde e Segurança do Trabalho (SST), pelas empresas de construção civil, ainda é um fato incipiente no Brasil e no Estado de Pernambuco, resumindo-se a ações isoladas para a melhoria das condições de vida e segurança do trabalho. Faz-se necessário um programa integrado, planejado e monitorado. Ações isoladas apresentam efeitos imediatos porém efêmeros, sendo de fundamental importância a implantação de um SGSST que possibilite à organização o controle dos riscos ocupacionais, o monitoramento do desempenho e a melhoria do setor (PRIORI JUNIOR, 2005).

Consoante Cruz (2005), programas de gestão em segurança e saúde são necessidades urgentes para as pequenas e médias empresas da construção civil, devendo esses programas priorizar políticas de segurança dentro das companhias, enfatizando a organização do trabalho e adotando ferramentas sistemáticas de gestão que podem promover a melhoria contínua e o progresso da segurança no trabalho. Para isso, é necessária a criação de um sistema coerente, flexível e pro-ativo, através do qual, com a integração e colaboração dos funcionários de todos os níveis hierárquicos, busque atingir o objetivo maior, que é a garantia da saúde e segurança de todos os membros da organização.

O modelo de segurança e saúde para a construção, segundo Villa (2005), deve ser entendido como um processo de melhoramento contínuo, que atinge resultados à medida que o esforço se sustenta no tempo. Isto só é possível na proporção em que os planos de ação sejam vinculados ao planejamento da empresa e que exista a ampla participação dos empregados, governo e instituições responsáveis. Só assim, um modelo de intervenção pode se converter em uma nova opção para o desenvolvimento da produtividade e competitividade do setor da construção.

Modelos internacionais em gestão de SST estão disponíveis para serem implantados nas empresas de construção civil. A abrangência e generalidade desses modelos possibilitam sua adequação e implementação em qualquer tipo de empresa, independente do seu porte, da sua situação geopolítica e do seu estágio cultural e social.

Entre os modelos atuais de SGSST de maior abrangência, citam-se: o BS – *British Standards* – 8800 (BSI, 1996), a OHSAS - *Occupational Health and Safety Assessment Series* - 18001 (BSI, 1999), o OSH/ILO: 2001 - *Occupational Safety and Health/International Labor Office* (ILO, 2001).

Fazendo-se uma breve conceituação sobre cada um deles:

*British Standards – 8800*

O BS 8800 – é um guia para SGSST, isto significa dizer que é composto de orientações e recomendações. Consoante Benite (2004), foi adotada nos mais diversos setores industriais, em vários países, para a fundamentação de SGSST, essencialmente por apresentar três objetivos básicos de grande relevância:

- ✓ minimizar os riscos para os estabelecimentos e pessoas;
- ✓ aprimorar o desempenho da empresa e
- ✓ ajudar as empresas a estabelecerem uma imagem responsável no mercado em que atuam.

*Occupational Health and Safety Assessment Series – 18001*

A OHSAS 18001 – é uma especificação internacional para o sistema de gestão em segurança e saúde ocupacional, tendo como finalidade controlar os riscos na segurança e saúde no trabalho. Foi desenvolvida para suprir a necessidade por uma norma reconhecida e passível de auditoria e certificação.

A OHSAS 18001 é uma especificação que visa proporcionar às empresas os elementos de um SGSST eficaz. Quando adequadamente planejada, pode interagir e se integrar a outros sistemas de gestão, como qualidade e meio ambiente. (ALMEIDA, 2005).

A adoção da OHSAS 18001, consoante Quaresma Filho<sup>3</sup> (2001), auxilia o gerenciamento das operações internas da empresa, pois "a Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional se transpôs de uma função complementar à parte integral das operações empresariais". A Gestão da Segurança e Saúde se tornou uma questão estratégica, não apenas cumprimento de normas, trazendo vantagens mercadológicas como:

- ✓ aumento da eficiência do gerenciamento e controle;
- ✓ melhor desempenho e melhoria dos aspectos da segurança e saúde;
- ✓ maior eficácia nos negócios e maior retorno nos investimentos;
- ✓ redução de custos;
- ✓ melhoria da qualidade e da produtividade dos serviços;
- ✓ diminuição dos acidentes de trabalho e doenças ocupacionais;

---

<sup>3</sup> Artur Rodrigues Quaresma Filho é ex-presidente e membro vitalício do conselho consultor do SINDUSCON/SP e ex-coordenador da Comissão da Indústria da Construção da FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.

- ✓ aumento da competitividade da empresa elevando o nível de capacitação, informação e treinamento dos colaboradores e
- ✓ certificação da empresa em Segurança e Saúde Ocupacional com auditorias realizadas por organismo reconhecido nacional e internacionalmente.

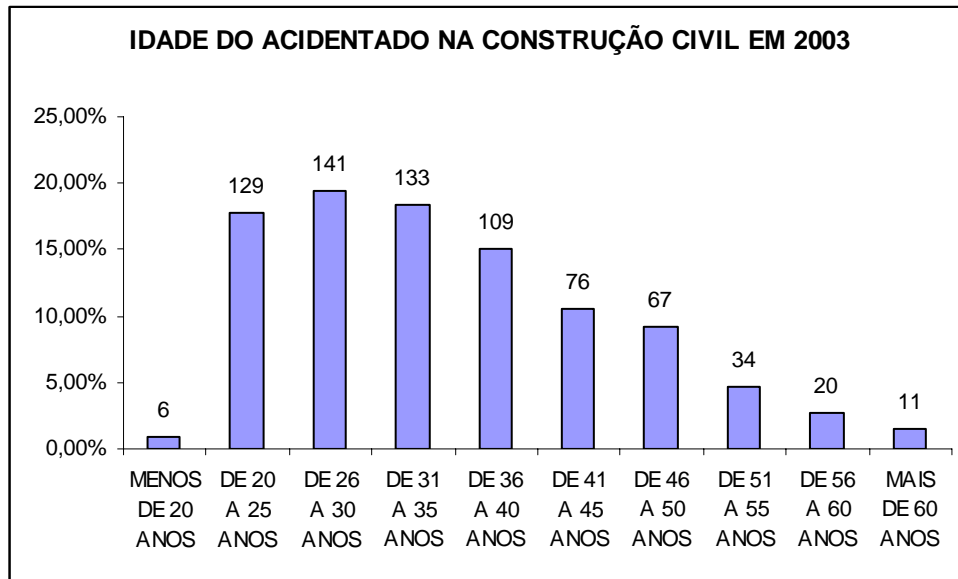
### *Occupational Safety and Health/International Labor Office*

A ILO-OSH 2001 – é um guia internacional com recomendações que têm a pretensão de ser utilizadas por todos os responsáveis pela Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional. Elas não são obrigatórias e nem substituem as normas e regulamentações locais. Sua aplicação não requer certificação (ILO-OHS, 2001).

Em âmbito da organização, este guia tem por objetivo promover orientação para a integração do SGSST com outros sistemas de gestão vigentes na empresa e motivar a todos os membros da organização, particularmente os empregadores, donos, gerentes, trabalhadores e seus representantes na aplicação apropriada dos princípios do SGSST e na melhoria contínua da SST.

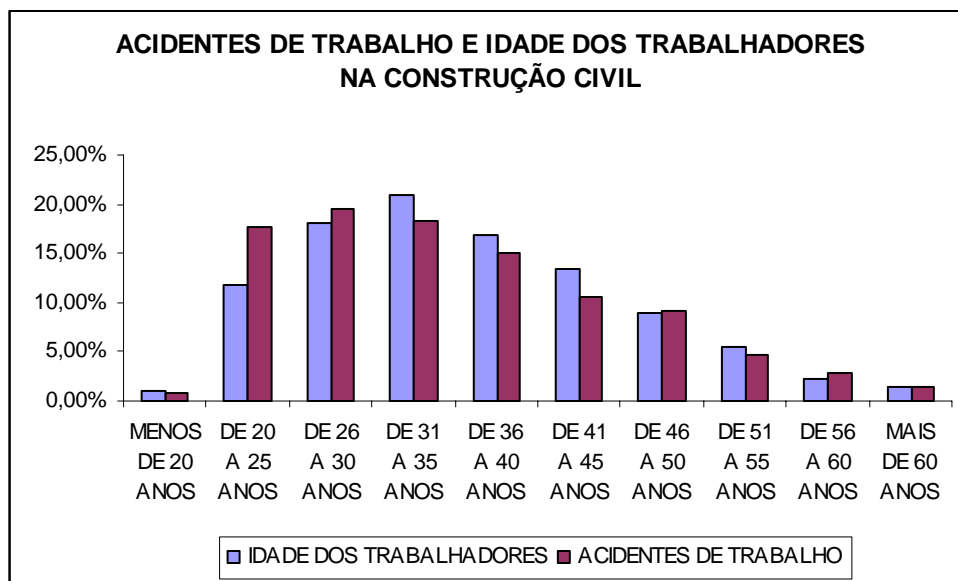
#### **2.2.1 Segurança do Trabalho na indústria da construção civil no Estado de Pernambuco**

Segundo levantamento das Comunicações de Acidente do Trabalho – CAT, o número total de acidentes do trabalho registrados no Estado de Pernambuco, no ano de 2003, foi de 7.797, sendo 726 na construção civil, correspondendo a 9,31% do total dos acidentes cuja distribuição por faixa etária consta do gráfico 2.13.



**Gráfico 2.13** – Número de acidentes por faixa etária dos trabalhadores da construção civil no Estado de Pernambuco, no ano de 2003.  
 Fonte: Barkokébas Jr., 2004b - adaptado.

Fazendo-se uma comparação entre os gráficos 2.13 e 2.4 – que mostram a distribuição dos trabalhadores da construção civil por faixa etária –, é possível constatar que a proporção do número de acidentes por faixa etária é muito semelhante ao percentual que representa do total de funcionários, ou seja: o número de acidentes está uniformemente distribuído por todas as faixas etárias, conforme ilustra o gráfico 2.14, uma adaptação dos já citados anteriormente.

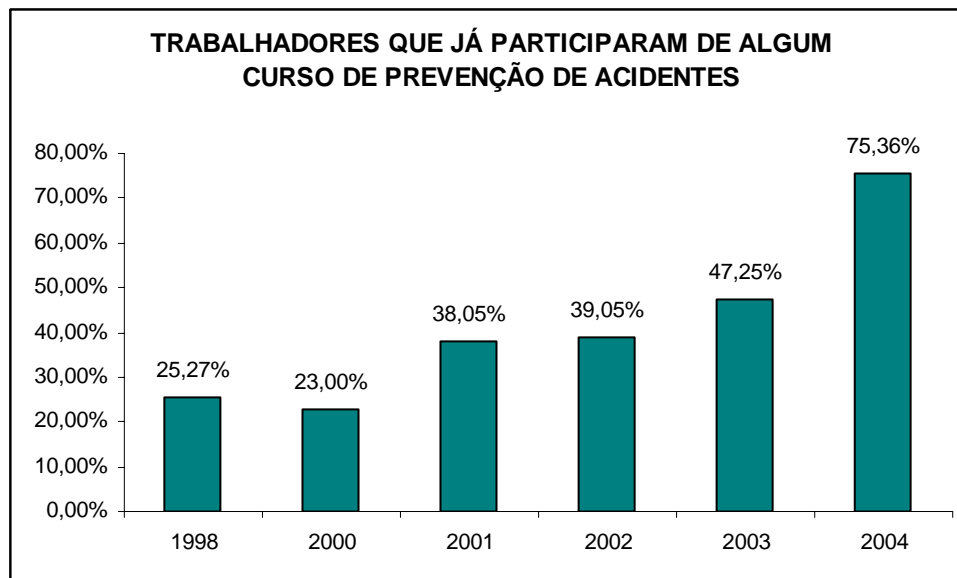


**Gráfico 2.14** – Número de acidentes por faixa etária dos trabalhadores da construção civil, no Estado de Pernambuco, no ano de 2003.  
 Fonte: adaptação do autor.

Observa-se que entre os funcionários com menos de 31 anos, a proporção de acidentes é maior, no entanto, inverte-se com os trabalhadores com mais de 30 anos. Ou seja, ocorrem proporcionalmente mais acidentes com trabalhadores mais jovens, que, por conseguinte, são os ajudantes/serventes, aqueles que possuem um menor nível de qualificação.

Para Amaral (1999), a desqualificação tem como reflexo a falta de segurança no trabalho na construção civil. Portanto, a inexistência de treinamentos direcionados para a segurança do trabalho é um fator para que os índices de acidentes continuem elevados no setor. A inexistência ou falta de compreensão por parte do funcionário das instruções para a forma correta de utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), também colaboram para a ocorrência de acidentes.

No entanto, segundo os dados apresentados no gráfico 2.15, é crescente o número de trabalhadores que já receberam algum tipo de treinamento em SST no Estado. Entretanto, como será apresentado em seguida, o número de acidentes não diminuiu na mesma proporção, evidenciando que fornecer o treinamento simplesmente não é suficiente sendo necessário acompanhá-lo e avaliá-lo, fazendo uma análise mais profunda da qualidade dos treinamentos ministrados e da eficiência da capacitação concedida.



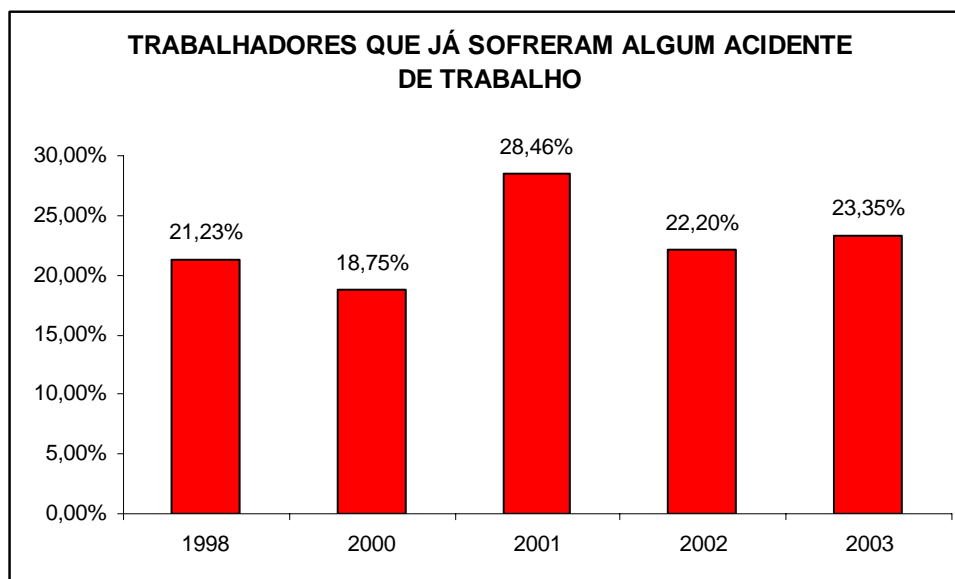
**Gráfico 2.15** – Trabalhadores que já participaram de algum curso de prevenção de acidentes de trabalho na construção civil, no Estado de Pernambuco.

Fonte: Barkokébas Jr., 2004b.

Segundo Zocchio (2002), o mercado de trabalho oferece, atualmente, poucas opções para as pessoas sem qualificação. Assim sendo, a construção civil, pela sua capacidade de

absorção de mão-de-obra, sem especialização, torna-se um campo atrativo para aqueles sem profissão definida, que se sujeitam a qualquer tipo de serviço para ganhar o sustento, num mercado de trabalho escasso e competitivo. É preciso ressaltar, no entanto, que a aptidão para o trabalho é fundamental para a correta execução de uma tarefa e para a segurança de quem a executa.

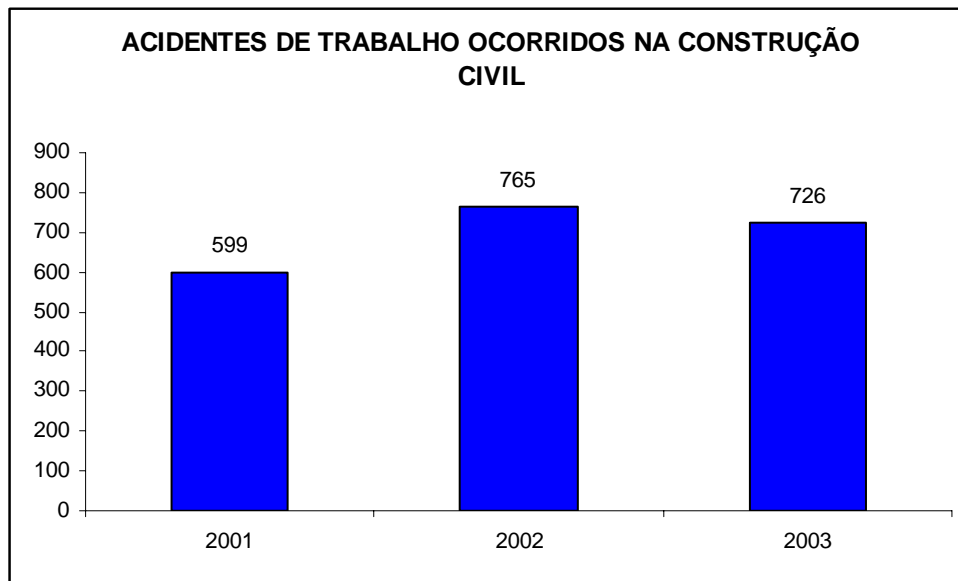
Analisando os dados contidos no gráfico 2.16, que apresenta o percentual de trabalhadores que já sofreram algum acidente de trabalho em Pernambuco, percebe-se que os valores de 1998 a 2003 se mantêm praticamente constantes, não apresentando nenhuma melhora nesse contexto.



**Gráfico 2.16** – Trabalhadores que já sofreram algum acidente de trabalho na construção civil, no Estado de Pernambuco.

Fonte: Barkokébas Jr., 2004 .

Quanto ao número de acidentes no setor da construção no Estado de Pernambuco, pode-se observar (gráfico 2.17) que houve uma elevação nos anos de 2002 e 2003 em relação a 2001. A razão para tal ocorrência poderia ser traduzida pelo crescimento do número de empregos no setor, o que não é provável que tenha ocorrido. Como exposto anteriormente, o setor da construção civil sofreu uma queda no PIB em 2001, 2002 e 2003, só voltando a apresentar resultados positivos, em todo o país, no ano de 2004 (ver tabela 2.5).



**Gráfico 2.17** – Acidentes de trabalho ocorridos na construção civil, no Estado de Pernambuco.  
Fonte: SINDUSCON/PE, INSS/PE, CAT, 2004.

Assim, pode-se deduzir que a implantação de SGQ por empresas do setor da construção civil não influenciou nem contribuiu para a diminuição do número de trabalhadores que sofreram acidente no setor, no Estado de Pernambuco. Sendo a segurança considerada como uma das bases da QVT, torna-se relevante uma análise da influência da implementação de SGQ na melhoria da QVT na construção civil.

### **2.3 A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO EM CANTEIROS DE OBRA**

O conceito de QVT, segundo Limongi-França (2004), tradicionalmente sempre foi relacionado com programas de saúde ocupacional e segurança no trabalho, uma vez que os pleitos da qualidade de vida não são aleatórios, mas implicam necessidades a serem atendidas no sentido da preservação pessoal e sobrevivência da espécie. Ainda para a autora citada, hoje este conceito engloba diversos setores e atividades, abrangendo as condições de trabalho, além da segurança e das condições de saúde ocupacional. Abrange também a questão educativa e a participação do trabalhador nos processos da empresa. Por essa razão, apoiando-se em Fernandes (1996), pode-se advogar que a QVT tem sido apontada como um dos fatores motivadores do desempenho humano no trabalho.

Julgando sob esse ponto de vista, a QVT deve ser um dos pilares dos programas de gestão da qualidade total, uma vez que a participação e engajamento das pessoas são primordiais para o sucesso desse programa.

A QVT, consoante Chaves (2004 p.1), pode ser caracterizada de acordo com o ângulo de abordagem do binômio organização/trabalho, na perspectiva do trabalhador, da organização e numa perspectiva mais integrada entre ambos. No primeiro caso, "seu enfoque está nas melhorias das condições de trabalho e no aumento da participação dos funcionários no processo organizacional". Na perspectiva da organização, "seu enfoque está na produção e na motivação para o trabalho" e, no último caso, busca-se um equilíbrio entre os interesses dos trabalhadores e das organizações.

De acordo com Huse e Cummings (1985), os pontos mais relevantes no sentido de proporcionar ao indivíduo uma melhor QVT, seriam:

- adequada e satisfatória recompensa;
- segurança e saúde no trabalho;
- desenvolvimento das capacidades humanas;
- crescimento e segurança profissional;
- integração social;
- direitos dos trabalhadores;
- espaço total de vida no trabalho e fora dele;
- relevância social.

Na definição de QVT, como uma forma de pensamento que envolve pessoas, trabalho e organização, dois aspectos distintos são destacados: “1) a preocupação com o bem-estar do trabalhador e com a eficácia organizacional”; “2) a participação dos trabalhadores nas decisões e problemas do trabalho” (HUSE e CUMMINGS, 1985, p. 202).

Os precursores de QVT, segundo Chaves (2004), foram Frederick Taylor e Douglas McGregor. O primeiro, propôs um novo modelo gerencial para as organizações, exposto na sua obra “Princípios da Administração Científica”; e o segundo, estudou o indivíduo em situação de trabalho, apresentando as suas teorias comportamentais no livro “O lado Humano da Empresa”. Sendo também destacada, por alguns autores, a influência de Frederick Herzberg que, na década de 60, formulou a teoria dos dois fatores que explicam o comportamento das pessoas no ambiente de trabalho. O trabalho e as teorias desenvolvidas por McGregor e Herzberg estão comentados nos itens 3.1.2 e 3.1.3 do próximo capítulo.



### 2.3.1 Taylor e os princípios da administração científica

Frederick Winslow Taylor nasceu na Filadélfia, estado da Pensilvânia, nos Estados Unidos, no ano de 1856. Engenheiro mecânico, publicou o seu único livro *Principles of Scientific Management* – Princípios da Administração Científica – em 1911. Pelas idéias defendidas, inovadoras para a época, segundo Chaves (2004, p.4), "Taylor é situado como um dos marcos da preocupação com qualidade de vida no local de trabalho".

Consoante Taylor (2006, p.24), "o principal objetivo da administração deve ser o que assegura o máximo de prosperidade para o patrão e, ao mesmo tempo, o máximo de prosperidade ao empregado". Afirma que os interesses fundamentais de empregadores e empregados não são necessariamente antagônicos, uma vez que: "...a prosperidade do empregador não pode existir, por muitos anos, se não for acompanhada da prosperidade do empregado, e vice-versa,..." (TAYLOR, 2006 p.25).

Taylor (2006) formulou quatro princípios da administração científica, de modo a diferenciá-la do sistema normal ou empírico. O primeiro princípio consiste na separação entre a concepção e a execução do trabalho de modo a tornar o operário um especialista na execução do seu trabalho. O segundo, prega a seleção científica, seguida do ensinamento, treinamento e aperfeiçoamento do trabalhador. Segundo Taylor (2006, p.40), "no passado ele escolhia seu próprio trabalho e treinava a si mesmo como podia". O terceiro, consiste na cooperação cordial entre empregadores e funcionários para a articulação de todo o trabalho. O quarto, propõe manter a divisão equitativa de trabalho e de responsabilidade entre os empregados e a direção da fábrica. Para Taylor (2006, p.41): "... no passado quase todo o trabalho e a maior parte das responsabilidades pesavam sobre o operário".

Pode-se evidenciar a preocupação de Taylor com o treinamento no desenvolvimento da capacidade de adequação do homem à tarefa que executa – um dos fundamentos da QVT – quando propõe: "... entregamos o trabalhador que falha em sua tarefa a instrutor competente para lhe indicar o melhor modo de executar o serviço e para guiá-lo e encorajá-lo, bem como estudar suas possibilidades como trabalhador" (TAYLOR, 1979, p.73 apud CHAVES, 2004, p.3).

As idéias de Taylor visando à substituição dos métodos empíricos de gestão pela administração científica baseada no treinamento, ensino e aperfeiçoamento do trabalhador caminharam em direção às propostas dos atuais sistemas de gestão da qualidade.

### 2.3.2 Sistema de Gestão da Qualidade

O SGQ pode ser definido como o conjunto de recursos e regras mínimas que, quando implementado de forma adequada, tem como objetivo nortear cada parte da empresa para que execute de forma correta e no tempo preciso as suas tarefas, em conformidade com as outras, estando todas dirigidas para o objetivo comum da empresa: ser competitiva – ter qualidade com produtividade (MARANHÃO, 2002). Segundo Limongi-França (2004, p.44), a produtividade é definida como “sendo o grau de aproveitamento dos meios utilizados para produzir bens e serviços”.

Assim, a gestão da qualidade, ou o *quality management*, tem a função de planejar e coordenar as estratégias correspondentes aos objetivos e valores da empresa, motivar os empregados e controlar os trabalhos, assegurando que cumpram com os objetivos, com os prazos e os custos planejados visando à melhoria contínua que, segundo Liker (2004), consiste num processo incremental, não importando o quão pequenos os progressos sejam.

Um sistema de gestão da qualidade objetiva contribuir para que a empresa possa aumentar a satisfação dos seus clientes, melhorando o seu desempenho global. Esse sistema, no entanto, não precisa obrigatoriamente ser certificado. Em geral, as empresas buscam certificar os seus sistemas de qualidade por questões mercadológicas, exigências contratuais ou para acompanhar a concorrência (GEHBAUER, et al., 2002).

O desenvolvimento e a manutenção de um programa de gestão da qualidade não se efetivam sem o comprometimento, envolvimento e a liderança da alta direção, como também sem o engajamento dos funcionários, responsáveis pela produção (FERNANDES, 1996). Para tal, convém que a alta direção “identifique as necessidades e expectativas das suas pessoas quanto à satisfação no trabalho”, e considere ações no sentido de criar um ambiente que propicie o envolvimento e o desenvolvimento das pessoas na organização (NBR ISO 9004:2000, item 5.2.2, p.9).

#### 2.3.2.1 O foco no “Cliente”

O primeiro dos oito princípios da gestão da qualidade “para conduzir e operar com sucesso uma organização” é o “foco no cliente”.

De acordo com a NBR ISO 9000:2005, que descreve os fundamentos para um SGQ e estabelece a terminologia para estes sistemas, no item 3.0, subitem 3.3.5, p. 11 – termos e definições –, apresenta a definição de “clientes” como sendo: “organização ou pessoa que

fornece um produto”. Citando como exemplos de clientes: “consumidor, cliente, usuário final, varejista, beneficiário e comprador”. Em nota explicativa acrescenta que: “um cliente pode ser interno ou externo à organização”.

O foco do sistema de gestão da qualidade ser o cliente é justificado tanto na NBR ISO 9000:2005, item 0.2, p. v, como na NBR ISO 9001:2000, item 0.2, p. 2, em razão das “organizações dependerem de seus clientes”.

A NBR ISO 9001:2000 destaca o “cliente” no item 0.2, p. 2 – princípios de gestão da qualidade –, quando no subitem (a) – foco no cliente – afirma que: “convém que as organizações entendam as necessidades atuais e futuras do cliente” e no item 2.6, p. 4 – função da Alta Direção no sistema de gestão da qualidade –, quando no subitem (c) explicitam como função da direção: “assegurar, em toda a organização, o foco nos requisitos do cliente”.

A NBR ISO 9004:2000 que fornece orientação para o SGQ com objetivos mais amplos que a NBR ISO 9001:2000, tem como foco a melhoria contínua medida por meio da satisfação dos clientes e de outras partes interessadas<sup>4</sup>.

Não se pode pensar em Programas de Qualidade sem a participação dos empregados, a mobilização de todo o pessoal é um ponto fundamental na estratégia da Qualidade Total ( FERNANDES, 1996; ZACHARIAS,2001; MARANHÃO, 2002).

“A tomada de decisão compartilhada tende a aumentar a motivação das pessoas envolvidas e proporciona oportunidades para um maior envolvimento das mesmas com os objetivos da organização. O processo de planejamento e controle, particularmente no seu nível operacional, deve ter mecanismos que estimulem o comprometimento dos vários intervenientes. Um importante norteador deve ser o envolvimento de produção (mestre-de-obras, subempreiteiros, operários, etc.) na tomada de decisão. Isto pode ser conseguido através da criação de canais de participação desses intervenientes no planejamento operacional através de reuniões periódicas na obra”.(ISATTO et al., 2000).

O comprometimento da empresa com a satisfação do cliente deve ser demonstrado claramente através da política e dos objetivos da qualidade, é neste contexto que esses itens serão analisados.

---

<sup>4</sup> Segundo a NBR ISO 9004:2000 a designação de “partes interessadas” engloba: pessoas na organização, fornecedores, proprietários e sociedade.

### 2.3.2.2 A Política da Qualidade

A NBR ISO 9000:2005, item 3.2.4, p. 9, define “política da qualidade” como: “intenções e diretrizes globais de uma organização, relativas à qualidade, formalmente expressas pela Alta Direção”. Em nota explicativa esclarece que: “a política da qualidade geralmente é consistente com a política geral da organização e fornece a estrutura para se estabelecerem os objetivos da qualidade”.

Segundo a NBR ISO 9004:2000, item 5.3, p. 9, convém ser considerado pela alta direção no estabelecimento da política da qualidade da empresa:

- “o nível e tipo de melhoria futura necessária para a organização ser bem-sucedida”;
- “o grau esperado ou desejado de satisfação do cliente”;
- “o desenvolvimento das pessoas na organização”;
- “as necessidades e expectativas das partes interessadas.”

Consoante Zacharias (2001), a política da qualidade é um documento que traduz as intenções e orientações gerais de uma organização, expressando publicamente o seu compromisso com o atendimento aos requisitos da norma e com a melhoria contínua da organização, contemplando a qualidade como um mandamento expresso pela alta direção.

Como a política da qualidade reflete as intenções e diretrizes globais da empresa em relação à qualidade, ela deve ser “comunicada e entendida por toda a organização” (ZACHARIAS, 2001, p.58), uma vez que: “as pessoas em todos os níveis são a essência da organização, e seu total envolvimento possibilita que as suas habilidades sejam usadas para o benefício da organização” (NBR ISO 9000:2005, item 0.2, p. vi).

A política da qualidade consiste em um documento público que deve ser exposto em locais de fácil visibilidade nas instalações da empresa, demonstrando textualmente para todos, principalmente para as pessoas que fazem parte da organização, o compromissos da alta direção com a melhoria da qualidade. Do seu desdobramento resultam os “objetivos da qualidade”.

### 2.3.2.3 Os Objetivos da Qualidade

A NBR ISO 9000:2005, item 3.2.5, p. 9, define “objetivos da qualidade” como sendo: “aquilo que é buscado ou almejado, no que diz respeito à qualidade”. E em nota esclarece que: “objetivos da qualidade são geralmente baseados na política da qualidade da

organização”. Segundo a mesma norma, os objetivos da qualidade “precisam ser consistentes com a política da qualidade e o comprometimento para melhoria contínua”.

A definição de objetivos da qualidade, de acordo com Zacharias (2001, p. 44), seria: “resultados a serem atingidos em relação à qualidade, em um período de tempo previamente estabelecido. Sendo o desdobramento da ‘Política da Qualidade’ que, através desses objetivos e metas, garante sua própria realização”.

Os objetivos da qualidade devem ser definidos ou aprovados pela alta direção como uma complementação da política, mostrando de forma direta como, e com qual intensidade, as diretrizes definidas na política da qualidade serão perseguidas em prol da melhoria contínua. A sua definição delimita a área de atuação e o público alvo que será beneficiado pelas ações de melhoria.

Esses objetivos podem ser um forte atrativo à participação do trabalhador no sistema de gestão da qualidade, porém, a partir do momento em que uma categoria ou setor da empresa não está sendo contemplado por nenhum objetivo da qualidade, os funcionários desse grupo poderão se sentir excluídos do sistema e sem motivação para participar dele.

Um dos aspectos importantes a serem considerados na definição dos objetivos da qualidade é o indicador que será utilizado para a avaliação do seu desempenho. Consoante Maranhão (2002, p. 84): “Somente pode ser gerenciado aquilo é medido”. Para cada objetivo da qualidade existem metas e para cada meta pelo menos um indicador, obtido por monitoramento ou medida. Esse indicador deve apontar de forma clara a capacidade da empresa em atingir os resultados planejados.

Uma vez que a melhoria deve ser contínua, além de atrair a participação, é fundamental manter o engajamento e o interesse do funcionário pelo sistema de gestão da qualidade, sendo os indicadores de desempenho ou performance, uma ferramenta que pode contribuir para este fim, pois o monitoramento das metas da qualidade proporcionam parâmetros para a avaliação dos avanços nos diversos setores contemplados pelos objetivos, motivando o funcionário a melhorar o seu desempenho.

#### 2.3.2.4 Indicadores de performance e Benchmarking

A disseminação da filosofia do *Total Quality Control* nos países ocidentais, a partir da do início da década de oitenta, encorajou as companhias a implementarem sistemas de medição de performance. Todavia, segundo Costa (2004), a carência de indicadores de desempenho é um problema que afeta a construção civil de uma maneira geral, uma vez que

estes possibilitam que a empresa faça o *benchmarking*, que significa medir e comparar a performance da empresa em relação a outras organizações similares ou a ela própria, de modo a avaliar a melhoria contínua.

"*Benchmarking* é a comparação sistemática dos processos e desempenhos organizacionais para criar novos padrões e/ou melhorar processos" (HAVE et al, 2005, p. 21). Os resultados podem ser muito compensadores, uma vez que ajudarão a identificar quais as forças e fraquezas de uma organização ou parte dela, contribuindo para a determinação dos setores que necessitam de melhorias e para a definição de objetivos exequíveis no traçado de novas diretrizes para a empresa.

Baseado em experiências de iniciativas em *benchmarking* na Grã-Bretanha, Chile e Estados Unidos, Costa (2004) afirma que os processos de medição para *benchmarking* devem ser de simples execução e bem definidos, de modo a dar suporte às ações de melhoria. Os procedimentos para a coleta de dados também devem ser de fácil execução, de modo a possibilitar a criação de um banco de dados, facilitando a avaliação da performance da empresa em relação a outras, em tempo real. Porém, um entrave a esse processo está na carência de recursos que é particularmente crítica nas empresas pequenas, que são a maioria na construção civil.

Segundo Maiga e Jacobs (2005), a manutenção do foco e interesse dos trabalhadores no alcance dos resultados propostos pelo SGQ é proporcional aos incentivos dados pela empresa à qualidade e frequência do *feedback* decorrente do monitoramento dos indicadores, sendo esses hábitos associados positivamente ao desempenho da organização.

Como já foi citado anteriormente, para que o SGQ seja implementado de forma eficiente é necessário a participação de todos que fazem a empresa, no entanto, a NBR ISO 9001:2000, sendo uma norma de qualidade, não contempla nos seus requisitos os recursos humanos, daí a importância de apresentar a Qualidade Total que visa preencher esta lacuna.

### **2.3.3 Qualidade Total: Sistema de Gestão da Qualidade e Gestão de Recursos Humanos**

A Qualidade Total – *Total Quality Management* (TQM) – une as atividades operativas de execução dos processos – Sistema de Gestão da Qualidade – com o procedimento adequado de cada pessoa – Gestão de Recursos Humanos –, em todas as atividades da empresa (MARANHÃO, 2002).

Para garantir a qualidade não basta, consoante Maranhão (2002), que a empresa possua instalações e equipamentos formidáveis, mas é necessário que tenha um sistema para controlar e operacionalizar esses equipamentos; o sistema de gestão da qualidade aliado a uma gestão eficiente das pessoas – das suas potencialidades –, uma vez que são elas que vão operar todo o conjunto. Assim, o sistema resultante na empresa seria formado pelo conjunto: instalações/equipamentos, sistema de gestão da qualidade e gerenciamento de pessoas.

Embora não tenha dados para este indicador em nível nacional, segundo Fernandes (1996), sete em cada dez empresas que implantam o TQM, nos Estados Unidos, vêem os seus programas fracassarem nos dois primeiros anos, em razão das empresas se preocuparem, primordialmente com a melhoria dos produtos e processos, negligenciando a gerência do pessoal.

A TQM teve o mérito de valorizar aspectos sociais, destacando-se a importância da participação e do envolvimento de todos em relação às metas da qualidade. Tendo no fator humano um diferencial de competitividade, faz-se necessário que as habilidades gerenciais de todo o quadro funcional sejam melhoradas, para fazer face às novas demandas da moderna visão de gestão de recursos humanos ( FERNANDES, 1996).

Para Souza et al (2005), nos programas da TQC, os conceitos e metodologia da qualidade devem ser aplicados aos processos administrativos e técnicos da empresa, valorizando-se a capacidade criativa e de autocontrole dos funcionários. A barreira entre a "classe pensante" – a gerência que planeja e controla as tarefas – e a "classe não pensante" – o operário, que apenas executa as tarefas – da empresa, deve ser derrubada, dando ao operário a oportunidade de planejar, executar, controlar e aperfeiçoar o próprio trabalho.

Consoante Fernandes (1996, p. 37), “a melhor qualidade de vida dos trabalhadores é o alicerce para a implantação da Gestão da Qualidade Total, porque a participação é fundamental para o sucesso de tais programas”.

Segundo o consultor dinamarquês Klaus Mölles apud Matos (2002, p.28): "coloque os empregados em primeiro lugar e eles automaticamente colocarão o cliente em primeiro lugar".

De acordo com Souza et al (1995, p.51), “a política de recursos humanos da empresa também afeta a qualidade”. Critério de contratação e seleção deficientes, a falta de definição quanto às responsabilidades e autoridades dentro da empresa, ausência de programas de treinamento e más condições de trabalho afetam o ambiente organizacional, prejudicando a implantação dos programas de qualidade.

Visando à obtenção de uma excelência em desempenho a FNQ – Fundação Nacional da Qualidade, criou um Modelo de Excelência em Gestão, que é composto por oito Critérios de Excelência: liderança, estratégias e planos, clientes, sociedade, informações e conhecimento, pessoas, processos e resultados. Com o objetivo, entre outros, de divulgação das práticas de gestão bem-sucedidas, com vistas ao *benchmarking*, a FNQ instituiu o Prêmio Nacional da Qualidade, que é um reconhecimento a excelência na gestão das organizações sediadas no Brasil. (FNQ, 2007).

Concluindo a revisão da literatura sobre o tema, é interessante fazer uma breve conceituação do sistema de gestão da qualidade aplicado diretamente à construção civil, que é o setor em estudo neste trabalho de pesquisa.

#### **2.3.4 A gestão da qualidade na construção civil**

Com a implantação de SGQ, de acordo com a NBR ISO 9001:2000, pelas empresas construtoras, iniciou-se a adoção do enfoque sistêmico na administração dos canteiros de obras, procurando a integração de todos os setores e departamentos da empresa, com o objetivo da melhoria contínua no desempenho global da organização.

Para Amaral (2006), o resultado da busca por melhores produtos e processos construtivos é decorrente da crescente demanda por qualidade e competitividade. Diversos fatores contribuem para essa melhoria, como: a capacitação da mão-de-obra envolvida em todo o processo de construção e o desenvolvimento de novas tecnologias de construção, através de processos inovadores ou da renovação dos processos existentes. Influencia também a formulação de empreendimentos econômicos e uso de formas modernas de gestão das etapas de produção.

No entanto, segundo Cardoso (2003), a vantagem competitiva que pode ser proporcionada pela implementação de um sistema de gestão da qualidade ainda é ignorada por empresários, principalmente do setor da construção civil, que não percebem a sua importância estratégica.

Mesmo sendo afirmado com frequência, por diversas fontes, que a era do trabalhador manual está ultrapassada, os processos evolutivos e as novas tecnologias empregadas nas atividades industriais, que atuam no sentido de proporcionar maior conforto à execução de tarefas e imprimir, tendo como decorrência, um ganho na produtividade, chegam com bem mais lentidão e atingem uma menor eficácia na indústria da construção civil. Fatores para tal são diversos, indo desde a pouca escolaridade dos trabalhadores dos canteiros de obra até o



baixo nível de padronização dos processos construtivos, uma vez que a exigência dos clientes finais pela exclusividade do produto põe um empecilho, muitas vezes intransponível, à produção seriada, influenciando na melhoria da qualidade.

Assim sendo, fundamentada na aceitação e implantação de uma nova cultura organizacional, para Souza et al (1995), a melhoria da qualidade só poderá ser atingida com o envolvimento e a participação de todos os colaboradores da empresa no exercício de novas práticas que façam parte do cotidiano da organização.

A implantação de um sistema de gestão da qualidade é importante, uma vez que a falta de uma sistematização de procedimentos e regras nas empresas da construção civil pode causar acidentes e comprometer as metas da organização. Como exemplo, pode-se citar a integração de um novo trabalhador à empresa que, consoante Scardoelli et al. (1994), “é atingida ao longo de sua participação no processo produtivo”, muitas vezes sem um procedimento formal, fato este que pode levá-lo a cometer infração de normas, prática de falhas técnicas e exposição desnecessária a riscos.

Sendo o objetivo constante do sistema de gestão da qualidade a melhoria contínua do desempenho integral da empresa, algumas vantagens devem motivar o trabalhador para que haja o envolvimento deste mesmo na melhoria contínua dos processos. Na opinião de Maranhão (2002), o operário espera uma maior estabilidade no emprego, tornando-se mais necessário para a empresa, além de melhorar a sua qualidade de vida no trabalho e, por fim, que a qualidade promova o progresso profissional e pessoal. Na opinião de Turner (2006), o SGQ só se efetivará nas empresas em as pessoas o associem ao seu próprio desenvolvimento pessoal.

Partindo do pressuposto de que a motivação deriva da satisfação das necessidades, o entendimento das necessidades do homem em condições de trabalho torna-se fundamental para que se possa perceber e despertar a motivação para o engajamento dos funcionários na melhoria da qualidade.

## Capítulo 3

# **A SATISFAÇÃO DAS NECESSIDADES DO HOMEM NO TRABALHO**

Na primeira parte deste capítulo serão apresentados os estudos sobre a satisfação do indivíduo no trabalho, a Teoria da Hierarquia das Necessidades formulada por Abraham Maslow e as teorias motivacionais de Douglas McGregor e Frederick Herzberg. No segundo item, será feita uma análise da NR 18 e a necessidade de segurança no trabalho, sendo apresentadas as interfaces entre esta norma regulamentadora e as teorias de Maslow, McGregor e Herzberg.

Segundo a NBR ISO 9004:2000, item 0.1, p. 2, o objetivo de uma organização é: "identificar e atender às necessidades e expectativas de seus clientes e de outras partes interessadas para alcançar vantagem competitiva, de maneira eficaz e eficiente, manter e melhorar o desempenho e a capacidade globais da organização".

No entanto, o fracasso dos programas de qualidade, devido à prioridade dada aos produtos e processos em detrimento à gerência do pessoal, pode ser resultado da falta de conhecimento dos empresários de que "a gestão da TQC se faz através das pessoas, em todos os níveis, sendo a gestão dos recursos humanos um dos fatores mais importantes do sucesso empresarial no que se refere à Qualidade". (FERNANDES, 1996, p. 22).

Por isso, "convém que a organização identifique as necessidades e expectativas de suas pessoas quanto ao reconhecimento, à satisfação no trabalho e ao desenvolvimento pessoal. Tal atenção permite assegurar que o envolvimento e a motivação das pessoas sejam tão fortes quanto possível" (NBR ISO 9004:2000, item 5.2.2, p. 9).

Como a TQC só se faz através das pessoas, pois são os funcionários que executam os projetos das empresas, assim, unicamente, atendendo às necessidades dos empregados e desenvolvendo as suas potencialidades a empresa terá o retorno através do seu aprimoramento e o alcance de suas metas. Seguindo este raciocínio, a melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores é a base para a implantação da Gestão da Qualidade Total. (FERNANDES, 1996).

Segundo Hernández (2005), desenvolver a auto-estima no funcionário é fundamental para a qualidade do seu desempenho, fazendo com que o trabalhador sinta que é importante para a organização e tendo consciência de que a empresa depende da sua atuação. Como as empresas se beneficiam com um bom desempenho dos trabalhadores, um benéfico para a empresa deve ser um benéfico para o trabalhador.

A condição humana no trabalho e os fatores desencadeadores de QVT têm sido tratados por diversas ciências. Com foco no indivíduo, a QVT também se estende a: levantamentos de riscos ocupacionais do trabalho, ergonomia, questões de saúde e segurança do trabalho, carga mental, esforços repetitivos, comunicação tecnológica, psicologia do trabalho, psicopatologia, significado do trabalho, processos comportamentais, expectativas, contrato psicológico de trabalho, motivação, liderança, fidelidade e empregabilidade. (LIMONGI-FRANÇA, 2004).

A QVT tem sido tratada como um tema amplo e de grande complexidade, propõe-se à abordagem da sua base conceitual para o embasamento das futuras ações que serão propostas

neste trabalho, voltada para a melhoria da satisfação e a motivação do indivíduo no trabalho. É com essa visão que a QVT será tratada.

### 3.1 ESTUDOS SOBRE A MOTIVAÇÃO DO INDIVÍDUO NO TRABALHO

A abordagem sobre processos motivacionais deve ser colocada de forma bastante clara e objetiva, uma vez que a Motivação, segundo Vergara (2003), é intrínseca às pessoas. Não se motiva os outros a agir de tal forma, ou seja, ninguém motiva ninguém. O que pode ser feito é incentivar, estimular e provocar essa motivação. Sendo os potenciais motivacionais que as pessoas trazem dentro de si mesmas são as suas necessidades, as suas ansiedades e os seus desejos, a forma como são atendidos é diretamente proporcional ao nível de satisfação apresentado.

A complexidade do estudo do comportamento motivacional reside no fato de que as pessoas não fazem as mesmas coisas pelas mesmas razões. Baseado em Bergamini (1997), não se pode definir a motivação humana apenas por uma regra geral, de modo a expressar e buscar uma explicação para as possíveis razões que levam uma pessoa a agir de uma determinada forma. Existem várias razões para explicar uma simples ação, entre estas, grande parte reside no interior das pessoas, são os seus "traços de personalidade", suas crenças e emoções.

A abrangência do estudo da motivação compreende o conhecimento de como o comportamento é iniciado, persiste e termina. Na tentativa de compreender todo este ciclo, uma grande quantidade de teorias e hipóteses sobre o estudo da motivação foi proposta nas últimas décadas.

Segundo Sampaio (2004), a preocupação com as condições nas quais o operário executava a sua tarefa contribuiu para sistematização do processo produtivo provocado pela Revolução Industrial, no entanto, só foi a partir de 1930, nos Estados Unidos, que houve um avanço nos estudos e pesquisas relacionados à satisfação do trabalhador.

O marco desse processo pode ser determinado pelo estudo denominado "*Hawthorne Studies*", que foi uma pesquisa desenvolvida entre os anos de 1927 e 1932 na fábrica da *Western Electric* em Hawthorne, Chicago, EUA. Através do estudo das atitudes e comportamentos de seus trabalhadores, chegou-se ao chamado "efeito Hawthorne", que detectou uma melhoria na produção, na medida em que os trabalhadores reconhecem uma preocupação dos gestores com o seu bem-estar. O australiano Elton Mayo, um ardoroso simpatizante desse estudo, defendia que a auto-estima era vital para o bom desempenho.

Mayo foi quem inaugurou a Escola das Relações Humanas, na década de 20, e foi o primeiro a apontar para a necessidade de canais de comunicação entre a gestão e os trabalhadores, de modo que houvesse identificação destes com os objetivos da empresa. A preocupação constante consistia em descobrir por que o homem trabalha. (BERGAMINI, 2005; CANHA, 2006).

O pleno potencial destes estudos e as novas visões ou teorias sobre o comportamento do indivíduo, quando no desempenho de atividades produtivas e de sua QVT, só viria, no entanto, a ser aproveitado nos anos 50, quando surgiu nos Estados Unidos um grupo de pensadores – chamado mais tarde de escola de relações humanas – tendo como figuras centrais Abraham Maslow, Douglas McGregor e Frederick Herzberg (RODRIGUES, 2000).

### **3.1.1 Maslow: a satisfação a partir das necessidades**

Abraham Maslow foi um psicólogo americano nascido em 1908 e falecido em 1970, cujo trabalho pioneiro, na área da psicologia humanística marcou a maneira como o indivíduo vê a si mesmo, a vida e as instituições. O trabalho mais conhecido, embora tenha realizado estudos e pesquisas em diversas áreas, é sua hierarquia das necessidades. Sendo também reconhecido pelo seu conceito de auto-realização como principal força motivadora. A partir desses trabalhos as pessoas passaram a considerar de forma mais positiva a motivação e os potenciais humanos. (MASLOW, 2001).

A teoria da hierarquia das necessidades de Maslow, consoante Bergamini (1997), desde a sua divulgação, que ocorreu há mais de trinta anos, é uma das teorias mais populares sobre motivação dentro do referencial bibliográfico sobre o comportamento organizacional.

Uma das razões principais seria a sua simplicidade. Maslow afirma que as necessidades perseguidas pelos indivíduos são universais e encontrando-se organizadas de uma forma hierarquicamente seqüencial, compreendendo, dentro desta hierarquia, desde as necessidades consideradas básicas, as relacionadas ao bem estar físico, àquelas consideradas de ordem superior, que são relacionadas à auto-realização (MASLOW, 1970).

Segundo a teoria de Maslow, existe um equilíbrio entre as necessidades dominantes e as funções vitais para saciá-las. Para o faminto crônico, o paraíso é concebido como o local onde o alimento é abundante. No entanto, uma vez saciada a fome, outra necessidade se releva, surgem assim hierarquizadas outras necessidades básicas, representadas, segundo Maslow, pelas necessidades de segurança; pelas necessidades de participação ou integração e

amor; pelas necessidades de auto estima e respeito próprio; pelas necessidades de auto realização (MASLOW, 1970; PENNA, 2001).

Consoante Penna (2001), Maslow ressalta que a ordem dessas necessidades não é necessariamente a mesma para todos os indivíduos, como também não se revelará a mesma em diferentes faixas de idade.

Na teoria de Maslow (1970), os níveis de necessidades humanas se sucedem na seqüência apresentada na figura 5.1; primeiramente as necessidades fisiológicas; seguindo as de segurança; participação e integração; necessidades de estima e, por último, as necessidades de auto-realização.

### *Necessidades fisiológicas*

De acordo com Tiffin e McCormick (1975), essas são as necessidades mais predominantes de todas. É de fácil constatação que para a pessoa com fome ou sede, apenas lhe interessam alimento e água; nada mais a preocupa. Essa "necessidade" geralmente está entrelaçada com outras necessidades não fisiológicas; muitas vezes quando é dito que se está com fome ou sede, não significa estar totalmente privado de alimento e/ou água. Assim sendo, essa necessidade, expressa muitas vezes pela carência de algum alimento ou, por exemplo, "pela vontade de tomar um cafezinho", muitas vezes é apenas o reflexo de um desejo, podendo ser o de interromper o trabalho por alguns minutos ou conversar com um colega.

### *Necessidades de segurança*

Satisfeitas as necessidades fisiológicas, segundo a teoria de Maslow, surge um outro conjunto de necessidades, classificadas como de segurança. Essas necessidades são as de proteção contra os perigos, ameaças e privações (MASLOW, 1970).

Nos dias de hoje, a segurança nos grandes centros urbanos tornou-se fator maior de preocupação de todos os habitantes das metrópoles. As relações de dependência entre empregados e empregadores também podem se enquadrar neste contexto (TIFFIN e MCCORMICK, 1975).

*Necessidades de Participação e Integração – necessidades sociais*

Quando as necessidades fisiológicas e de segurança estão atendidas emergem as necessidades de participação, necessidades sociais de pertencer a um grupo, de ser aceito, de receber amizade e o ciclo se repete como anteriormente (MASLOW, 1970). Consoante Matos (1979), as necessidades sociais quando contrariadas levam à resistência, ao antagonismo e à falta de cooperação. O que se denomina “espírito de grupo”, que quando bem respeitado e conduzido leva ao êxito, foi duramente combatido durante muitos anos pelas chefias, sendo considerado prejudicial à liderança, por temerem hostilidades organizadas ao poder de comando.

*Necessidades de Estima – necessidades do Ego*

As necessidades de estima estão direcionadas à busca de interdependência, de realização produtiva, de competência e de conhecimento; uma auto-imagem positiva. Essas necessidades, bem como as necessidades sociais, devem se constituir na faixa de maior preocupação das políticas sociais das empresas. No entanto, as necessidades do ego “são crescentemente desejáveis à medida que são satisfeitas” (MATOS, 1979, p.77); ou seja: o indivíduo sempre aspira a mais.

*Necessidades de auto-Atualização – necessidades de auto-Realização*

As necessidades de auto-realização são direcionadas para o desenvolvimento integral das potencialidades individuais, buscando atender à grande aspiração do ser humano de usufruir de toda a potencialidade de que é capaz. As necessidades de auto-realização correspondem ao mais alto grau de motivação, por representarem o desejo do homem de crescer, de se desenvolver, de explorar o seu potencial criativo. Para Matos (1979), essas necessidades são em geral pouco satisfeitas, pois o indivíduo geralmente concentra as suas energias na satisfação das necessidades de segurança material e social.

*A Hierarquia das Necessidades*

Maslow indica, segundo Tiffin e McCormick (1975), que as necessidades nos vários níveis são interdependentes e justapostas. A mais elevada surge antes que a necessidade

inferior tenha sido totalmente satisfeita. Além disso, a ordem e importância podem ser modificadas pelos indivíduos. Consoante Bergamini (2005), é importante salientar que, um mesmo indivíduo, ora busca satisfazer a uma certa necessidade ora a outra em função da sua carência no momento.

O Próprio Maslow admitiu que a sua “hierarquia”, figura 3.1, na verdade é menos rígida do que foi sugerido, uma vez que o mesmo afirma posteriormente, Maslow (1971) apud Rodrigues (2000, p. 41) que: “... por exemplo: uma vez satisfeita uma necessidade surge outra. Isso pode dar a impressão errada de que uma necessidade deva ser 100% satisfeita antes de surgir a próxima. Na realidade, a maioria das pessoas normais em nossa sociedade se encontram parcialmente satisfeitas e parcialmente insatisfeitas em todas as suas necessidades fundamentais.”



**Figura 3.1** - Hierarquia das Necessidades.  
Fonte: Have et al (2005).

A teoria de Maslow é criticada por alguns autores, que a qualificam como aplicável aos países ocidentais do Primeiro Mundo, onde as suas pesquisas foram realizadas. Por exemplo, afirma Vergara (2003), que algumas culturas, como a japonesa, colocariam as necessidades afetivas na base da pirâmide. Nas grandes cidades brasileiras, as necessidades de segurança (física) ocupam um lugar de muito mais destaque que nas cidades europeias ou norte-americanas.

A Tabela 3.1 traz o resultado de uma pesquisa apresentada em Matos (1979, p.77) com o percentual de satisfação das necessidades que o homem “tipo médio” é capaz de realizar. Citada nesse trabalho apenas como ilustração, uma vez que, não é mencionado pelo autor o



local onde a pesquisa foi realizada, nem a composição da amostra ou a forma como esses dados foram coletados.

**Tabela 3.1** – Pesquisa sobre o percentual de satisfação das necessidades.

<b>QUADRO DAS NECESSIDADES HUMANAS</b>	
<b>NECESSIDADES</b>	<b>SATISFAÇÃO</b>
Fisiológicas	85%
Segurança material	70%
Sociais (Participação/Integração)	50%
Ego (Estima)	40%
Auto-realização	10%

Fonte: Matos, 1979, p.77.

Para a melhor compreensão do comportamento humano na sua diversidade, a hierarquização das necessidades humanas foi uma idéia inovadora, não relacionando os motivos em apenas um único indivíduo mas pesquisando-os em diferentes pessoas. Pela hierarquização, pode-se compreender o tipo de objetivo que está sendo almejado pelo indivíduo em certo momento e que necessidade move a sua ação para satisfazê-lo (BERGAMINI, 2005).

### **3.1.2 Mcgregor: uma proposta de satisfação no trabalho**

Enquanto Maslow, na sua teoria da Hierarquia das Necessidades, estuda o comportamento do homem numa perspectiva social, o psicólogo social Douglas McGregor, nascido no ano de 1906 e falecido no ano de 1965, nos Estados Unidos, estudou o comportamento do homem em situação de trabalho. Deve-se a ele uma das maiores contribuições para o estudo dos fatores de motivação humana no contexto do trabalho. McGregor apoiou-se nos trabalhos do seu colega Abraham Maslow, para formular seus dois postulados sobre o comportamento do homem em situação de trabalho, conhecidos como Teoria X e Teoria Y que foram publicadas em 1960 (MATOS, 1979).

“A menos que o próprio emprego seja satisfatório, a menos que sejam criadas oportunidades na situação de trabalho, que permita fazer dele próprio uma diversão, jamais lograremos conseguir que o pessoal dirija voluntariamente seus esforços em prol dos objetivos organizacionais. Na realidade, é o reverso que acontece. O trabalho transforma-se numa espécie de castigo ao qual os trabalhadores têm que se submeter a fim de obter aquilo que necessitam para a satisfação de suas

necessidades depois que deixam o serviço.” (McGregor, 1973, p. 10 apud BERGAMINI, 2005, p. 150)

O trabalho, segundo McGregor, com base na administração científica formulada por Taylor (TAYLOR, 2006), atende às necessidades básicas do indivíduo oferecendo poucas oportunidades de satisfação das necessidades egoístas, principalmente entre os funcionários de níveis mais baixos. Como necessidades egoísticas são classificadas aquelas que incluem a auto-estima – auto-respeito e confiança, autonomia, realização, competência e conhecimento – e a própria reputação – “status”, reconhecimento e aprovação – (RODRIGUES, 2000), que correspondem, na realidade, às necessidades do Ego e de auto-Realização na Hierarquia das Necessidades de Maslow.

McGregor, assim como Maslow, defendia que o homem era portador de necessidades intrínsecas. Na medida em que uma era satisfeita, surgiria outra em seu lugar, sendo um processo sem fim, estendendo-se continuamente desde o nascimento até a morte. “As necessidades estariam, assim, catalogadas em escalas seriadas, numa espécie de hierarquia de importância.” (BERGAMINI, 2005, p. 150).

Numa crítica ao modelo convencional da tarefa administrativa, McGregor formula a Teoria “X”, segundo ele: “por trás de qualquer decisão ou ato gerencial, encontram-se pressuposições acerca da natureza e do comportamento humanos. Algumas delas são extraordinariamente difusas”. (MCGREGOR, 1999, p. 37).

#### *As pressuposições da Teoria X:*

1. “O ser humano, de modo geral, tem aversão essencial ao trabalho e o evita sempre que possível”.
2. “Devido a essa característica humana de aversão ao trabalho, a maioria das pessoas precisa ser coagida, controlada, dirigida, ameaçada de punição para que se esforce no sentido da consecução dos objetivos organizacionais”.
3. “O ser humano, de modo geral, prefere ser dirigido, quer evitar responsabilidade, tem relativamente pouca ambição e quer garantia acima de tudo”. (MCGREGOR, 1999, p. 37-39).

Essas hipóteses embasam princípios organizacionais que pregam o endurecimento no gerenciamento através do rígido controle e de punições e o enfraquecimento no gerenciamento que encoraja a harmonia no trabalho. Estão erradas porque o homem não

necessita apenas de recompensas financeiras no trabalho, ele também precisa de uma grande e profunda motivação – a oportunidade de auto-Realização. Gerentes que seguem a Teoria X e não fornecem a sua equipe essa oportunidade, terão como retorno o comportamento de funcionários como descrito nos pressupostos desta teoria. (MCGREGOR, 2006).

A Teoria “Y”, segundo McGregor (1999), representa uma nova visão relativa à administração de recursos humanos, baseada nos conhecimentos adquiridos e pelos estudos desenvolvidos acerca do comportamento humano até então.

*As pressuposições da Teoria Y:*

1. “O dispêndio de esforço físico e mental no trabalho é tão natural como o jogo ou o descanso”.
2. “O controle externo e a ameaça de punição não são os únicos meios de estimular o trabalho em vista dos objetivos organizacionais. O homem está sempre disposto a se autodirigir e se autocontrolar a serviço de objetivos com os quais se compromete”.
3. “O compromisso com os objetivos é dependente das recompensas associadas à sua consecução”.
4. “O ser humano comum aprende, sob condições adequadas, não só a aceitar responsabilidades como a procurá-las”.
5. “A capacidade de usar um grau relativamente alto de imaginação, de engenhosidade e de criatividade na solução de problemas organizacionais é mais amplamente distribuída na população do que geralmente se pensa”.
6. “Nas condições da vida industrial moderna, as potencialidades intelectuais do ser humano comum estão sendo parcialmente usadas”. (MCGREGOR, 1999, p. 53-54).

Essas teorias, baseadas em pesquisas sociais, demonstram o potencial que está presente no homem, que no sentido de torná-las mais efetivas deveriam ser reconhecidas pelas organizações. McGregor propõe que o trabalho não precisa ser um mal, como explicita na Teoria Y, que se ofereçam condições para que as necessidades que o indivíduo tem fora do local de trabalho passem a ser atendidas neste, constituindo-se em um grande avanço para a qualidade de vida do trabalhador (RODRIGUES, 2000).

Para McGregor (1999), a Teoria X oferece uma desculpa pelas deficiências no desempenho organizacional, jogando a culpa nos recursos humanos, enquanto que para a Teoria Y o problema estaria na direção da empresa.

Assim, aversão a assumir responsabilidades, falta de criatividade, indiferença e pouca colaboração são, segundo a Teoria Y, atitudes que quando manifestadas nos funcionários têm suas causas nos métodos de organização e de controle administrativo. (MCGREGOR, 1999).

### **3.1.3 Herzberg: a satisfação partir do enriquecimento do cargo**

O psicólogo clínico Frederick Herzberg nasceu em Massachusetts, EUA, em 1923 e faleceu no ano 2000, pesquisou diretamente no contexto do trabalho quais os fatores que se relacionavam com a satisfação e os que originavam a insatisfação nesse ambiente.

Herzberg, consoante Beragamini (2005), usou na sua pesquisa, como técnica de coleta de dados, uma entrevista que consistia em focalizar duas situações distintas dos entrevistados em relação ao seu trabalho: a primeira, uma em que ele tivesse se sentido extremamente mal, e a segunda, excepcionalmente bem. A experiência poderia ser relativa a qualquer empresa em que tivesse trabalhado. A amostra era composta por 750 pessoas incluindo cientistas, engenheiros, supervisores, técnicos diaristas e montadores diaristas.

A pesquisa levou Herzberg a concluir que o contrário de “satisfação” não pode ser chamado de “insatisfação”, mas sim, de um estado definido como de “nenhuma satisfação”. Do mesmo modo, o contrário de “insatisfação” não seria propriamente a “satisfação”, mas “nenhuma insatisfação” (RODRIGUES, 2000).

Segundo a teoria de Herzberg, tabela 3.2, existem fatores que quando estão presentes no ambiente de trabalho proporcionam alto nível de satisfação, mas a insatisfação causada pela sua ausência não chega a ser significativa; a esses fatores ele denominou como motivacionais. Por outro lado, existem fatores que, quando estão presentes no ambiente de trabalho não causam satisfação, mas a sua ausência traz uma elevada carga de insatisfação; a esses fatores Herzberg chamou de higiênicos – uma relação como o termo usado na medicina preventiva (BERGAMINI, 2005).

Consoante Matos (1979, p.83), quando o indivíduo percebe que o seu trabalho promove a satisfação, o desenvolvimento pessoal e permite que ele se realize, a tarefa possui alto poder de motivação. A grande descoberta de Herzberg, no campo da ciência comportamental, foi a constatação de que: “ a tarefa em si mesma, pode ser um fator de motivação.”

**Tabela 3.2** – Teoria dos dois fatores de Herzberg.

<b>FATORES HIGIÊNICOS</b>
• A política e a administração da empresa
• As relações interpessoais com os supervisores
• Supervisão
• Condições de trabalho
• Salários
• “Status”
• Segurança no trabalho
<b>FATORES MOTIVACIONAIS</b>
• Realização
• Reconhecimento
• O próprio trabalho
• Responsabilidade
• Progresso ou desenvolvimento

Fonte: RODRIGUES, 2000 – adaptação do autor.

Os fatores higiênicos referem-se às condições do meio ambiente do trabalho – incluindo as condições físicas do trabalho, relacionamento humano, salários –, atuam como fatores preventivos, garantindo a conservação do clima organizacional fundamental para que os fatores motivacionais sejam aproveitados. A motivação é determinada como a possibilidade dos funcionários suprirem as suas necessidades de realização, reconhecimento e crescimento profissionais, sendo os fatores motivacionais de efeitos duradouros, gerando satisfação pelos resultados alcançados (MATOS, 1979).

Consoante Vergara (2003), a teoria de Herzberg tem sofrido críticas no sentido de considerar a satisfação/insatisfação como uma questão de ego, uma vez que as pessoas atribuem seus sentimentos de satisfação a seus próprios talentos e os de insatisfação às forças externas. Uma vez que, de acordo com Bergamine (2005), no contexto geral é possível afirmar que os fatores de motivação relacionam-se ao próprio indivíduo e ao trabalho que ele desempenha, enquanto que os fatores de higiene referem-se ao ambiente do trabalho e sua atividade na organização.

Herzberg (1968) apud Rodrigues (2000, p. 46), “propõe que os fatores motivacionais sejam implantados nas organizações a partir do ‘enriquecimento do cargo’. Na proposta do autor propiciará a utilização eficiente do trabalhador”.

O enriquecimento do cargo promove a oportunidade para o desenvolvimento do sentimento de realização, reconhecimento e crescimento profissional, que “consistiria em comunicar ao trabalho maiores responsabilidades, objetivos e desafios. Assim como a rotina tende a levar o trabalho ao empobrecimento, os desafios, a criatividade e a responsabilidade consentida enriquecem-no, tornando-o fator de permanente motivação”. (MATOS, 1979, p 84).

Num confronto da teoria dos dois fatores de Herzberg com a Hierarquia das Necessidades de Maslow, conclui-se, de uma maneira geral, que os fatores Higiênicos de Herzberg equivaleriam às Necessidades Físicas – fisiológicas e de segurança – da teoria de Maslow, enquanto que os fatores Motivacionais estariam dentro das Necessidades Sociais e Pessoais – participação e integração, necessidades do ego e auto-realização – de Maslow.

Assim, com a Teoria das Necessidades Humanas apresentadas por Maslow, que interliga ou justifica a visão do trabalhador nos diversos níveis de crescimento, a Teoria X– Teoria Y de McGregor, que propõe modificações às atribuições das tarefas do homem no trabalho e Teoria dos dois Fatores de Herzberg, através do enriquecimento do cargo, tem-se "uma base conceitual para servir de suporte às novas visões ou teorias sobre o comportamento do indivíduo quando no desempenho de uma atividade produtiva e da sua QVT." (RODRIGUES, 2000, p. 48).

### **3.2 A NORMA REGULAMENTADORA NR 18 E A NECESSIDADE DE SEGURANÇA NO TRABALHO**

A relação entre a Segurança e a Qualidade de Vida no Trabalho pode ser considerada como uma simbiose – associação entre dois organismos, na qual ambos recebem benefícios –, tal a dificuldade de identificação quando do início de uma e do término da outra.

Como, “as demandas de qualidade de vida não são aleatórias. Elas pressupõem necessidades de preservação pessoal e da sobrevivência da espécie” (LIMONGI-FRANÇA, 2004), pode-se considerar que a Segurança do Trabalho representa um dos pilares para a QVT.

Nesse sentido, o relevante salto qualitativo da legislação brasileira em relação à Segurança do Trabalho ocorreu em 1978, com a introdução das vinte e oito Normas Regulamentadoras – NRs – do Ministério do Trabalho e Emprego. Ainda que, quase todas as

NRs sejam aplicáveis à indústria da construção, destaca-se entre elas a NR 18, visto que é a única específica para um setor, neste caso a construção civil. Esta é a razão de focar a seção deste trabalho relativa à Segurança do Trabalho no estudo desta norma.

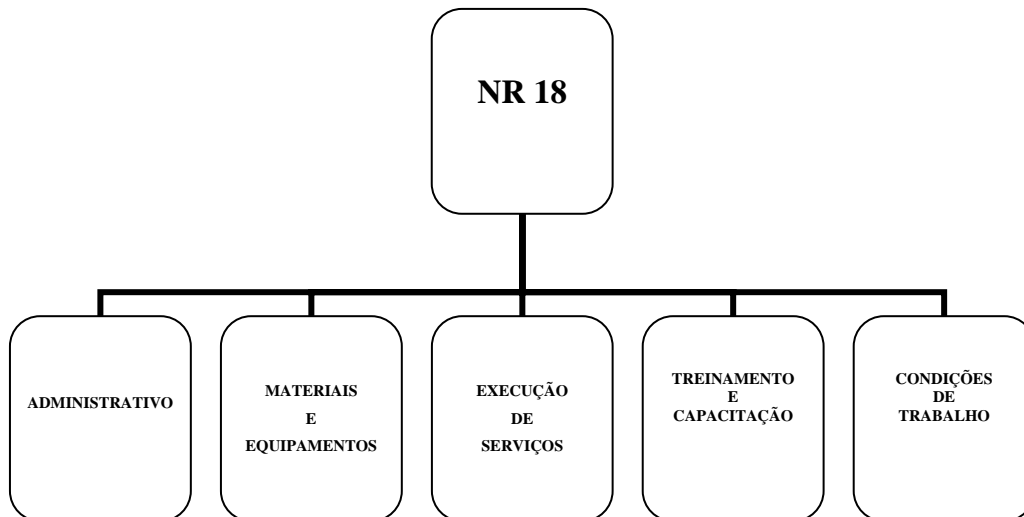
A primeira modificação da NR 18, tornando-a mais ampla, deu-se em 1983, no entanto, a significativa reformulação ocorreu em 1995, quando a norma sofreu uma grande evolução qualitativa, destacando-se, principalmente, a sua elaboração no formato tripartite, que consiste na aprovação desta, através de uma bancada composta por três grupos distintos, formados por representantes dos empregados, dos empregadores e do governo. Ao caráter tripartite somou-se a decisão de que todas as exigências fossem aprovadas de forma consensual, resolvendo-se, através de concessões das partes, eventuais impasses. Este esforço foi despendido com o objetivo de desenvolver uma legislação democrática e com isto aumentar a aceitabilidade da norma por todos os envolvidos na sua implantação.

O objetivo e campo de aplicação da NR 18 estão descritos no seu artigo 18.1.1 como: "Esta Norma Regulamentadora – NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção”.

Segundo Rocha et al (2000), para ser possível atingir condições ideais de segurança no trabalho tem-se que partir dos níveis de exigências mínimos, os quais são definidos, no caso brasileiro, pela NR 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. Entretanto, essa legislação ainda não foi perfeitamente assimilada pelos profissionais do setor, visto que é possível identificar a existência de dúvidas quanto à sua interpretação e questionamentos a respeito da viabilidade técnica e econômica da implementação de algumas de suas exigências.

### **3.2.1 Proposta para estrutura da NR 18**

No sentido de facilitar a análise da interface dessa norma com as teorias motivacionais de Maslow, McGregor e Herzberg, que está apresentada nos subitens 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.4 deste capítulo, propõe-se que os 39 itens da NR 18 sejam agrupados em cinco processos segundo a sua área de atuação, como um conjunto de recursos e regras estruturadas num sistema de gestão facilitando a visão sistêmica, conforme explicitado no diagrama a seguir (figura 3.2):



**Figura 3.2** – Digrama esquemático dos requisitos da NR 18.

*Administrativo – itens relacionados a planejamento e gerenciamento da Segurança do Trabalho:*

- 18.1 Objetivo e campo de aplicação
- 18.2 Comunicação prévia
- 18.31 Acidente Fatal
- 18.3 Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção PCMAT
- 18.32 Dados Estatísticos
- 18.35 Recomendações Técnicas de Procedimento – RTP
- 18.36 Disposições Gerais
- 18.37 Disposições Finais
- 18.38 Disposições Transitórias
- 18.39 Glossário

*Materiais e equipamentos – itens relacionados com Equipamentos de Segurança e/ou Proteção Individual ou Coletiva:*

- 18.12 Escadas, Rampas e Passarelas
- 18.13 Medidas de Proteção contra Quedas de Altura
- 18.15 Andaimos
- 18.16 Cabos de Aço e Cabos de Fibras Sintéticas



- 18.23 Equipamentos de Proteção Individual
- 18.26 Proteção Contra Incêndio
- 18.27 Sinalização de Segurança
- 18.30 Tapumes e Galerias

*Execução de serviços – itens relacionados com recomendações para execução de serviços:*

- 18.5 Demolição
- 18.6 Escavações, fundações e desmolde de rochas
- 18.7 Carpintaria
- 18.8 Armações de aço
- 18.9 Estruturas de concreto
- 18.10 Estruturas metálicas
- 18.11 Operações de Soldagem e Corte a Quente
- 18.14 Gruas
- 18.17 Alvenaria, Revestimentos e Acabamentos
- 18.18 Telhados e Cobertas
- 18.19 Serviços em Flutuantes
- 18.20 Locais Confinados
- 18.21 Instalações Elétricas
- 18.22 Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Diversas
- 18.24 Armazenamento e Estocagem de Materiais
- 18.25 Transporte e Trabalhadores em Veículos Automotores

*Treinamento e capacitação – itens relacionados com a participação e/ou capacitação do trabalhador:*

- 18.28 Treinamento
- 18.33 Comissão Interna de Acidentes – CIPA – nas empresas da indústria da Construção Civil
- 18.34 Comitê Permanente Sobre as Condições de Meio Ambiente do trabalho na Indústria da Construção Civil

*Condições de trabalho – itens relacionados às instalações e limpeza do canteiro de obra:*

18.4 Áreas de vivência

18.29 Ordem e Limpeza

### **3.2.2 Os itens da NR 18 analisados segundo a Hierarquia das Necessidades de Maslow**

Para a análise das interfaces entre a Teoria das Necessidades de Maslow e os requisitos da NR 18, algumas considerações foram necessárias no sentido de delimitar e objetivar a análise.

Sendo a Teoria das Necessidades de Maslow empírica, ou seja, sem comprovação científica, ela é alvo das mais diversas interpretações. Esta teoria foi analisada tomando como base o diagrama das necessidades apresentado por Havel et al (2005) (ver figura 3.1, p.54) em que níveis de necessidades foram agrupados em três categorias: físicas – que engloba as necessidades fisiológicas e de segurança –, pessoais – que engloba as necessidades de estima, aceitação e participação – e sociais – relativas às necessidades de auto-realização.

A relação entre os três grupos de necessidades básicas da teoria de Maslow, citados acima, e os requisitos da NR 18 que satisfariam a essas necessidades, está apresentada na tabela 3.3.

**Tabela 3.3** - Interfaces entre as necessidades da teoria de Maslow e os requisitos da NR 18

<b>NECESSIDADES</b>	<b>REQUISITOS DA NR 18</b>
FÍSICAS	18.4 Áreas de vivência 18.29 Ordem e Limpeza
SOCIAIS	18.33 Comissão Interna de Acidentes – CIPA
PESSOAIS	18.28 Treinamento

Na estrutura da NR 18 todos os itens que compõem esta norma são relacionados diretamente com a segurança do indivíduo em situação de trabalho, podendo assim ser identificados como satisfazendo às necessidades físicas da Hierarquia das Necessidades de Maslow (MASLOW, 1907). No entanto, na Tabela 3.3, estão dispostas apenas os requisitos 18.4 e 18.29 como satisfazendo às necessidades físicas do trabalhador, por considerar que refletem de forma direta as intenções propostas na teoria da Maslow.

As Necessidades Sociais, que na proposta apresentada por Have et al. (2005) englobam as necessidades de estima, aceitação e participação, representam um papel fundamental na implementação de qualquer sistema de gestão, como já foi apresentado anteriormente neste trabalho. Neste campo, a proposta da NR 18 apresenta-se bastante tímida, uma vez que apenas o requisito 18.33 relativo à CIPA<sup>5</sup>, satisfaz às necessidades sociais de participação e aceitação, não existindo nenhum requisito que sugira o engajamento do trabalhador diretamente na gestão do dia-a-dia da segurança no canteiro. Esta lacuna servirá de embasamento para uma das ações a serem propostas no capítulo 5.

No campo das Necessidades Pessoais, que segundo Have et al. (2005), compreendem as necessidades de auto-realização, tem-se o item 18.28 – Treinamento – como atendendo a esse grupo de necessidades. Sendo pautado com os processos de treinamento e capacitação do trabalhador e condições de trabalho no canteiro, é o que se relaciona mais diretamente ao perfil pessoal e profissional do trabalhador.

### **3.2.3 A implementação das normas de segurança analisada segundo as Teorias “X e Y” propostas por McGregor**

A NR 18 estabelece, através de seus regulamentos, um conjunto de ações a partir de níveis de exigências mínimas com relação às condições de segurança do trabalho na construção civil. O trabalho, segundo McGregor (1999), atende às necessidades básicas do indivíduo, oferecendo poucas oportunidades de satisfação das necessidades egoístas, principalmente entre os funcionários de “níveis mais baixos”. Neste quadro encontra-se o trabalhador médio na construção civil, como foi demonstrado no capítulo 2, item 2.2.1.

---

<sup>5</sup> De acordo com a NR 5 (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS, 2002) item 5.1 "A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA – tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador."

As necessidades “egoístas”, consoante McGregor (1999), seriam aquelas que incluem a auto-estima – auto-respeito e confiança, autonomia, realização, competência e conhecimento – e a própria reputação – “status”, reconhecimento e aprovação, correspondendo às necessidades do ego e de auto-realização na Hierarquia das Necessidades de Maslow.

A NR 18 atende à Teoria Y de McGregor apenas nos seus requisitos 18.28 – Treinamento – e 18.33 – Comissão Interna de Acidentes CIPA –, podendo-se observar que requisitos desta norma identificam-se mais com os pressupostos da Teoria X, que relacionados a indivíduo-trabalho, sugerem que o trabalhador deve ser controlado, prefere ser dirigido e tem aversão à responsabilidade. Além de pregar o endurecimento no gerenciamento através do rígido controle e de punições, não encorajando a harmonia no trabalho.

A implantação das normas de segurança do trabalho, incluindo a NR 18, são verificadas pelos auditores-fiscais do MTE, que, através de visitas regulares aos canteiros de obra, conferirem a sua aplicabilidade e integração à rotina do estabelecimento. Pesadas multas são impostas às empresas que descumprirem essas exigências legais, sendo as autuações impostas aos proprietários, que sofrem todo o ônus dessa “desobediência”, ou seja, o trabalhador que seria co-responsável pela eficácia da implementação dessas normas, nada sofre.

Esse caráter assistencialista disposto à segurança e à ação paternalista por parte da legislação, punindo apenas o empregador pelo descumprimento das normas de segurança, que visa à proteção de todos dentro da organização, afeta a relação entre os funcionários e a empresa.

A implementação de normas de segurança, como a NR 18, que deveriam ser entendidas e gerenciadas como um processo de melhoria da qualidade de vida nos canteiros de obra, devendo por isso ser defendido por todas as partes interessadas<sup>6</sup> no desempenho da empresa, passa a se tornar um motivo adicional para a coação, controle e ameaças de punição aos funcionários, destruindo muitas vezes a possibilidade de criação de um ambiente de harmonia no canteiro.

Baseado no pressuposto da Teoria Y de McGregor, segundo a qual “o ser humano, de modo geral, aprende, sob certas condições, não apenas a aceitar, mas a buscar a responsabilidade”, ações que direcionem a empresa para a implantação de uma gestão participativa nos canteiros de obra, deverá apresentar reflexos positivos na implementação das

---

<sup>6</sup> Ver subitem 2.3.2 cap. 2.

normas de segurança, assim como, ações que incentivem a imaginação, criatividade e engenhosidade, podem ser usadas por um grande número de funcionários para solucionar problemas de trabalho. Essas ações serão apresentadas no capítulo 5.

### 3.2.4 Os Fatores Higiênicos e Motivacionais de Herzberg e os itens da NR 18

Segundo a “Teoria dos Dois Fatores”, de Herzberg, de uma maneira geral, a Segurança do Trabalho estaria inserida entre os denominados “Fatores Higiênicos”, ou seja, aqueles que quando estão presentes no ambiente de trabalho não causam satisfação, mas a sua ausência traz uma elevada carga de insatisfação, ver Tabela 3.4.

No entanto, pela abrangência dessa norma e por não concordar com o que foi afirmado acima, serão analisados os requisitos da NR 18, separadamente, ao invés de se classificar toda a norma como fator higiênico – capaz de produzir insatisfação.

**Tabela 3.4** – Classificação dos requisitos da NR 18, de acordo com a Teoria dos dois Fatores de Herzberg.

<b>FATORES HIGIÊNICOS</b>
Itens relacionados a planejamento e gerenciamento da Segurança do Trabalho
Itens relacionados com Equipamentos de Segurança e/ou Proteção Individual ou Coletiva
Itens relacionados com recomendações para execução de serviços
Itens relacionados às instalações e limpeza do canteiro de obra
<b>FATORES MOTIVACIONAIS</b>
Itens relacionados com a participação e/ou capacitação do trabalhador

Como pode ser observado, praticamente a grande maioria dos itens da norma está classificado entre os fatores Higiênicos, porém, os três requisitos contidos no processo de participação e/ou capacitação – os itens 18.28, 18.33 e 18.34 – podem ser considerados como fatores “Motivacionais”; aqueles que “proporcionam alto nível de satisfação, mas a insatisfação determinada pela sua ausência não chega a ser significativa”. (BERGAMINI, 2005, p.154)

Investir na implantação de fatores motivacionais, ou seja, aqueles que proporcionam satisfação, foi a sugestão proposta por Herzberg, através do que chamou de “enriquecimento do cargo”, que consistiria em valorizar a tarefa proporcionando oportunidades para o desenvolvimento do empregado (RODRIGUES, 2000). Proposta de ações de valorização do talento pessoal e enriquecimento do cargo serão vistas no capítulo 5.

Segundo Herzberg, consoante Bergamini (2005), as pessoas apresentam dois estilos motivacionais diferentes. No primeiro grupo estão aqueles que “procuram a motivação” – voltado para a procura da realização, do crescimento, da responsabilidade, do reconhecimento e promoção do próprio trabalho. O segundo aqueles que “procuram manutenção” – pessoas cujo aspecto ambiental extrínseco tem grande importância –, e exercem papel motivador a segurança e as condições de trabalho, a política administrativa e, entre outros, o bom relacionamento com os colegas, fatores classificados como Higiênicos.

Assim, serão também propostas ações visando à implementação ou melhoria de fatores classificados como “Higiênicos”, uma vez que estão diretamente relacionados com a melhoria da QVT e, no sentido motivacional, também não devem ser ignorados.

A partir da conceituação teórica e revisão da literatura referenciada, passa-se a parte prática do trabalho com a exposição do estudo realizado em canteiros de obra e a pesquisa com empresas da construção civil, apresentados no próximo capítulo.

## Capítulo 4

# **PESQUISA DE INDICADORES DE QUALIDADE DE VIDA EM EMPRESAS CONSTRUTORAS**

Este capítulo tem por objetivo apresentar os materiais e métodos que serviram de suporte para a realização da pesquisa nas empresas construtoras, assim como a discussão dos resultados obtidos. Com esse propósito, o capítulo foi estruturado em cinco itens. Primeiramente, expõe uma rápida caracterização das empresas construtoras de edificações verticais que atuam no Estado de Pernambuco. O segundo item apresenta a etapa inicial da metodologia de estudo de caso, avaliando-se a experiência de uma empresa da construção civil onde foram implantadas ações de melhoria da qualidade de vida. O terceiro item está relacionado com a delimitação, os pressupostos e metodologia adotada na pesquisa propriamente dita. Descreve-se, também, o planejamento da investigação, a escolha do tipo de pesquisa, a definição do plano de amostragem e o procedimento de coleta dos dados levantados. No quarto item se demonstram os resultados e a análise dos dados obtidos. O último item apresenta algumas considerações sobre os resultados encontrados.

#### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS CONSTRUTORAS DE EDIFICAÇÕES VERTICAIS DE PERNAMBUCO**

A pesquisa sobre Indicadores de Qualidade de Vida em Empresas Construtoras teve a sua abrangência restrita às empresas de construção de edificações verticais com atuação na Região Metropolitana do Recife.

Devido à diversidade cultural e às dimensões continentais do país, optou-se por regionalizar esta pesquisa, tornando-a geograficamente menos abrangente. No entanto, acredita-se que a escolha de uma amostra constituída apenas por empresas de uma mesma região possibilitou uma análise mais consistente dos resultados, principalmente em razão da grande maioria das empresas de construção de edificações verticais de Pernambuco ter a sua atuação restrita aos municípios que compõem a Região Metropolitana do Recife. Algumas ainda atuam em outras cidades do Estado e, timidamente, em estados vizinhos, como Alagoas e Paraíba. Apenas uma empresa do estado também atua no Sudeste do Brasil, mais precisamente na cidade de São Paulo.

Quanto ao número de funcionários, as empresas construtoras que atuam no Estado de Pernambuco podem ser caracterizadas, na sua maioria, como pequenas e médias empresas. Segundo o IBGE (2006), podem ser consideradas empresas pequena, média e grande as que empregam, respectivamente, até 99 pessoas; de 100 a 499 pessoas; e 500 ou mais pessoas.

Outro fator importante, que caracteriza as empresas de construção do Estado de Pernambuco, está na subcontratação de serviços na obra, restrita, na maior parte das empresas, aos serviços de instalações, impermeabilizações, aplicação de forros e esquadrias de alumínio. Algumas ainda terceirizam revestimentos de paredes internas em argamassa de gesso e a colocação de esquadrias de madeira.

A prática da terceirização de serviços em obra, adotada pelas construtoras pernambucanas, ainda é bastante incipiente quando comparada, por exemplo, com a forma de atuação das empresas desse setor no Estado de São Paulo. Uma característica que deve passar por consideráveis modificações, frente à concreta possibilidade da vinda de algumas grandes construtoras, principalmente do Sudeste do país, para atuar no mercado local.

Sendo o mercado pernambucano de construção de edificações verticais, hoje, praticamente dominado por empresas locais, não tendo destaque a atuação de construtoras de outros estados nesse setor.



## **4.2 ESTUDO REALIZADO EM CANTEIRO DE OBRA: REFLEXOS DAS AÇÕES DE MELHORIA DA QVT NA SATISFAÇÃO DOS OPERÁRIOS**

Este estudo apresenta os resultados de ações implementadas nos anos de 2000, 2001 e 2002 com o propósito de melhorar a QVT em três canteiros de obras localizados na região Metropolitana do Recife, abrangendo uma média total de 220 funcionários<sup>7;8</sup>, da construtora pernambucana L. Priori Indústria e Comércio Ltda.

A L. Priori Indústria e Comércio Ltda. Atua, desde a década de 70, na área de construção e incorporação de imóveis e foi a primeira construtora do Estado de Pernambuco a certificar o seu sistema de gestão da qualidade, implantado nos moldes da atual NBR ISO 9001:2000, com o escopo em “construção e incorporação de edifícios residenciais”.

O trabalho desenvolvido pela empresa na área prevencionista, com reflexos na melhoria da QVT, nos seus canteiros de obra, teve uma repercussão nacional, como demonstra este artigo publicado pela revista Cipa em março de 2002, com o título: “SIMPLICIDADE + BAIXO CUSTO + TRABALHO DE EQUIPE + PARTICIPAÇÃO = SEGURANÇA DO TRABALHO”.

"Em abril de 2001, a construtora apresentou seu trabalho no IV Congresso Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, realizado em Goiânia, GO, a repercussão chegou a Brasília, mais precisamente ao Departamento de Segurança e Saúde do Trabalho (DSST), que incluiu em seu roteiro de visitas técnicas às empresas com destaque em prevenção, nos setores com maior incidência de morte e acidentes do trabalho que são prioridades para o governo. A visita foi feita por uma comissão formada por coordenadores do DSST, auditores fiscais e representantes de sindicatos no dia 5 de novembro de 2001. Na ocasião, tiveram oportunidade de constatar em três obras, das cinco que estavam em curso, os resultados conquistados." (REVISTA CIPA, p. 42, nº. 268, mar. 2002).

Na visão da diretoria<sup>9</sup>, responsável pela implantação do sistema de gestão da qualidade, seria imprescindível para a implementação deste método administrativo a participação de todos os que, de alguma maneira, contribuem para o processo produtivo. Como os que fazem a qualidade estão primordialmente nos processos de produção e sendo a construção civil, ainda, uma cadeia produtiva predominantemente artesanal, a influência do material humano na qualidade e produtividade é muito grande.

Motivar a participação dos funcionários em um processo que envolve mudanças, muitas vezes profundas, no seu modo de atuar, não é tarefa fácil. A necessidade de sujeitar-se a uma capacitação para mudar a forma de execução de rotinas já consolidadas, pode ser

<sup>7</sup> Com referência ao número de funcionários, este valor refere-se apenas aos próprios da empresa não incluindo os terceirizados.

<sup>8</sup> A empresa terceirizava na época os serviços de instalações, impermeabilização, esquadrias de alumínio, forro e revestimento em gesso.

<sup>9</sup> O autor deste trabalho atuou na construtora como diretor técnico no período de julho de 1996 a dezembro de 2002, tendo sido o responsável pela implantação do sistema de gestão da qualidade na empresa.

interpretada como uma forma de desestímulo à produção pela necessidade de um maior esforço inicial para a conquista das antigas metas de produção, ou seja, até que o funcionário domine plenamente a nova técnica, possivelmente, tende a baixar os índices de produtividade (PRIORI JUNIOR, 2006a).

Com a idéia de que a qualidade total, com o objetivo da melhoria contínua, na construção civil, só pode ser atingida se passar pela melhoria da qualidade de vida dentro dos canteiros de obra, conjuntamente com a implantação dos procedimentos e requisitos da NBR ISO 9001:2000 foram levadas a efeito na empresa, mais precisamente nos canteiros de obra, ações de melhoria da QVT. Foram feitas mudanças em três áreas consideradas básicas: alimentação, educação e saúde. Também foram implantadas melhorias nas áreas de vivência e adotado um modelo de uma gestão participativa, visando à integração dos funcionários no sistema da qualidade. (REVISTA PROTEÇÃO, p. 33-34, n.º. 121, jan.2002; REVISTA CIPA, p. 42- 50, n.º. 268, mar. 2002).

A implantação das ações se processou de forma paulatina, ou seja, na medida em que uma ação era implementada, era iniciado o processo de planejamento de outra. Seguindo uma seqüência de quatro etapas, composta de: planejamento, implantação, monitoramento e avaliação com propostas de melhoria.

O primeiro passo para o início ao processo foi uma avaliação das condições de segurança e qualidade de vida nos canteiros de obra da construtora, realizada pelos tecnólogos das FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho –, órgão vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego, através da sua unidade móvel de ensino.

O diagnóstico desses profissionais indicou uma carência nas condições de vida nos canteiros, sendo a empresa orientada no sentido de iniciar um processo gradual de melhorias de modo a não interferir radicalmente na rotina das obras, mas proporcionando um progresso contínuo.

Segundo a orientação dos técnicos da FUNDACENTRO, a melhoria da alimentação fornecida nos canteiros foi o ponto inicial do trabalho desenvolvido pela construtora, que teve também a intenção de atrair os funcionários para participarem do sistema de gestão da qualidade, em fase de implantação na empresa. A educação – abrangendo a capacitação – e saúde foram os focos seguintes de atuação, contemplando assim as áreas básicas do programa.

Conjuntamente com a melhoria na alimentação foi implantada a gestão participativa, em que os gerentes foram orientados a incitar a participação dos trabalhadores no dia-a-dia do canteiro, através da manifestação de opiniões e exposição de idéias que poderiam ser

expressas de forma direta, nas reuniões programadas, ou de forma anônima, fazendo uso das caixas de sugestão. A partir desse processo, as ações seguintes foram sendo formuladas, implantadas e avaliadas como descritas a seguir em maiores detalhes<sup>10</sup>.

#### 4.2.1. Alimentação

A primeira ação de melhoria da qualidade de vida, dentro dos canteiros de obra, foi na área nutricional, pelo fato de a alimentação ser considerada, entre as ações de melhoria, a que responde mais rapidamente em relação à satisfação do trabalhador, uma vez que figura entre as necessidades básicas do indivíduo.

Na ação de melhoria da alimentação, foram instaladas cozinhas industriais, figura 4.1, em todos os canteiros e contratados profissionais capacitados para o preparo das refeições, o que era feito, até então, por um funcionário do próprio canteiro, sem que este fosse capacitado para desenvolver tal atividade. Paralelamente, a empresa passou a contar com a consultoria de uma profissional em nutrição, que, além de desenvolver um cardápio condizente com as atividades exercidas pelos funcionários, também era encarregada de orientá-los quanto ao valor nutricional dos alimentos da dieta implantada. Os funcionários, por sua vez, também participavam opinando, nas reuniões ou através da caixa de sugestões, sobre a escolha do cardápio. (REVISTA CONSTRUIR NORDESTE, p.13, nº. 11, 2001; REVISTA CONSTRUIR NORDESTE, p.17, nº. 15, 2002).



**Figura 4.1** - Aspectos da distribuição, consumo e produção da alimentação na obra.  
Fonte: arquivos do autor.

<sup>10</sup> A participação dos trabalhadores terceirizados no processo de melhoria foi facultada às empresas sub-contratadas, com exceção à participação nas reuniões periódicas, que era obrigatória a todos os trabalhadores presentes no canteiro.

### 4.2.2 Educação e treinamento

Sendo considerada a base para a implementação e fundamental para a eficácia de qualquer sistema de gestão da qualidade, o treinamento, aliado à educação básica, foi a área seguinte de atuação.

O aprimoramento do que pode ser considerado como educação, ou fatores educacionais, dentro de um canteiro de obras, vai deste a alfabetização até o treinamento para a execução de tarefas e serviços. Uma vez que, as chamadas escolinhas de alfabetização haviam sido implantadas em praticamente todos os canteiros da empresa, foram implementados cursos e palestras técnicas ministradas por empresas contratadas e por fornecedores e fabricantes de materiais de construção, figura 4.2. O importante nesse processo foi a socialização das informações, com a participação de todos os funcionários nos treinamentos. Já em relação à escolinha de alfabetização, só participavam os funcionários com deficiência nessa área educacional (O CONSTRUTOR, p. 4, n°. 10, out. 2002).

Através de um calendário anual, preparado de modo a não interferir no cronograma e ritmo da obra, cada mês era contemplado com uma palestra para os funcionários e, uma vez por ano, era realizada uma “semana técnica”, com exposições, conferências e atividades voltadas para o aperfeiçoamento profissional, desenvolvidas no horário normal de expediente.

Um ponto negativo foi o pouco tempo disponível para essas atividades, sendo que o trabalho desenvolvido careceu de aprofundamento, servindo mais como informação do que capacitação propriamente dita, com exceção das escolinhas de alfabetização. Outro ponto a ser melhorado no processo seria o estímulo à capacitação de funcionários fora da empresa, sendo os treinamentos internos dados pelos engenheiros e mestres no próprio canteiro de obras.



**Figura 4.2** – Educação e Treinamento no canteiro.  
Fonte: arquivos do autor.

### 4.2.3 Saúde e Higiene

A terceira área de atuação foi relativa à saúde e higiene no canteiro. A atuação no segmento da saúde faz-se em duas vertentes: a curativa e a preventiva, tendo sido o papel da prevenção na saúde o mais intensificado. Como reforço a esta determinação contribuíram os resultados obtidos pelos exames médicos periódicos, que são uma obrigatoriedade exigida pela NR 7, promulgada pelo Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil, que exige a prática da medicina preventiva. A inovação implantada pela construtora, neste campo, foi a aplicação de um questionário relativo aos hábitos e estilo de vida dos funcionários que, neste caso, aliados aos resultados das análises clínicas, mostraram dados preocupantes.

Dentre os funcionários locados nos canteiros 73% não praticavam nenhum tipo de esporte ou atividade física e 70% apresentavam-se fora do peso ideal, segundo o IMC – Índice de Massa Corporal. Quanto às queixas mais frequentes, destacaram-se estresse e dores nas articulações. Com base nestes resultados, a empresa foi orientada pelo Centro de Medicina do Trabalho, responsável pelo diagnóstico e aplicação dos exames e questionários, a implantar um programa de ginástica laboral, que seria monitorado e teria os efeitos analisados (PRIORI JUNIOR, 2006b).

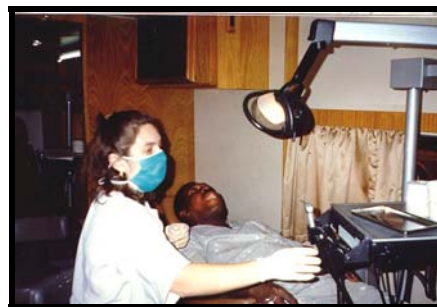
O objetivo principal da ginástica laboral é preparar o funcionário para suas atividades, aquecendo os grupos musculares solicitados durante a execução de suas tarefas e despertando-o para que se sinta mais disposto ao iniciar o trabalho, aumentando a circulação sanguínea e melhorando a oxigenação dos músculos. O programa contemplou apenas a Ginástica Laboral Preparatória (GLP), com duração de 15 minutos, realizada antes do início da jornada de trabalho, duas vezes por semana, e com a orientação de um profissional de educação física, figura 4.3, também responsável pelo monitoramento dos efeitos dessa prática no sistema muscular-esquelético dos praticantes.



**Figura 4.3** – Ginástica laboral.

Fonte: arquivos do autor.

Ainda fazendo parte dos investimentos em saúde, a empresa fez parcerias com o SESI/PE e o SINDUSCON/PE visando levar consultórios oftalmológicos e odontológicos móveis (figura 4.4) para o canteiro de obras (REVISTA CONSTRUIR NORDESTE, p. 13, nº. 11, 2001).



**Figura 4.4** – Unidade oftalmológica e tratamento odontológico no canteiro de obras.  
Fonte: arquivos do autor.

Ainda no aspecto preventivo, a relação da higiene com a saúde foi posta em prática através de uma campanha para disseminar, entre os funcionários, conceitos e práticas de higiene pessoal. Iniciando com a adoção de um evento participativo e culminando com a distribuição de um kit mensal de higiene que continha, entre outros itens, um sabonete e uma pasta de dentes, figura 4.5 .



**Figura 4.5** – Representação sobre práticas de higiene e distribuição do kit de higiene.  
Fonte: arquivos do autor.

A atuação da empresa, nessa área, foi marcante e pôde ser evidenciada através da mudança de hábitos verificada entre os funcionários. Com a distribuição do kit mensal de higiene foi possível observar um número considerável de funcionários fazendo a higiene bucal após as refeições, fato este que não ocorria anteriormente. Pode-se também destacar a importância do tratamento dentário e sua contribuição para a redução do número de faltas ao trabalho.

A empresa, todavia, contribuiu com planos de saúde privado apenas para os funcionários dos cargos de gerência e alguns com mais de 5 anos de casa. Esse benefício não foi estendido a todos os trabalhadores da empresa.

#### 4.2.4 Gestão Participativa

A gestão participativa foi implantada no início do programa, de modo a estimular o compartilhamento das decisões e o comprometimento dos funcionários com a eficácia das ações adotadas.

Os funcionários participavam na gestão do canteiro através de reuniões, realizadas duas a três vezes por semana, com todos os trabalhadores<sup>11</sup> onde, figura 4.6, durante 15 minutos, no início do expediente, discutia-se assuntos relativos à segurança e ambiente de trabalho, relações interpessoais, execução de tarefas, atividades esportivas e de lazer. Também, nessas reuniões, quaisquer dúvidas e questionamentos eram esclarecidos. Com o objetivo de manter uma comunicação direta da diretoria com os funcionários, uma vez por semana, os encontros contavam com a presença do diretor técnico da empresa.

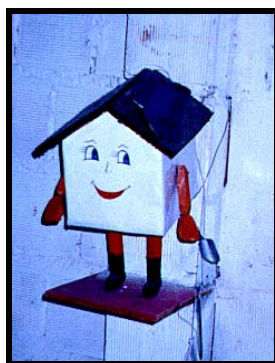


**Figura 4.6** – Reuniões matinais nos canteiros de obra.

Fonte: arquivos do autor.

A caixa de sugestões foi colocada em todas as obras, figura 4.7, possibilitando comentários e solicitações anônimas, tornando-se outro canal de comunicação dos funcionários com a gerência da obra. Um dos compromissos da diretoria com os funcionários foi o de ler e responder, diretamente ou através dos engenheiros, mestres ou técnicos de segurança, a todos os comentários e solicitações depositados na caixa de sugestões, o que geralmente era feito durante as reuniões matinais, possibilitando a discussão a respeito do atendimento às reivindicações e/ou implemento de sugestões propostas pelos funcionários.

<sup>11</sup> Havia uma obrigatoriedade contratual que exigia a participação dos funcionários terceirizados nessas reuniões.



**Figura 4.7** – Caixa de sugestões – modelo sugerido e executado pelos funcionários.  
Fonte: arquivos do autor.

A participação dos funcionários no dia-a-dia do canteiro também foi incentivada através de concursos e premiações, como o de "inovações tecnológicas", em que eram premiadas as melhores idéias de ações que contribuíssem para a melhoria da qualidade de vida na obra. "Pinte os aspectos da segurança" foi outra atividade desenvolvida, que visou estimular o potencial criativo dos funcionários através da produção de cartazes, tendo como tema a segurança do trabalho, figura 4.8, que ajudou a suprir uma carência de material ilustrativo sobre o assunto, no canteiro (REVISTA CIPA, p.46, n° 268, 2002).



**Figura 4.8** – "Pinte os aspectos da segurança".  
Fonte: arquivos do autor.

Estimular a participação do funcionário, tirando-o de um possível estado de indiferença em relação à gestão do cotidiano da obra, é uma ação que requer o surgimento de uma relação de confiabilidade entre comandados e gestores. A caixa de sugestões cumpre, a princípio, um papel relevante, pois garante o anonimato, no entanto, tem como debilidade o elevado número de analfabetos na construção civil. Com o passar do tempo, e ganho de



confiança, esta perde o seu valor, uma vez que o funcionário se acostumará a externar diretamente a sua opinião, não necessitando mais do anonimato como escudo protetor.

Ações que promovem a gestão participativa são de fundamental importância para qualquer programa de melhoria em canteiros de obra. Por melhores que sejam as intenções dos gestores, uma atividade que não conte com a participação do funcionário dificilmente será implementada com eficácia.

#### **4.2.5 Áreas de vivência**

As mudanças apresentadas anteriormente tiveram a sua sustentabilidade apoiada nas melhorias físicas das áreas de vivência. Conforme estabelece a NR 18, item 18.4.1, os canteiros de obra, de acordo com o porte e número de empregados, devem possuir: instalações sanitárias, vestiário, alojamento, local de refeições, cozinha – quando houver preparo de refeições –, lavanderia, áreas de lazer e ambulatório – quando se tratar de frentes de trabalho com 50 ou mais trabalhadores –, figura 4.9.

A forma como foram tratadas as áreas de vivência da construtora foi apresentada, nacionalmente, através de um artigo publicado pela revista Cipa de junho de 2002, conforme parágrafo transcrito abaixo:

"As chamadas áreas de vivência, que devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza, o que nem sempre é cumprido no Brasil. A Construtora L. Priori é uma das que cumpre. Localizada em Recife, iniciou em 1999, processo de valorização de suas áreas de vivência, visando maior organização e limpeza dos canteiros de obra, com reflexo na melhoria da qualidade final do produto." (REVISTA CIPA p. 68, nº. 271, jun. 2002).



**Figura 4.9** – Áreas de vivência.  
Fonte: arquivos do autor.

A primeira mudança realizada nas áreas de vivência foi a substituição de todo o mobiliário, que até então era de madeira, por móveis de aço industrializado, facilitando a higienização, figuras 4.10, 4.11 e 4.12.



**Figura 4.10** – Áreas de vivência – camas de madeira substituídas por camas industrializadas de aço – melhoria no aspecto geral dos dormitórios.  
Fonte: arquivos do autor.



**Figura 4.11** – Áreas de vivência – mesas de madeira substituídas por mesas industrializadas de aço – melhoria na higienização e conforto dos refeitórios.

Fonte: arquivos do autor.



**Figura 4.12** – Áreas de vivência – armários de madeira substituídos por armários industrializados de aço – melhoria no aspecto geral e conforto nos vestiários.

Fonte: arquivos do autor.

Um estudo feito na época pela empresa concluiu que o custo dos móveis de aço industrializados eram 10% maiores que os de madeira feitos no canteiro, diferença compensada plenamente pela sua maior durabilidade.

Além disso, os banheiros foram ampliados e receberam revestimento em material cerâmico, figura 4.13, provenientes de sobras de outras obras, que eram aplicados e combinados em desenhos propostos pelos próprios funcionários (REVISTA CIPA p. 68-69, nº. 271, jun. 2002).



**Figura 4.13** – Áreas de vivência – banheiros com revestimento de cerâmica – melhora na higienização e no aspecto geral dos banheiros.

Fonte: arquivos do autor.

O efeito imediato causado pela melhoria nas instalações foi a conservação dada pelos funcionários às áreas de vivência, que passaram a ser mantidas limpas. Essa ação teve reflexo no aspecto geral de toda a obra, com os funcionários passando a manter os seus locais de trabalho também limpos, a ponto de não ser mais necessária uma equipe fixa de limpeza, reduzindo-se o custo de pelo menos um funcionário que exercia, em tempo integral, basicamente esta atividade.

Um ponto que poderia ter sido melhorado foi relativo ao fornecimento de jogos aos funcionários, tendo sido disponibilizado apenas um aparelho de televisão e revistas doadas pelos próprios engenheiros, depois de as terem lido, no entanto, os jogos utilizados no canteiro, como dominó ou damas, eram de propriedade dos próprios operários. Também poderia ter sido disposta uma mesa de ping-pong ou sinuca para uso dos funcionários, no intervalo ou depois do expediente.

#### **4.2.6 Outras ações e programas**

Além das intervenções anteriormente descritas, a L. Piori desenvolveu atividades como as relacionadas a seguir, figuras 4.14 e 4.15, que contribuíram para o desenvolvimento das ações propostas no “Programa de Dez Ações em Sete Passos” (ver capítulo 5):

### *Integração do trabalhador*

Atuando desde a seleção, recrutamento, treinamento admissional e familiarização do novo colaborador, tanto com o local como com os companheiros de trabalho, essa atividade tinha por objetivo agregar o funcionário à empresa.

Alguns pontos precisariam ter sido mais bem trabalhados nessa ação, como as formas de recrutamento e os critérios para seleção, que não ficaram bem definidos, embora as qualificações para ocupação dos cargos na empresa estivessem definidas nos procedimentos do SGQ, de forma bem detalhada. O treinamento admissional, que era ministrado pela técnica encarregada pela segurança, era abrangente e de fácil assimilação, porém, sem roteiro definido e não atingindo o tempo mínimo exigido pela NR 18. Um ponto positivo foi o modo de apresentação do funcionário para os demais colegas, que ocorria de forma agradável e simpática, durante as reuniões matinais no canteiro.

### *Funcionário destaque do mês*

Consistia na escolha um funcionário que tivesse se destacado entre os demais no exercício de suas funções durante aquele mês.

### *Programação mensal de atividades: "a L. Priori e você de bem com a vida"*

Consistia na realização de eventos voltados para o bem-estar e segurança no trabalho, incluído palestras, atividades físicas, comemoração de datas festivas – dia dos Pais, dia das Mães, São João, Natal –, para os funcionários dos canteiros de obra.

### *Comemoração dos aniversariantes do mês*

Atividade lúdica em que mensalmente, era promovida uma pequena comemoração, de modo que todo o grupo de trabalhadores se reunisse e homenageasse os colegas que faziam aniversário naquele mês.

### *Homenagem aos novos pais*

Consistia em presentear o pai, com um kit contendo roupas e produtos de higiene para o bebê. Aproveitava-se a ocasião para conscientizar os pais das suas responsabilidades para com o sustento e manutenção dos filhos, sendo para isso, primordial, a preservação da sua integridade física, fundamentada no uso dos equipamentos e acato às das normas de segurança vigentes na empresa. Esta ação faz referência apenas aos pais, uma vez que, à época, praticamente não existiam mulheres trabalhando nos canteiros de obra da construtora.

### *Atividades esportivas e de lazer*

Desenvolvidas com os funcionários, dentro e fora do canteiro, visando estimular o apego dos funcionários à empresa e não apenas à obra, além de promover a integração dos operários das diversas obras que, muitas vezes, tinham poucas oportunidades de se reunir.



**Figura 4.14** – Pela ordem da esquerda para a direita: funcionário do mês; dia das mães; equipe de futsal.  
Fonte: arquivos do autor.



**Figura 4.15** – Pela ordem da esquerda para a direita: caminhada; homenagem ao funcionário que foi pai; SIPAT<sup>12</sup>.

Fonte: arquivos do autor.

#### 4.2.7 Indicadores e resultados apresentados

A definição de indicadores para a área de recursos humanos, na construção civil, não é uma tarefa simples, e os resultados, muitas vezes, são de difícil quantificação. Os indicadores geralmente são limitados à segurança do trabalho, absenteísmo, rotatividade e treinamento.

Para o acompanhamento e monitoramento dos efeitos das ações de melhoria implantadas, a construtora em estudo mostrou-se carente na definição de indicadores específicos para as áreas de atuação das melhorias, como alimentação e educação, voltando-se mais para indicadores gerais de satisfação dos trabalhadores. O aproveitamento dos resultados teria sido mais proveitoso para a empresa, como para este trabalho de pesquisa, se tivesse sido utilizado um maior número de indicadores de avaliação do desempenho das ações individualmente. Uma vez que o uso de *benchmark*, para recursos humanos, não é fácil, devido ao escasso número de empresas da construção civil que tem banco de dados nesse setor.

A falha apresentada pelo estudo em relação à carência de indicadores, serviu para reforçar esta necessidade na elaboração das dez ações propostas no capítulo 5, sendo os seguintes os indicadores utilizados para a medição dos efeitos das ações de melhoria da QVT:

##### *Absenteísmo*

Usando como indicador o número de faltas justificadas, esse número caiu em 43,49% quando comparado ao número de faltas durante o ano de 2001 com o ano de 2000, tabela 4.1, mantido praticamente o mesmo número de funcionários no período. Sabe-se que um dos efeitos diretos provocados pela ausência de um funcionário do seu posto de trabalho é a queda

<sup>12</sup> Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho.

na produtividade do setor e, dependendo da posição, de toda a obra, daí a importância de ações que diminuam o absenteísmo.

No uso desse indicador não foi utilizado o Índice de Absenteísmo (IA) (FORMOSO et al, 1995), ver cap. 5, item 5.11, mas uma simples comparação entre o número de faltas ocorridas anualmente.

**Tabela 4.1** – Número de dias de faltas justificadas ao trabalho, por ano, na empresa L. Priori.

<b>NÚMERO DE FALTAS JUSTIFICADAS EM DIAS</b>		
<b>ANO</b>	<b>NÚMERO DE DIAS</b>	<b>REDUÇÃO %</b>
1998	343	-
1999	279	18,66
2000	269	3,59
2001	152	43,49

Fonte: dados da empresa.

### *Rotatividade*

Para esse indicador foi considerado o tempo médio de permanência do funcionário na empresa, calculado através da soma do tempo de serviço de todos os funcionários da empresa, dividido pelo número de funcionários. Essa média se manteve em torno de 3,5 anos.

Para o cálculo desse indicador deveria ter sido empregado um Índice de Rotatividade, como o indicado por Formoso et al (1995), calculado a partir das admissões e demissões mensais na empresa, ver cap. 5, item 5.11.

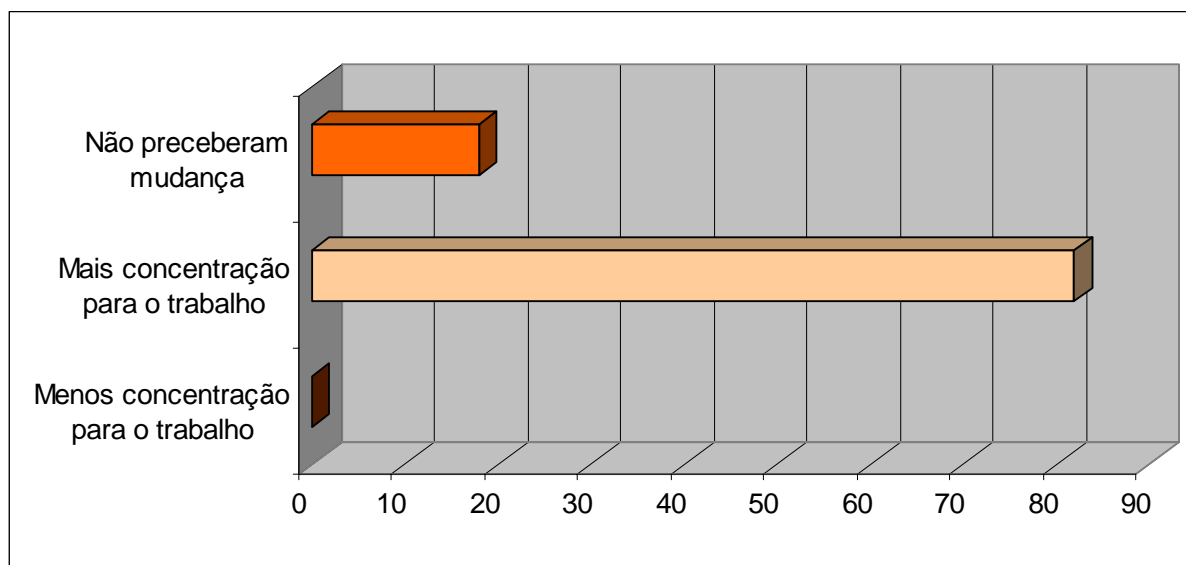
A pouca variação apresentada nesse indicador pode ter sido em função de a periodicidade do cálculo ter sido anual e não mensal como sugere Formoso et al (1995).

Diminuir a rotatividade na equipe resulta em uma redução direta nos custos com a mão-de-obra, não apenas com referência aos encargos trabalhistas, mas às necessidades de treinamento, capacitação e integração do trabalhador, principalmente nas empresas com SGQ implantados, onde essa exigência é maior.



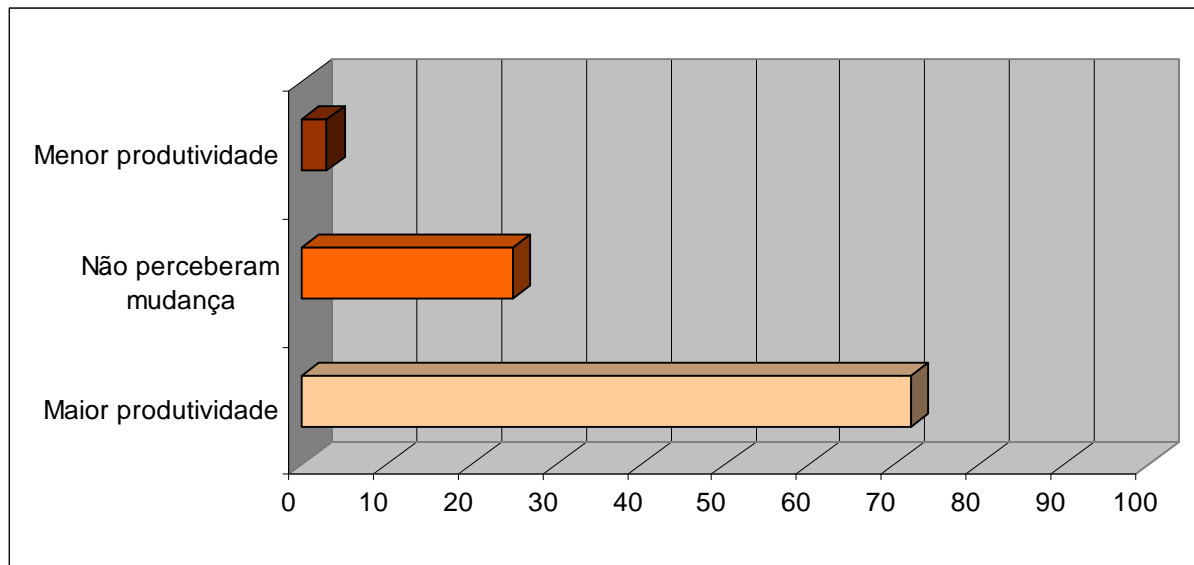
### *Melhorias resultantes do programa de GLP*

No caso específico da ginástica laboral, o indicador utilizado para avaliar as melhorias apresentadas foi a pesquisa<sup>13</sup> realizada com os funcionários antes e depois da implantação do programa de GLP, gráficos 4.1 e 4.2, em que 82% dos funcionários afirmaram que depois do início desta atividade passaram a ter mais concentração no trabalho e 72% atestaram que estavam produzindo mais.



**Gráfico 4.1** – Resultados quanto ao nível de concentração no trabalho (%).  
Fonte PRIORI JUNIOR, 2006b.

<sup>13</sup> Pesquisa quantitativa através de entrevistas estruturadas realizada por consultor externo, das quais fizeram parte os funcionários das obras participantes do programa de ginástica laboral.



**Gráfico 4.2** – Resultados quanto à produtividade (%).  
Fonte PRIORI JUNIOR, 2006b.

### *Organização e limpeza*

Na falta de um indicador quantitativo foi utilizado, para atestar o efeito gerado pela melhoria nas instalações e manutenção das áreas de vivência, a melhoria no aspecto visual de toda a obra, figura 4.16, um indicador qualitativo. O uso deste tipo de indicador é válido para a etapa inicial do trabalho, quando o impacto causado pelas mudanças é grande, mas com o tempo, torna-se falho para monitorar a evolução que, possivelmente, se dará através de pequenas melhorias.

Os funcionários passaram a manter as instalações das áreas de vivência limpas e a zelar por elas, projetando esse comportamento para todo o canteiro; com isso, a empresa não teve mais a necessidade de manter uma equipe de, em média, dois funcionários apenas encarregados de fazer a limpeza permanente da obra. “Valorizando as áreas ditas como dos funcionários, eles se sentem respeitados e, em contrapartida, passam a valorizar mais a empresa” (REVISTA CIPA p. 68-69, nº. 271, jun. 2002).



**Figura 4.16** – Aspecto geral das obras quanto à limpeza.  
Fonte: arquivos do autor.

Calculando-se o valor pago a um servente, acrescido dos encargos trabalhistas, a redução do pessoal necessário para manter a obra limpa, através da conscientização dos operários para que cada um limpe o seu espaço de trabalho, resulta em uma economia considerável para a empresa no final da obra.

#### *Acidentes de trabalho*

O indicador utilizado foi o número total de acidentes ocorrido no ano, com afastamento de, no mínimo, um dia, além do dia em que ocorreu o acidente, nas obras da empresa, tabela 4.2.

**Tabela 4.2** – Número de acidentes de trabalho com afastamento, por ano, na empresa L. Piori.

ACIDENTES DE TRABALHO COM AFASTAMENTO	
Ano	Número
2000	2
2001	1
2002	0

Fonte: dados da empresa.

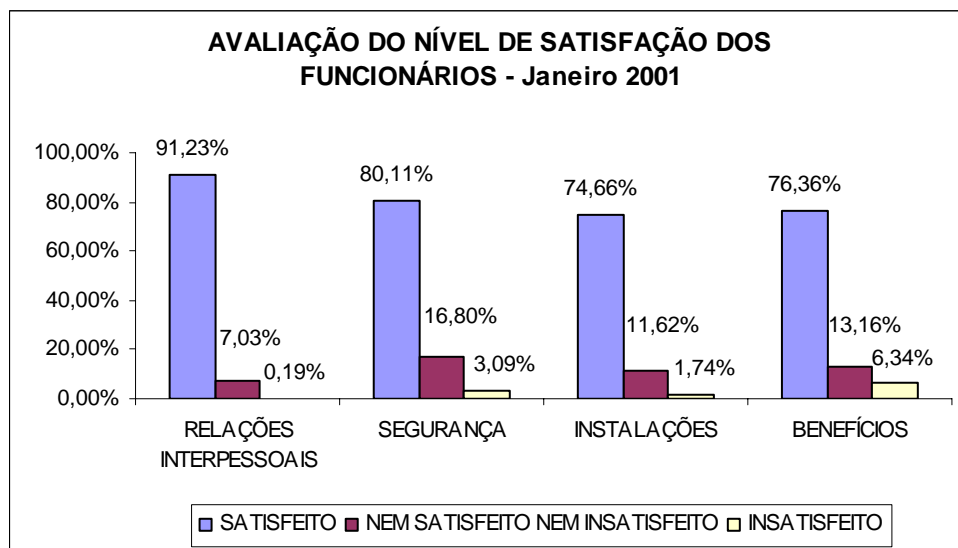
Formoso et al (1995), sugere como índice, para este indicador, a Taxa de Frequência de Acidentes, que relaciona o número de acidentes com o total de horas efetivamente trabalhadas, compondo um indicador mais completo, além recomendar que a periodicidade de medição seja mensal, veja cap. 5, item 5.11. No caso dessa empresa, especificamente, como o número de acidentes era relativamente pequeno optou-se pela uma medição anual.

### Nível de satisfação dos funcionários

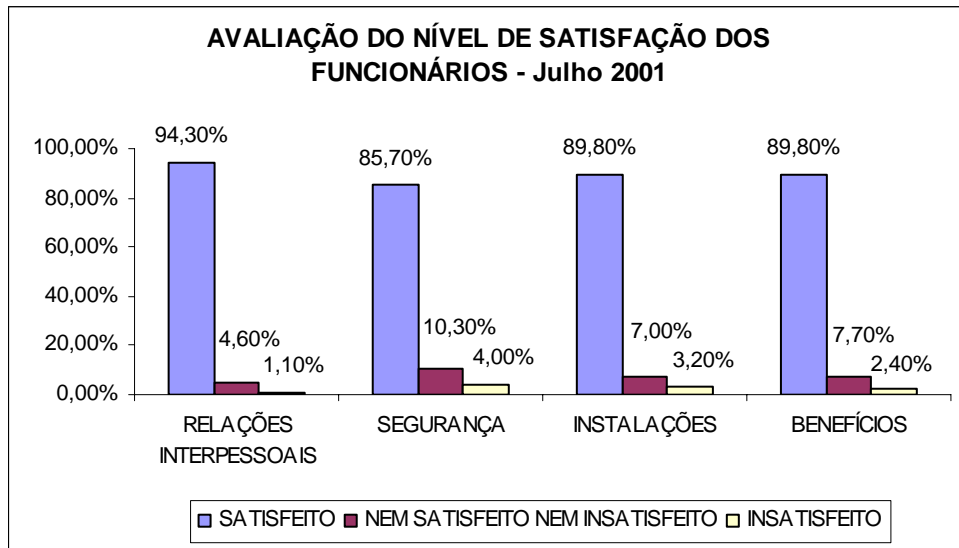
O indicador utilizado para quantificar o efeito das melhorias na satisfação dos funcionários foi o resultado de pesquisas qualitativas, através de entrevistas estruturadas, desenvolvidas e realizadas por consultores externos, das quais fizeram parte todos os funcionários da empresa, gráficos 4.3, 4.4 e 4.5.

Analisando o nível de satisfação em relação aos benefícios oferecidos pela empresa, que apresentava o mais alto índice de insatisfação entre os itens pesquisados, observa-se que, em janeiro de 2001 o nível de insatisfeitos era de 6,3%, e um ano depois caiu para 1%.

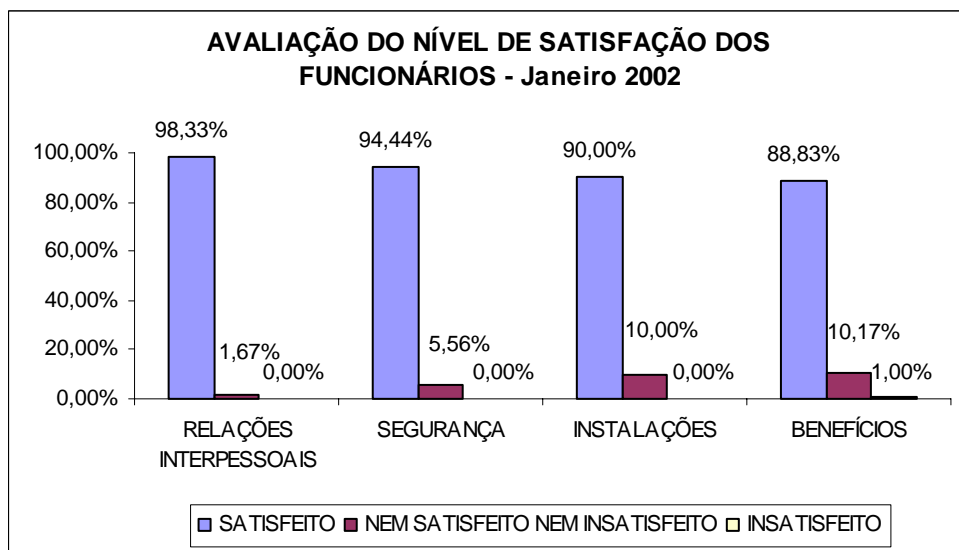
Fazendo uma média entre os quatro itens abordados nas pesquisas – relações interpessoais, segurança, instalações e benefícios – tem-se para janeiro de 2001 uma média de 80,59% de funcionários satisfeitos, em julho do mesmo ano essa média se eleva para 90% e em janeiro de 2002 para 92,90%, sendo que as maiores mudanças apontam para as áreas de instalações e benefícios, resultado das ações de melhoria implantadas pela empresa.



**Gráfico 4.3** – Resultado da pesquisa de satisfação com os funcionários da L. Priori, em janeiro de 2001.  
Fonte: dados da empresa.



**Gráfico 4.4** – Resultado da pesquisa de satisfação com os funcionários da L. Priori, em julho de 2001. Fonte: dados da empresa.



**Gráfico 4.5** – Resultado da pesquisa de satisfação com os funcionários da L. Priori, em janeiro de 2002. Fonte: dados da empresa.

### *Reclamações trabalhistas*

Um indicador interessante para aferir a satisfação do trabalhador com a empresa pode ser o número de reclamações trabalhistas apresentados contra ela, em um dado período.

Uma reclamação trabalhista representa, muitas vezes, uma forma de represália do funcionário ante o tratamento recebido pela empresa. Durante o período de 2000 a 2002 não

houve nenhuma reclamação trabalhista contra a empresa, fato que não acontecia em anos anteriores.

A segunda parte da metodologia, que consiste da caracterização da amostra e apresentação da pesquisa nas empresas da construção civil, será apresentada a seguir.

### 4.3 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Esta pesquisa foi realizada com uma amostra de 39 empresas de construção civil, tendo por objetivo identificar aspectos relevantes relacionados ao comprometimento destas mesmas com a melhoria da segurança e qualidade de vida nos canteiros de obra.

Segundo o SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI (2007), através de dados levantados na Escola Técnica SENAI Água Fria – Engenheiro Austricínio Corte Real, escola que coordena, localmente, o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H), existiam, em novembro de 2006, 77 empresas construtoras no estado de Pernambuco com o SGQ implantado ou em processo de implantação<sup>14</sup>, certificado de acordo com a NBR ISO 9001:2000 e/ou PBQP-H<sup>15</sup>, tabela 4.3.

**Tabela 4.3** – Estatística das empresas construtoras com SGC certificado no Estado de Pernambuco, em novembro de 2006.

<b>ESTATÍSTICA DAS EMPRESAS CONSTRUTORAS COM SGC CERTIFICADO NO ESTADO DE PERNAMBUCO – NOVEMBRO DE 2006</b>	
<b>TIPO DE CERTIFICAÇÃO</b>	<b>NÚMERO DE EMPRESAS</b>
ISO 9001:2000 e Nível A/PBQP-H	19
ISO 9001:2000	24
Nível A/PBQP-H	04
Nível B/PBQP-H	01
Nível C/PBQP-H	06
Nível D/PBQP-H	23

Fonte: SENAI/PE

<sup>14</sup> Estão com o SGQ em processo de implantação as empresas com certificação nos níveis B, C e D do PBQP-H.

<sup>15</sup> As empresas certificadas com o nível A do PBQP-H formam consideradas, para efeito de análise neste trabalho, como equivalentes às certificadas de acordo com a NBR ISO 9001:2000.

O início da pesquisa deu-se com a participação do autor deste trabalho na implementação do subprojeto “Manutenção das certificações de sistema de gestão de qualidade nas empresas de construção civil de Pernambuco: identificação de problemas, análise e ações”, que integra o “Projeto de Incremento da Competitividade da Cadeia da Construção” do SEBRAE<sup>16</sup>-SINDUSCON/PE, cujo subprojeto visa dar apoio à manutenção de sistemas de gestão da qualidade.

As 39 empresas pesquisadas formam as construtoras de edificações verticais participantes do subprojeto para manutenção das certificações, que contou, até a data da elaboração desta dissertação, com 52 empresas envolvidas, todas com o SGQ implantado e certificado de acordo com a NBR ISO 9001:2000.

Das 52 empresas participantes do subprojeto “Manutenção das certificações do sistema de gestão da qualidade”, tabela 4.3, a sua maioria, 39, tem o seu campo de atuação na construção de edificações verticais na Região Metropolitana do Recife (RMR), essas foram as empresas pesquisadas.

Ainda participavam do grupo, na época da pesquisa, 4 empresas do setor imobiliário, uma empresa de consultoria e projeto e 4 empresas prestadoras de serviço, além de 4 empresas que têm a sua sede e campo de atuação em localidades fora da RMR: duas em Petrolina, uma em Petrolândia e uma em Caruaru, cidades localizadas no interior do Estado de Pernambuco.

**Tabela 4.4** – Empresas participantes do subprojeto “Manutenção das certificações de gestão da qualidade do Sebrae-Sinduscon/PE” em setembro de 2006.

<b>Empresas participantes do subprojeto por área de atuação</b>	
Empresas construtoras de edificações verticais	39
Empresas que não atuavam na Região Metropolitana do Recife	4
Empresas de consultoria e projeto	1
Imobiliárias	4
Empresas prestadoras de serviços	4

<sup>16</sup> Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

#### **4.4 DELIMITAÇÃO, PRESSUPOSTOS E QUESTÕES METODOLÓGICAS DA PESQUISA**

O campo de estudo da pesquisa se insere na área da Segurança e QVT. O seu objeto de estudo é o SGQ, através da Política e dos Objetivos da Qualidade de empresas construtoras. No setor da construção civil estudado, esta pesquisa delimita-se às empresas que executam obras de edificações verticais, quanto ao padrão gerencial àquelas que possuam o seu SGQ implantado e certificado de acordo com a NBR ISO 9001:2000 e, por fim, com relação à abrangência geográfica, a pesquisa foi restrita às empresas com atuação na Região Metropolitana do Recife.

O estudo da política da qualidade é importante pelo fato dela conter a conduta para futuras ações gerenciais da empresa, no tocante à melhoria contínua, sendo que a sua definição deve ser inspirada nos princípios da qualidade contidos na NBR ISO 9000:2005 e as suas intenções e diretrizes devem estar associados aos objetivos da qualidade.

De acordo com a NBR ISO 9004:2000, a operação de uma organização de sucesso requer que sua gestão seja feita de forma sistemática e transparente, sendo o sistema de gestão planejado para ser eficiente e eficaz, mediante a consideração das necessidades das partes interessadas, que inclui os clientes, colaboradores ou funcionários.

Com os resultados da pesquisa foi possível confrontar a realidade praticada por essas empresas, com a suposição de que “muitas empresas que investem em melhoria da qualidade não priorizam a melhoria da qualidade de vida e a segurança do trabalhador”, sendo esta uma das hipóteses deste trabalho.

Mesmo que a NBR ISO 9001:2000 seja essencialmente uma norma de qualidade e no seu item 0.3, p.3, afirme que: “Esta norma não inclui requisitos específicos para outros sistemas de gestão, tais como aqueles específicos à gestão ambiental, gestão de segurança e saúde ocupacional, gestão financeira ou de risco”, a implementação de um SGC com o objetivo da melhoria contínua na construção civil só terá sucesso se passar pela melhoria da qualidade de vida dentro dos canteiros de obra. Segundo essa concepção do autor, a Segurança e outros fatores determinantes da QVT, mesmo não fazendo parte dos requisitos da NBR ISO 9001:2000, atuam como indutores promovendo a melhoria contínua e colaborando para eficácia do SGQ. A pesquisa mostrará o número de empresas que compartilham dessa mesma opinião.



A técnica utilizada foi a pesquisa documental que, consoante Marconi e Lakatos (2002), caracteriza-se pela fonte de coleta de dados estar restrita a documentos, escritos ou não.

O levantamento de dados foi feito baseado em material disponibilizado pelas empresas participantes. Os dados foram fornecidos pelos Representantes da Direção (RD) das empresas pesquisadas através de contato telefônico com o autor ou via correio eletrônico. Também foram coletados dados através de sites e materiais de divulgação disponibilizados pelas empresas na internet.

Duas questões básicas foram analisadas nesta pesquisa:

- a) se existe o comprometimento explícito da empresa com a melhoria da Segurança e QVT através da sua Política da Qualidade;
- b) se a empresa possui Objetivos da Qualidade relacionados com a melhoria da Segurança e/ou QVT, nos canteiros de obra.

## 4.5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

### 4.5.1 As Políticas da Qualidade das empresas pesquisadas

A tabela 4.4 apresenta, para fins ilustrativos, as políticas da qualidade das empresas pesquisadas, no entanto, seria interessante um comentário acerca da semelhança na estrutura das frases e a repetição das palavras utilizadas na composição de muitas delas, demonstrando uma mesma orientação na fundamentação do processo de gestão da qualidade.

**Tabela 4.5** – Política da Qualidade das empresas pesquisadas – empresas construtoras de edificações verticais.

<i>"Constante melhoria dos nossos produtos através da padronização dos nossos serviços de construção civil e aperfeiçoamento dos nossos colaboradores."</i>
<i>"Entender e superar as expectativas do cliente imprimindo velocidade na obra, qualidade nos colaboradores e evoluindo processos de forma contínua."</i>
<i>"Compromisso permanente nos empreendimentos imobiliários, quanto ao atendimento aos requisitos legais, qualidade e tecnologia, a serviço da empresa e seus clientes."</i>
<i>"Construir garantindo a satisfação do cliente, fazendo uso da gestão da produtividade com qualidade e segurança, com melhoria contínua, de forma a atender o prazo previsto de entrega da obra viabilizando os custos."</i>

<p><i>“Busca da melhoria contínua”;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“Adquirir parceria com fornecedores qualificados”;</i></li> <li>• <i>“Satisfação dos clientes”;</i></li> <li>• <i>“Construir com competitividade”;</i></li> <li>• <i>“Aumento da produtividade e da capacitação dos colaboradores.”</i></li> </ul>
<p><i>“Nossa política da qualidade visa a constante evolução dos nossos processos empregando novas tecnologias e buscando a segurança e satisfação dos nossos clientes.”</i></p>
<p><i>“Melhoria constante dos produtos, dos processos e do sistema de gestão da qualidade. Compromisso de todos para satisfazer os clientes.”</i></p>
<p><i>“Satisfação total de todos os clientes e melhoria contínua do planejamento e execução de obra.”</i></p>
<p><i>“Empreender e construir com qualidade e segurança, buscando continuamente a satisfação de clientes e colaboradores.”</i></p>
<p><i>“Construir aprimorando continuamente a qualidade, criando um ambiente de trabalho melhor em busca da satisfação dos nossos clientes.”</i></p>
<p><i>“Qualidade constrói segurança buscando”:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“A satisfação do cliente externo”;</i></li> <li>• <i>“Qualificar e motivar o cliente interno”;</i></li> <li>• <i>“Acelerar o crescimento da empresa”;</i></li> <li>• <i>“Melhorar continuamente os nossos processos, atendendo aos requisitos do cliente e regulamentares.”</i></li> </ul>
<p><i>“Atingir a qualidade total através da melhoria contínua do seu imóvel, valorização dos nossos colaboradores, visando à satisfação dos nossos clientes.”</i></p>
<p><i>“A busca da satisfação dos nossos clientes com qualidade através da padronização e melhoria contínua dos processos construtivos.”</i></p>
<p><i>“Comprometimento com a qualidade e melhoria contínua de nossos produtos e serviços visando à redução de custo e a satisfação de clientes e funcionários.”</i></p>
<p><i>“Construir com qualidade, melhorar continuamente nossos processos, garantir a satisfação dos nossos clientes.”</i></p>
<p><i>“Construir com qualidade buscando a contínua melhoria com a finalidade de aumentar a satisfação dos nossos clientes.”</i></p>
<p><i>“Construir e incorporar primando pela qualidade através da melhoria contínua buscando a satisfação dos requisitos dos clientes.”</i></p>
<p><i>“Construir com qualidade e superar as expectativas dos clientes através da melhoria da contínua de todos os processos.”</i></p>

<i>"Qualidade em tudo que faz, melhorando continuamente, com segurança, compromisso e profissionalismo, visando surpreender os nossos clientes."</i>
<i>"Desenvolver e realizar empreendimentos imobiliários de sucesso, buscando a melhoria contínua dos nossos processos e mantendo o compromisso com a satisfação dos nossos clientes."</i>
<i>"Hábito evolução tecnológica e produtiva com qualidade e segurança para satisfação dos parceiros e clientes."</i>
<i>"Satisfazer às necessidades dos clientes, respeitar as conformidades técnicas dos processos construtivos e atender com elevado padrão melhorando continuamente o sistema da qualidade."</i>
<i>"Construir, incorporar e comercializar imóveis com qualidade e eficiência através de melhorias contínuas visando atender às necessidades e satisfação do cliente."</i>
<i>"Nós da xxxxx através da incorporação de obras civis, atendendo aos requisitos, buscando proporcionar satisfação e confiança aos nossos clientes, funcionários e fornecedores, e melhorar continuamente a qualidade das nossas obras."</i>
<i>"Busca contínua da satisfação dos clientes externos e internos com comprometimento e padronização dos processos produtivos dos nossos empreendimentos imobiliários."</i>
<i>"Satisfazer permanentemente o cliente através da qualidade e pontualidade dos serviços prestados e entender o lucro como forma de estímulo a perpetuação da empresa."</i>
<i>"Melhoria constante da satisfação de nossos clientes internos e externos"; "Emprego de inovações tecnológicas visando ao aperfeiçoamento do nosso processo construtivo".</i>
<i>"Busca da satisfação de todos os nossos clientes, funcionários e fornecedores"; "Melhoria constante da qualidade dos nossos projetos, construções e instalações"; "Incentivo ao autodesenvolvimento de todos os funcionários"; "O dia de amanhã depende do serviço bem feito hoje"; "A união dos esforços garante o crescimento de todos."</i>
<i>"Buscar a qualidade do produto final através do aperfeiçoamento contínuo dos processos, visando ao incremento da produção com menor custo e a satisfação dos clientes."</i>

<p><i>"Buscamos sempre atender bem o cliente e as legislações ambientais e de segurança e saúde";</i></p> <p><i>"Construir bem feito da primeira vez, reduzindo e destinando os resíduos corretamente";</i></p> <p><i>"A melhoria da qualidade, do meio ambiente e de segurança e saúde garantem o sucesso da empresa e o trabalho de todos";</i></p> <p><i>"Prevenir poluição e riscos de segurança e saúde garante o trabalho saudável."</i></p>
<p><i>"Construindo e evoluindo com qualidade e segurança, atendendo às normas e leis aplicáveis à atividade da construção civil, visando à prevenção da poluição, ao uso consciente dos recursos naturais, à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais e à satisfação dos nossos clientes."</i></p>
<p><i>"Construir e incorporar primando pela qualidade através da melhoria contínua, buscando a satisfação dos requisitos dos clientes."<sup>17</sup></i></p>
<p><i>"Construir empreendimentos de qualidade de forma eficiente garantindo e superando a satisfação de nossos clientes e colaboradores."</i></p>
<p><i>"Construir com qualidade superando as expectativas do cliente através da melhoria contínua, buscando o crescimento da empresa."</i></p>
<p><i>"Construir com qualidade para atingir a satisfação do cliente, visando ao desenvolvimento da empresa, buscando a melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade."</i></p>
<p><i>"Construir com qualidade buscando sempre a melhoria contínua dos processos, para satisfação total dos clientes."</i></p>

A tabela 4.4 apresenta apenas 36 políticas da qualidade, quando na verdade foram 39 as empresas que fizeram parte da pesquisa. Isto se deve ao fato de que um grupo composto por três empresas faz parte de um “consórcio”, atuando como uma só organização no que tange ao SGQ, sendo, tanto a sua política como também os seus objetivos da qualidade, únicos para as 3 empresas. O mesmo acontece com outro grupo formado por duas empresas que têm os mesmos sócios, atuando em mercados muito semelhantes e adotam um único SGQ para ambas.

#### 4.5.1.1 Satisfação das necessidades do cliente

Analisando as políticas das empresas participantes da pesquisa pode-se constatar que das 36, 35 citam textualmente a palavra “cliente” e uma apenas “colaborador”. Dentre estas,

<sup>17</sup> Pode ser observado que esta política já foi citada anteriormente. Trata-se de duas construtoras distintas, mas que adotam políticas idênticas. Alguns membros da diretoria são comuns às duas empresas.

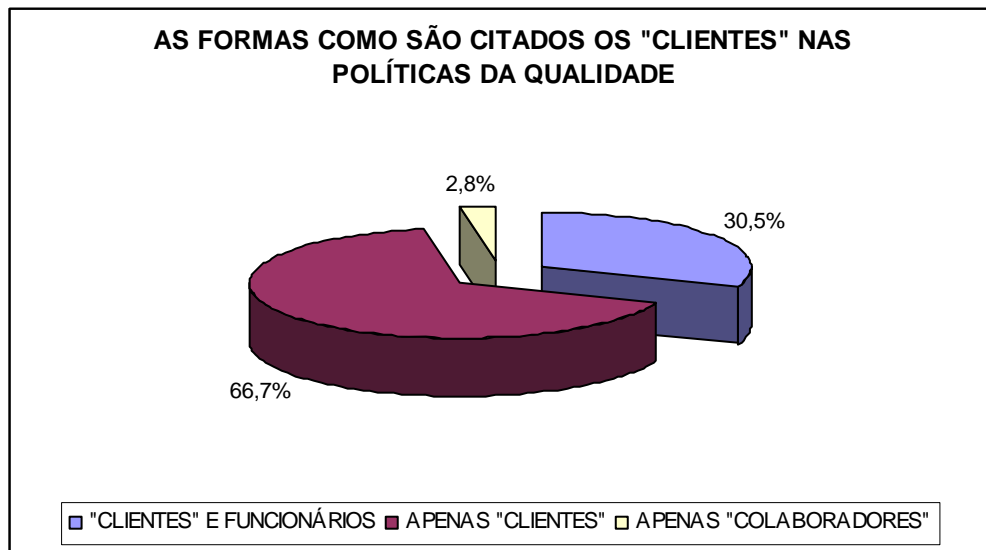
24 utilizam o termo “cliente” de uma forma genérica, 11 explicitam no texto registrando: “cliente interno e externo”, “clientes e funcionários”, “clientes e colaboradores” e apenas uma não cita a palavra “cliente” apenas “colaboradores”, gráfico 4.6. Assim, pode-se afirmar que, das empresas pesquisadas 33,3% demonstraram comprometimento com os funcionários, citando-os textualmente na política da qualidade.

A relevância dessa informação reside no fato de que, a política da qualidade reflete as intenções e diretrizes globais da empresa em relação à qualidade, a partir do momento em que uma categoria fundamental ao sucesso dos programas de qualidade, que são os funcionários, não são citados no documento que expressa formalmente as intenções da alta direção para com os rumos do SGC, possivelmente, será bem mais difícil contar com a sua participação e colaboração nesse processo.

A citação do “cliente” na política, de forma genérica tem a vantagem de justificar, perante uma auditoria do SGQ, a alusão aos funcionários de forma implícita, ou através da denominação “cliente externo – cliente interno”, termos utilizados no setor, mesmo que de forma não muito clara. Ao mesmo tempo, evita-se um compromisso direto com os funcionários já que estes não foram citados textualmente.

Nas políticas das empresas pesquisadas foram encontrados termos como: cliente interno, colaborador e parceiro, em referência ao funcionário. Essa prática dificulta o entendimento por parte do trabalhador, que no caso da construção civil apresenta baixos índices de escolaridade. A política da qualidade deve ser escrita em linguagem simples e direta, de modo que seja entendida por todas as pessoas que fazem parte da empresa.

O fato de apenas 33,3% das empresas, gráfico 4.6, citarem, na política da qualidade, textualmente os funcionários, seja através da denominação de cliente interno, colaborador ou funcionário propriamente dito, pode ter sido gerado pela falta de objetividade na definição desses termos por parte das normas que regem o SGC, onde o termo “cliente” pode assumir mais de uma significação, não estando suficientemente claro a quem especificamente se refere.

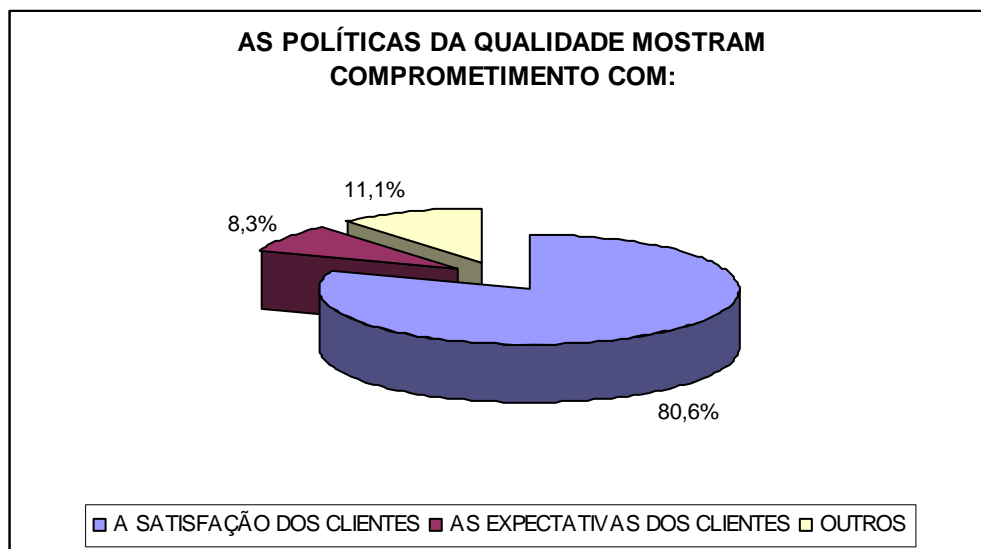


**Gráfico 4.6** – Representação das formas de citação dos “clientes” nas Políticas da Qualidade.

O gráfico 4.7 demonstra a forma como foi expresso, na política, o comprometimento das empresas quanto à satisfação dos clientes. Entre as políticas das empresas pesquisadas, 29 explicitam a intenção de superar, atingir ou buscar a “satisfação’ dos clientes”, outras sete não citam a palavra satisfação, mas, três mencionam “superar as ‘expectativas’ dos clientes” e quatro fazem referência a “surpreender’ os clientes” ou evocam o “compromisso’ com os clientes” e o “aperfeiçoamento’ dos colaboradores”.

No texto da NBR ISO 9000:2005, item 0.2, p. v, e da ISO 9004:2000, item 4.3, p. 6, quando explicita o “foco no cliente” afirma que: “... convém que (as organizações) entendam as necessidades atuais e futuras do cliente...”, no entanto apenas duas das 36 políticas citam satisfazer ou atender às “necessidades dos clientes”.

Uma forma de motivar a participação dos funcionários é através da satisfação das suas necessidades, sendo assim, torna-se essencial descobri-las, conhecê-las e entendê-las. Pelas políticas da qualidade analisadas, as empresas pesquisadas não mostram a intenção de desvendar essas necessidades. Seria oportuno o questionamento acerca de como seria possível satisfazer, superar as expectativas ou mesmo surpreender os clientes sem conhecer as suas necessidades.



**Gráfico 4.7** – Representação do comprometimento com o “cliente” nas Políticas da Qualidade.

Quanto aos fornecedores, que também estão inclusos no grupo das “pessoas interessadas”, apenas três políticas citam textualmente os fornecedores, sendo que uma delas utiliza a designação de “parceiro”, que pode ser entendida com fornecedor ou funcionário, neste caso ficou entendido como fazendo referência aos fornecedores.

A qualidade deve estar presente na mão-de-obra e nos materiais empregados para a execução dos serviços. Das três das empresas pesquisadas que citaram os fornecedores na política qualidade, apenas duas demonstraram comprometimento com a sua satisfação, evidenciando claramente a pouca importância atribuída pelas empresas ao papel dos fornecedores no SGC.

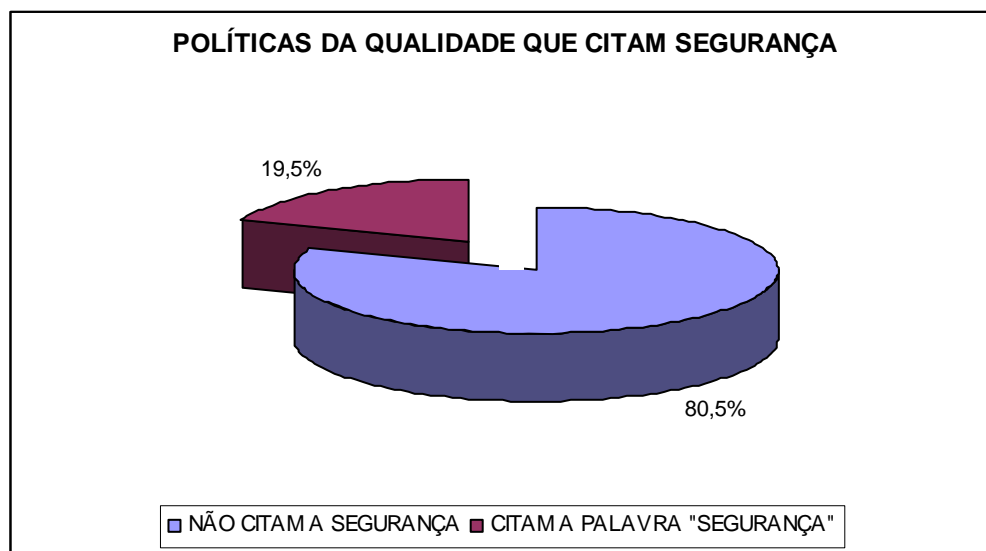
Dentre as empresas pesquisadas, apenas uma única política citou no documento o nome da empresa e, coincidentemente, foi uma das duas únicas que mostrou compromisso com a satisfação dos fornecedores e também citou textualmente os funcionários. O fato de inserir o nome da empresa no texto da política reforça o compromisso da alta direção com os propósitos da organização em relação aos requisitos da qualidade e da melhoria contínua.

No sentido de mostrar a relevância para os empresários, dos compromissos documentados através da política da qualidade, das 39 construtoras pesquisadas, 22 possuíam sites disponíveis na internet, sendo que, apenas quatro sites exibiam integralmente a política da qualidade da empresa.

#### 4.5.1.2 A segurança do trabalho na política da qualidade

Com o objetivo de caracterizar o comprometimento das empresas com a segurança do trabalho, observou-se que sete políticas citam a palavra “segurança”, gráfico 4.8, enquanto 29 não mencionam o termo. No entanto, desse total, apenas duas políticas fazem menção clara de que a “segurança” tem relação com a “segurança no trabalho”. Com referência a essas duas empresas, uma está em processo de implementação da norma de gestão em segurança e saúde ocupacional OHSAS 18001, enquanto a outra já se encontra certificada por essa mesma norma. Também são as únicas que, na política, faz referência à preservação do meio ambiente, sinalizando na direção da implantação de um sistema integrado de gestão – qualidade, segurança do trabalho e meio ambiente.

Das sete empresas cuja política cita textualmente a palavra “segurança”, em cinco não está explícito se fazem referência à segurança do trabalho ou a segurança dos empreendimentos que constroem, demonstrando que, na visão da maior parte das construtoras participantes da pesquisa, o SGC não precisa necessariamente estar comprometido com a segurança do trabalho nos canteiros de obra.



**Gráfico 4.8** – Percentual das empresas pesquisadas cuja Política da Qualidade cita a palavra “Segurança”.

#### 4.5.1.3 O compromisso das empresas com a Qualidade de Vida no Trabalho

Com relação à QVT, apenas uma empresa na sua política mostra empenho na melhoria do ambiente de trabalho, quando afirma o compromisso de:



*"Construir aprimorando continuamente a qualidade, criando um ambiente de trabalho melhor em busca da satisfação dos nossos clientes." (Tabela 4.4).*

A falta de compromisso com a melhoria das condições de trabalho e qualidade de vida nos canteiros, demonstrado nas políticas da qualidade das construtoras pesquisadas, leva à conclusão de que não existe o interesse dessas empresas, em conhecer as necessidades dos seus funcionários no ambiente de trabalho.

#### **4.5.2 Os Objetivos da Qualidade das empresas pesquisadas**

Para a análise dos objetivos da qualidade, não foram consideradas as duas empresas participantes do subprojeto que já se encontram comprometidas com o sistema de gestão em segurança e saúde ocupacional, implementado ou em fase de implementação, uma vez que essa pesquisa procura identificar se, mesmo com a não obrigatoriedade pela norma NBR ISO 9001:2000, as empresas certificadas têm consciência da necessidade de investir nas áreas de Segurança e QVT, assim sendo, essas duas empresas como já possuem um sistema de gestão em segurança e saúde ocupacional implantado ou em fase de implantação, por exigência dessa norma, devem necessariamente apresentar objetivos nas áreas de segurança e, conseqüentemente, QVT, ficando a amostra reduzida a 37 empresas, para efeito de análise dos objetivos da qualidade.

Entre as empresas pesquisadas, seis apresentaram objetivos da qualidade relativos à melhoria da satisfação do trabalhador e/ou do ambiente de trabalho nos canteiros de obra, tabela 4.5.

**Tabela 4.6** – Objetivos da Qualidade das empresas pesquisadas relacionados com a QVT<sup>18</sup>.

Objetivos do SGQ relativos à melhoria da QVT
Objetivo: aumentar o grau de satisfação do cliente interno.
Meta: não fornecida.
Indicador: pesquisa de satisfação respondida trimestralmente pelos funcionários.
Objetivo: obter no mínimo 85% de funcionários satisfeitos de acordo com pesquisa anual de satisfação.
Meta: não fornecida.
Indicador: não fornecido.
Objetivo: alcançar 60% de satisfação, entre bom e ótimo, na pesquisa de satisfação realizada anualmente com os funcionários.
Meta: não fornecida.
Indicador: não fornecido.
Objetivo: aumentar a satisfação dos funcionários p/ 80% de funcionários satisfeitos.
Meta: 80%
Indicador: nº. de satisfação / total de respostas à pesquisa mensal de satisfação.
OBS. Esta pesquisa composta de 15 perguntas vai junto com o contracheque mensal.
Objetivo: organizar o ambiente de trabalho proporcionando o bem estar de cada colaborador.
Meta: admitir no mínimo 80% do índice de organização no canteiro de obra trimestralmente.
Indicador: IC (item conforme) / IT (total de itens).

Quanto à Segurança do Trabalho, dez dentre as empresas pesquisadas apresentaram objetivos relativos à melhoria da segurança do trabalho nos canteiros de obra, tabela 4.6.

**Tabela 4.7** – Objetivos da Qualidade das empresas pesquisadas relacionados com a Segurança do Trabalho.

Objetivos de SGQ relativos à Segurança do Trabalho
Objetivo: fazer com que todos façam uso do equipamento de segurança.
Meta: utilizar o EPI fornecido p/ ficha de controle.
Indicador: EPI utilizado / EPI fornecido.
Objetivo: não ter acidente com vítima fatal até 12/2007.
Meta: não fornecido.
Indicador: nº. de acidentes.
Objetivo: não ter acidente com vítima fatal até 12/2007.
Meta: não fornecido.
Indicador: nº. de acidentes.
Objetivo: 100% dos funcionários atinjam o tempo de uso de EPI de: bota de 6 meses e conjunto de 2 fardamentos de 8 meses.

<sup>18</sup> Para fins de análise dos objetivos a Segurança do Trabalho foi considerada separada da QVT.

Meta: não fornecida.
Indicador: não fornecido.
Objetivo: taxa de gravidade de acidente $\leq 220$
Meta: 220
Indicador: taxa de gravidade = tempo inativo (em dias) x $10^6$ / HH trabalhadas.
Objetivo: atingir um índice $\leq 14$ por acidente com afastamento.
Meta $\leq 14$
Indicador: n° de acidentes x $10^6$ / HH trabalhadas.
Objetivo: trabalhar com mais segurança.
Meta: não ter acidente.
Indicador: n°. de acidentes com afastamento por etapa da obra (medição mensal).
Objetivo: diminuir o número de desvios registrados pela DRT <sup>19</sup> que vão atender à NR18.
Meta: admitir no máximo 6 desvios por obra dos regulamentos da NR 18 por mês.
Indicador: n° absoluto de desvios / fiscalização do MTE <sup>20</sup> por obra.
Objetivo: controlar a frequência de acidentes.
Meta: não ter acidentes.
Indicador: não fornecido.
Objetivo: não ultrapassar 01 acidente com afastamento por obra durante o ano.
Meta: não fornecida.
Indicador: não fornecido.
Objetivo: obter 0% de acidentes com afastamento por obra.
Meta: 0%
Indicador: n°. de acidentes / obra.
Objetivo: reduzir o n° de acidentes com afastamento de funcionário.
Ação: reforçar a sinalização de segurança do canteiro de obras e contratar palestras educativas.
Meta: não fornecida.
Indicador: não fornecido.

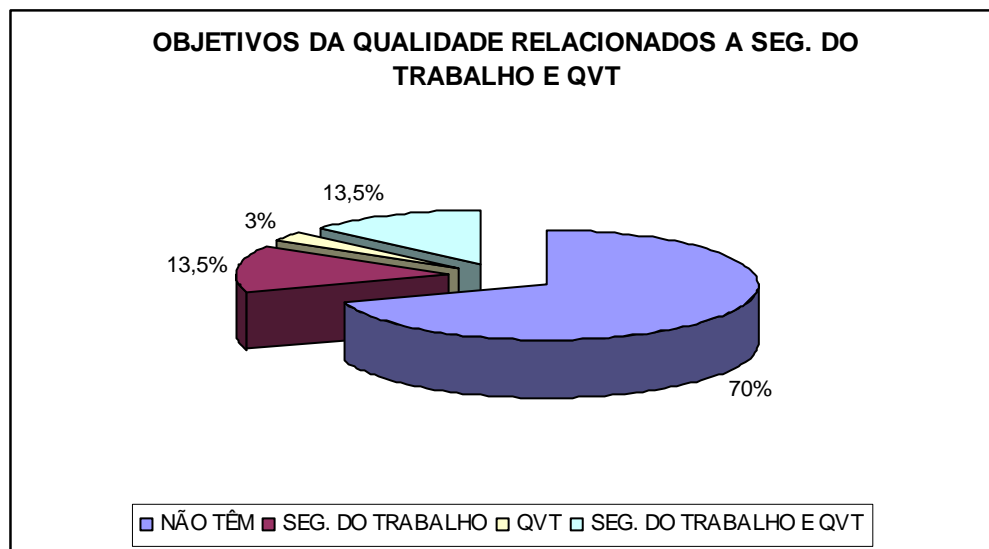
Em relação aos objetivos da qualidade, na amostra de 37 construtoras, 11 empresas apresentaram objetivos relativos à segurança do trabalho e/ou QVT. Sendo que, 5 empresas apresentaram objetivos contemplando tanto a melhoria da segurança quanto a QVT nos canteiros, 5 empresas apresentaram objetivos apenas relativos à segurança no trabalho e uma empresa forneceu objetivos apenas relacionados à QVT, gráfico 4.9.

<sup>19</sup> Delegacia Regional do Trabalho

<sup>20</sup> Ministério do Trabalho e Emprego

É importante ressaltar que a definição de indicadores de QVT é mais difícil do que para atividades produtivas ou mesmo para a segurança do trabalho, podendo-se encontrar, com maior facilidade, material na literatura relacionado com indicadores de produtividade e segurança no trabalho. Tanto que, para os objetivos apresentados relacionados à QVT, o indicador mais utilizado foi o grau de satisfação do trabalhador, pesquisado através de entrevista com os funcionários.

O número de empresas que apresentaram objetivos contemplando a segurança do trabalho, gráfico 4.9, foi quase o dobro das empresas com objetivos relacionados à melhoria da QVT. O elevado custo resultante do descumprimento das normas de segurança, tanto pela ocorrência de acidentes como pelas atuações dos órgãos fiscalizadores da DRT, podem servir de estímulo para a implementação de ações que contribuam para melhorar a segurança no canteiro. Enquanto que a carência de ações que melhorem a QVT não é fiscalizada nas obras, como também não é motivo de autuação, desde que não atinjam as normas de segurança. A menor dificuldade na definição de indicadores de segurança do trabalho também pode ser considerada uma das razões para que as empresas a prevaleçam frente à QVT na definição de seus objetivos da qualidade, visando à melhoria das condições de trabalho.



**Gráfico 4.9** – Empresas pesquisadas que formularam objetivos da qualidade relativos à Segurança do Trabalho e QVT.

#### 4.6 CONSIDERAÇÕES E PROPOSTA DE AÇÕES

No levantamento realizado, foi detectado que cerca de 80% das empresas pesquisadas mostram-se comprometidas, na sua política da qualidade com a satisfação do cliente, embora apenas 16,5% possuam objetivos da qualidade relativos à melhoria da satisfação do trabalhador, colaborador, funcionários ou, também denominado, cliente interno, e representa apenas a metade do número de empresas que explicitam na sua política o comprometimento com os clientes internos e externos, funcionário e/ou colaboradores.

Seria importante ressaltar que algumas empresas podem promover ações de melhoria da QVT e da segurança do trabalho nos seus canteiros de obra, porém, não deixando explícito na política e nem nos objetivos da qualidade, a intenção da empresa. As ações tendem a funcionar como atos isolados, fora da visão sistêmica observada no 5º princípio de gestão da qualidade; “a abordagem sistêmica para a gestão”, pondo em dúvida a sua continuidade já que não existe o comprometimento com a melhoria dessas áreas específicas.

Quanto a Segurança do Trabalho, cerca de 20% das empresas citam a segurança na sua política da qualidade, embora não explicitem que se trata de segurança “do trabalho”. Esse percentual passa para 27% na proporção das empresas que apresentaram objetivos da qualidade que visam melhorar a segurança do trabalho nos canteiros de obra, sendo que, praticamente, 70% dos objetivos apresentados dizem respeito à redução no número de acidentes de trabalho.

A carência de objetivos no SGQ das empresas pesquisadas, visando à melhoria das condições de trabalho nos canteiros, pode ser interpretada pela dificuldade encontrada pelos gestores de obra na implementação de ações que resultem em melhoria da QVT, preferindo, então, definir objetivos em áreas técnicas onde têm mais experiência, facilidade na escolha de indicadores e previsibilidade no alcance dos resultados planejados. A carência de literatura especializada que aborde o assunto de forma clara e objetiva, sem adentrar pela psicologia cognitiva, também contribui para o agravamento desse quadro.

Objetivos relacionados a melhorias na área técnica beneficiam diretamente o processo de produção da empresa, contribuindo muito pouco para a satisfação do funcionário, que foi o compromisso externado por 33,3% das empresas através da política da qualidade. Assim sendo, serão propostas, no próximo capítulo, dez ações com a finalidade de contribuir para a melhoria da satisfação dos trabalhadores, conduzidas passo a passo, de modo a direcionar e facilitar a sua implantação, como sugestão para a melhoria da QVT em canteiros de obra.

## Capítulo 5

# MÉTODO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA DE DEZ AÇÕES EM SETE PASSOS

Quem realmente produz é o funcionário, assim, a qualidade se faz através das pessoas.

Este capítulo apresenta um método para a implementação das dez ações, propostas pelo autor, que fazem parte do **“Programa de Dez Ações em Sete Passos”**, que poderiam ser adotadas em canteiros de obra de empresas construtoras que estão buscando a melhoria da satisfação dos seus funcionários.

Inicialmente serão discutidos os requisitos básicos que a empresa deve apresentar para aplicação do método, os fundamentos e as diretrizes que devem balizar a condução do programa. Em seguida, será exposto o plano de ação, que procura descrever, passo a passo e graficamente, através de fluxograma, o modelo de operacionalização da implantação das ações que a empresa construtora deve realizar e, por fim, os indicadores gerais para a avaliação do programa.

## 5.1 REQUISITOS BÁSICOS

Para a aplicação do método, de modo a tornar possível a implementação das ações, é necessário que seja observada a existência de alguns requisitos básicos na empresa, a partir das quais, presume-se uma maior probabilidade de sucesso do trabalho a ser desenvolvido.

As medidas de melhoria a serem adotadas têm como objetivo, entre outros, a criação de um ambiente de trabalho com condições que estimulem a participação dos funcionários e o seu envolvimento com o programa.

Para a aplicação das ações, devem estar presentes na empresa os seguintes requisitos básicos:

- o comprometimento da direção;
- a disponibilidade de recursos;
- o estabelecimento de autoridade e responsabilidade para gerenciar, monitorar, avaliar e coordenar o processo.

É importante destacar que esses já são requisitos do sistema de gestão da qualidade de acordo com a norma NBR ISO 9001:2000. Assim sendo, essas condições teriam a necessidade de ser inseridas apenas nas empresas que não possuíssem um sistema de gestão da qualidade, implantado ou em processo de implantação, de acordo com essa norma.

### 5.1.1 O comprometimento da direção

Mesmo que o comprometimento da direção já esteja explicitado no requisito de nº. 5.1 da NBR ISO 9001:2000, a sua importância deve ser ressaltada para a implementação do “Programa de Dez Ações em Sete Passos”, uma vez que este pode ser aplicado em empresas que não possuam um sistema de gestão da qualidade implantado.

A participação e o empenho da direção da empresa são fundamentais para o sucesso do programa, pelo fato do interesse demonstrado pelas lideranças em imprimir um caráter de destaque às ações, servindo como fonte de incentivo e motivação para o engajamento das pessoas da organização. Todavia, aplicação de uma ação de melhoria gera uma expectativa de mudança nas pessoas que formam a empresa e que, uma vez frustradas, podem provocar o descrédito pela falta de comprometimento quanto à continuidade.

### **5.1.2 A disponibilidade de recursos**

No processo de escolha das ações propostas neste trabalho, visando à melhoria da satisfação dos operários nos canteiros de obra, uma das preocupações do autor foi procurar contentar dois fatores preponderantes à implementação das mesmas. O primeiro, diz respeito à viabilidade técnica de execução, recaindo a opção por ações com possibilidade de implantação em, praticamente, qualquer tipo de canteiro de obra. O segundo, relativo a viabilidade econômica de implementação, propondo ações com possibilidade de proporcionar melhoria na satisfação do trabalhador, com custo de implantação e manutenção relativamente baixo para empresa.

No entanto, mesmo primando pelo baixo custo das ações, a direção da empresa deve identificar a necessidade de recursos e disponibilizá-los a fim de programar e efetivar as ações de melhoria que compõem o programa. O montante de recursos pode variar em função do tamanho da empresa e das próprias ações que se deseja implantar.

Vale salientar, que as dez ações que compõem o programa aqui proposto são independentes, podendo ser implantadas por etapa, como também é facultada a opção pela adoção de apenas algumas das ações propostas.

Além dos fundos financeiros, os seguintes recursos são indispensáveis para se conseguir implementar as ações propostas: a disponibilidade de tempo, a existência de pessoal para a condução das atividades e, dependendo da ação, alguns investimentos em infraestrutura.

Uma necessidade básica para a implementação das ações aqui propostas é a disponibilidade de tempo. A previsão do tempo demandado para a realização do programa deve ser feita através de um planejamento das atividades que serão necessárias para a sua implantação, sendo primordial dispor de tempo hábil para o treinamento dos funcionários, de modo a que eles assimilem o aprendizado e para a análise dos resultados e proposta de ações corretivas de melhoria, visando à execução dos ajustes necessários.

### **5.1.3 Estabelecimento de autoridade e responsabilidade para gerenciar, monitorar, avaliar e coordenar o programa**

A bibliografia pesquisada e os estudos realizados demonstram que a existência de uma liderança com qualificação e autoridade, para conduzir a implantação das ações, é capital para que se obtenha êxito nessa atividade.



Essa pessoa ou pessoas envolvidas – pode-se ter um responsável para o desenvolvimento de cada ação sob o comando de um coordenador geral do programa –, deve ter as seguintes atribuições: ser o coordenador do processo de implantação das ações de melhoria, ter autoridade para assegurar que as medidas estão sendo implementadas de acordo com o plano de ação proposto, definir os métodos de divulgação das informações, treinamento e sensibilização de funcionários e avaliar os resultados obtidos, além de promover a manutenção e a melhoria contínua dessas atividades.

## 5.2 FUNDAMENTOS

Os fundamentos deste programa de ações estão apoiados nos preceitos formulados pelo grupo de pensadores da Escola de Relações Humanas, através dos trabalhos de seus maiores expoentes: Abraham Maslow, Douglas McGregor e Frederick Herzberg. Aliado aos requisitos de Segurança do Trabalho expressos para o setor na construção civil pela norma regulamentadora NR 18 do Ministério de Trabalho e Emprego do Brasil.

A proposta prioriza ações que, além de estarem fundamentadas nos estudos de Maslow, McGregor ou Herzberg, também apresentam as características de serem de fácil implementação, podendo ser introduzidas em praticamente qualquer tipo de canteiro de obra, demandando um custo financeiro relativamente baixo, tanto para a sua implantação quanto para a sua manutenção.

O conjunto de diretrizes visando à implementação das ações está fundamentado no “Ciclo de Deming”, ou “Ciclo PDCA”<sup>21</sup>, consistindo de seqüência lógica de quatro passos repetitivos para serem executados: *Plan* (planejamento); *Do* (implementação); *Check* (controle, monitoramento) e *Act* (ação corretiva).

O plano para a implementação de cada uma das ações aqui propostas, que tem por objetivo descrever o modelo de operacionalização da implantação das ações na empresa, será apresentado a partir do próximo item.

No entanto, o planejamento para a aplicação das ações no canteiro de acordo com as etapas da obra não será aqui detalhado, uma vez que deverá ficar a critério de cada empresa esta definição, em concordância com o seu cronograma físico de execução das etapas de

---

<sup>21</sup> A utilização do PDCA é citada no escopo das normas NBR ISO 9000:2005 como forma de executar a gestão por processos e gerenciar a melhoria contínua do sistema de produção. Este fato revela-se evidente na norma ISO 9001:2000, item 0.2, abordagem de processo, onde é indicado para ser utilizado para todos os processos inseridos no sistema de gestão (ANDRADE, 2003).

trabalho. Todavia, cabe ressaltar que nada impede as ações propostas de serem implantadas durante praticamente qualquer período da obra, desde que satisfeitos os requisitos básicos e feitas as adaptações que se julgarem necessárias para o tipo específico de canteiro em questão.

### 5.3 O PROGRAMA DE DEZ AÇÕES

A proposta aqui apresentada consiste de um programa composto de dez ações que visam contribuir para melhorar a satisfação dos trabalhadores da construção civil através da melhoria da qualidade de vida nos canteiros de obra, respeitando a preocupação com a satisfação do cliente, expressa na política da qualidade das empresas pesquisadas.

As ações foram agrupadas de acordo com a área de atuação em seis grupos, conforme a tabela 5.1, que procuram satisfazer às necessidades básicas do indivíduo descritas na Teoria da Hierarquização das Necessidades de Maslow (1970), sendo agrupadas em três categorias: necessidades físicas, necessidades sociais e necessidades pessoais.

#### *Programa de ações relativo às necessidades físicas:*

- qualidade das Áreas de Vivência;
- ergonomia.

#### *Programa de ações relativo às necessidades sociais:*

- gestão Participativa: participação do trabalhador no dia a dia da obra no canteiro de obras;
- valorização Humana.

#### *Programa de ações relativo às necessidades pessoais:*

- educação e Treinamento;
- incentivo à criação de novas idéias.

**Tabela 5.1** - Ações propostas que compõem o Programa de Dez Ações em Sete Passos

Áreas de abrangência	Ações
Áreas de Vivência e Lazer no Canteiro	1. Melhoria nas Instalações, Higiene e Limpeza das áreas de vivência 2. Atividades de Lazer
Ergonomia	3. Ginástica laboral no canteiro
Participação e Integração do Trabalhador no dia a dia da obra	4. Sistema de Reuniões Periódicas a. Diálogo mais aberto com a gerência b. Definição das etapas de trabalho c. Apresentação do cronograma da obra d. Definição de atividades 5. Ação de Integração do Trabalhador a. Critérios para recrutamento e seleção b. Apresentação e informação sobre a empresa, o projeto e os serviços da obra
Valorização Humana	6. Programação Mensal de Atividades a. Aniversários do mês b. Homenagem aos pais 7. Funcionário Destaque do Mês
Educação e Treinamento	8. Formação de Funcionários Polivalentes 9. Alfabetização no canteiro
Incentivo à Criatividade e Novas Idéias	10. Criação de Concursos e Prêmios ao Talento

## 5.4 A IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES EM SETE PASSOS

A proposta para a implantação das ações segue uma sistemática composta de sete passos, descritos passo a passo e apresentados graficamente em forma de fluxograma, nos subitens abaixo relacionados.

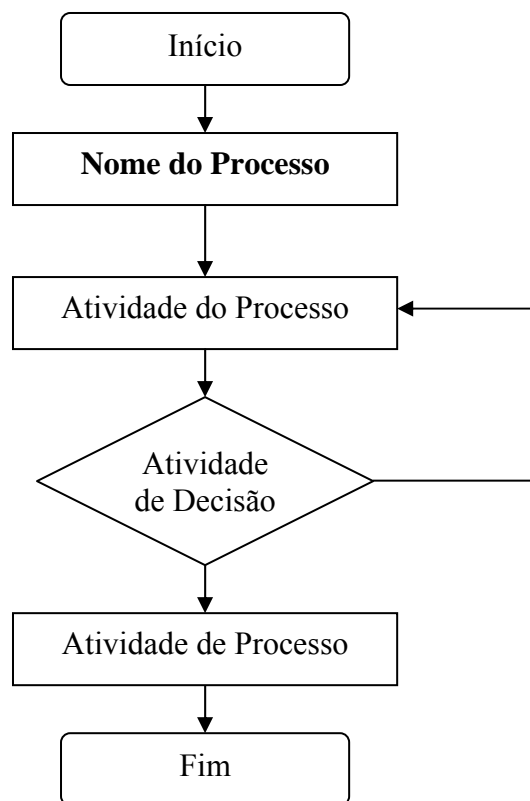
### 5.4.1 Ação passo a passo

Diante do desafio de estabelecer um método prático e de fácil entendimento para a implantação das ações de melhoria da qualidade de vida em canteiros de obra, optou-se pela

forma de descrição passo a passo, apoiado na análise da bibliografia pesquisada e na experiência do presente autor como responsável técnico, gestor de obras e, posteriormente, diretor técnico da construtora L. Priori Indústria e Comércio Ltda.

#### 5.4.2 Fluxogramas de implementação

A descrição passo a passo das atividades que compõem cada uma das dez ações propostas serão também demonstradas através de um fluxograma, figura 5.1, com vistas a torná-las mais simples e de fácil compreensão, demonstrando de que forma estão envolvidas todas as decisões, informações e seus responsáveis. Serve ainda, para a análise do funcionamento da ação, ilustrando o caminho percorrido pelo fluxo de informações de modo a proporcionar uma visão global de todo o processo de implementação.



**Figura 5.1** – Símbolos representativos do fluxograma.  
Fonte: Lordsleem Jr, 2002.

## 5.5 ÁREAS DE VIVÊNCIA E LAZER NO CANTEIRO

Dentre as necessidades humanas descritas por Maslow (1970), depois das necessidades fisiológicas vêm as necessidades de segurança, que incluem, além da segurança propriamente dita: proteção, estabilidade, estrutura, ordem, etc. Essas necessidades são consideradas como físicas.

A Segurança do Trabalho pode ser definida como uma síntese de muitos dos parâmetros usados por Maslow (1970) quando define as necessidades de segurança. A Segurança do Trabalho promove, além do ato seguro de trabalhar, estrutura para o trabalho e para a vida nos canteiros de obra, através de padrões para o dimensionamento e estrutura das áreas de vivência nesses locais de trabalho.

### 5.5.1 Ação 1: melhoria nas instalações, higiene e limpeza das áreas de vivência

Segundo a NR 18, os espaços para áreas de vivência nos canteiros de obra devem dispor de:

- a) instalações sanitárias;
- b) vestiário;
- c) alojamento;
- d) local de refeição;
- e) cozinha, quando houver preparo de refeições;
- f) lavanderia;
- g) área de lazer;
- h) ambulatório (quando tratar de frentes de trabalho com 50 ou mais trabalhadores).

Também é previsto que esses espaços devem permanecer em perfeito estado de conservação e limpeza.

A preocupação com o planejamento e manutenção das áreas de vivência não retrata apenas a obrigação das empresas em cumprir as exigências estabelecidas pelas normas regulamentadoras do MTE, mas, ainda, um maior comprometimento com o seu papel de agente de melhoria das condições de vida dos seus funcionários.

A orientação contida na NR 18 refere-se aos parâmetros mínimos para atender às necessidades básicas dos trabalhadores, podendo ser melhorados e ampliados. Um procedimento que chama a atenção, em alguns canteiros de obras, é o fato de que o banheiro – apenas o compartimento dos chuveiros – e o vestiário encontrarem-se trancados durante praticamente todo o expediente de trabalho, sendo permitindo o acesso dos funcionários a

esses alojamentos, apenas no horário do almoço e cinco a dez minutos antes do término do expediente. A explicação para tal atitude, quase sempre se fundamenta na alegação dos gerentes de obra, de que a permanência dos alojamentos abertos leva os funcionários a encerrarem o trabalho antes do horário previsto, de modo a terem primazia em desfrutá-los.

Segundo a NR 18, toda empresa deve ter, no mínimo, um chuveiro para cada dez funcionários. No final do expediente, caso o funcionário seja o décimo a tomar banho, terá que esperar que outros nove usem o chuveiro antes dele. Estipulando-se um tempo médio de cinco minutos por pessoa para um banho, esse funcionário vai ter que esperar quarenta e cinco minutos para poder usar o chuveiro, e mais um tempo para usar o vestiário, que geralmente não oferece espaço suficiente para o uso simultâneo de várias pessoas. Consta-se assim, que o referido operário pode passar mais de uma hora após o expediente para ter condições de sair do trabalho asseado, reduzindo seu tempo de folga.

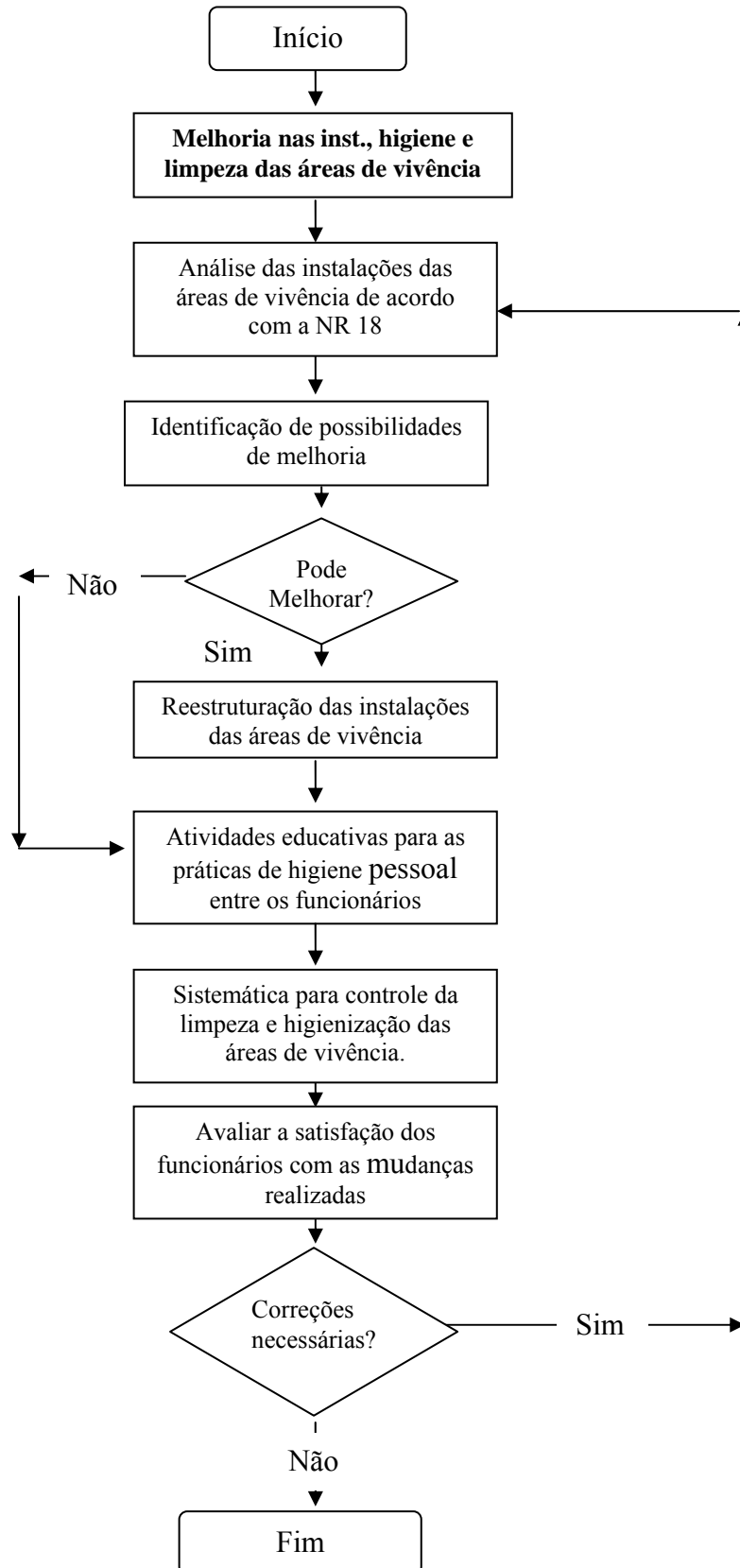
A simples decisão de instalar mais alguns chuveiros e o aumento na dimensão do espaço físico dos vestiários poderia minimizar ou até mesmo solucionar esse problema. Se for feita uma rápida comparação entre o custo da instalação de mais dois ou três chuveiros e o valor das horas perdidas com essa espera absurda, aponta que a empresa vai ter um ganho, além de financeiro, na qualidade de vida e produtividade de seus funcionários.

Esta proposta consiste, além da instalação de um número proporcionalmente maior de chuveiros, também da ampliação do espaço físico dos banheiros e a utilização de revestimento de material cerâmico, proveniente de sobras de outras obras da empresa, contribuindo para a manutenção e a limpeza, além de proporcionar um aspecto mais agradável e saudável ao ambiente.

Sugere-se também, a opção pela utilização de móveis de aço industrializado em detrimento aos de madeira, feitos na obra, uma vez que, os primeiros, por terem uma maior durabilidade, permitem um maior número de reaproveitamentos, como também facilitam a higienização.

Nessa ação a adoção de medidas visando à melhoria das condições de higiene e limpeza deve ser desenvolvida em conjunto com atividades educativas para as práticas de higiene pessoal entre os funcionários.

*Fluxograma de implementação e ação passo a passo*



**Fluxograma 5.1** – Implementação da ação 1: melhoria nas instalações higiene e limpeza das áreas de vivência  
Seguindo o método PDCA, propõem-se os seguintes passos:

**1º passo** – Análise das instalações das áreas de vivência de acordo com as condições mínimas exigidas na NR 18.

A realização desta etapa deverá efetuada mediante uma verificação do protocolo proposto, tabela 5.2, elaborado como base o item 18.4 – Áreas de Vivência da NR 18.

**Tabela 5.2** – Protocolo para verificação das condições das áreas de vivência.

<b>PROTOCOLO PARA AS ÁREAS DE VIVÊNCIA</b>
<p><b>O canteiro de obra tem:</b></p> <p>a) instalações sanitárias?  b) vestiário?  c) alojamento?  d) local de refeições?  e) cozinha, quando houver preparo de refeições?  f) lavanderia?  g) área de lazer?  h) as áreas de vivência estão mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza?</p>
<p>✓ <i>Verificar se as áreas de vivência estão implantadas de acordo com o número de trabalhadores (inclusive terceirizados) em atividade no momento, e, ainda, se há previsão de incremento do dimensionamento objetivando atender o efetivo máximo programado para a obra.</i></p>
<p><b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.</b></p> <p>✓ <i>Entende-se como instalação sanitária o local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das necessidades fisiológicas de excreção.</i></p>
<p><b>As instalações sanitárias estão:</b></p> <p>a) em perfeito estado de conservação e higiene?  b) têm portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente?  c) têm paredes de material resistente e lavável, podendo ser de madeira?  d) têm pisos impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante?  e) são independentes para homens e mulheres, quando necessário?  f) têm ventilação e iluminação adequadas?  g) estão com as instalações elétricas adequadamente protegidas?  h) têm pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município da obra?  i) estão situadas em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150 (cento e cinquenta) metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios?</p>
<p><b>As instalações sanitárias são constituídas de:</b></p> <p>a) lavatório na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração?  b) vaso sanitário na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração?  c) mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou</p>



<p>fração?</p> <p>d) chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração?</p>
<p>✓ <i>Verificar a proporção considerando-se a unidade ou conjunto em efetiva condição de uso e funcionamento. Considerar para este dimensionamento todo e qualquer trabalhador em atividade no canteiro, independentemente do vínculo existente, contratual ou não, inclusive os terceirizados.</i></p>
<p><b>LAVATÓRIOS.</b></p>
<p><b>Os lavatórios:</b></p> <p>a) são individuais ou coletivos, tipo calha?</p> <p>b) possuem torneira de metal ou de plástico?</p> <p>c) ficam a uma altura de 0,90m (noventa centímetros)?</p> <p>d) são ligados diretamente à rede de esgoto, quando houver?</p> <p>e) têm revestimento interno de material liso, impermeável e lavável?</p> <p>f) têm espaçamento mínimo entre as torneiras de 0,60m (sessenta centímetros), quando coletivos?</p> <p>g) dispõem de recipiente para coleta de papéis usados?</p>
<p><b>VASOS SANITÁRIOS</b></p>
<p><b>O local destinado aos vasos sanitários:</b></p> <p>a) o canteiro tem local destinado ao vaso sanitário (gabinete sanitário)?</p> <p>b) tem área mínima de 1,00m<sup>2</sup> (um metro quadrado)?</p> <p>c) é provido de porta com trinco interno e borda inferior de, no máximo, 0,15m (quinze centímetros) de altura?</p> <p>d) tem divisórias com altura mínima de 1,80m (um metro e oitenta centímetros)?</p> <p>e) tem recipiente com tampa, para depósito de papéis usados, sendo obrigatório o fornecimento de papel higiênico?</p>
<p><b>Os vasos sanitários:</b></p> <p>a) são do tipo bacia turca ou sifonado?</p> <p>b) têm caixa de descarga ou válvula automática?</p> <p>c) são ligados à rede geral de esgotos ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos?</p>
<p><b>MICTÓRIOS</b></p>
<p><b>Os mictórios devem:</b></p> <p>a) ser individuais ou coletivos, tipo calha;</p> <p>b) ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;</p> <p>c) ser providos de descarga provocada ou automática;</p> <p>d) ficar a uma altura máxima de 0,50m (cinquenta centímetros) do piso;</p> <p>e) ser ligado diretamente à rede de esgoto ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos.</p>
<p>✓ <i>No mictório tipo calha, cada segmento de 0,60m (sessenta centímetros) deve corresponder a um mictório tipo cuba.</i></p>
<p><b>CHUVEIROS</b></p>
<p><b>Os locais para banho:</b></p> <p>a) têm área mínima necessária para utilização de cada chuveiro é de 0,80m<sup>2</sup> (oitenta centímetros quadrados), com altura de 2,10m (dois metros e dez centímetros) do piso?</p> <p>b) os pisos dos locais onde forem instalados os chuveiros tem caimento que assegure o escoamento da água para a rede de esgoto, quando houver, e são de material antiderrapante ou provido de estrados de madeira?</p> <p>c) os chuveiros são de metal ou plástico, individuais ou coletivos?</p> <p>d) há um suporte para sabonete e cabide para toalha, correspondente a cada chuveiro?</p> <p>e) os chuveiros elétricos estão aterrados adequadamente?</p>

<b>VESTIÁRIO.</b>
O canteiro de obra possui vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no local?
<p>✓ Observar que o vestiário não se confunde com o alojamento, devendo se constituir em área independente daquela.</p> <p>✓ A localização do vestiário deve ser próxima aos alojamentos e/ou à entrada da obra, sem ligação direta com o local destinado às refeições.</p>
<b>O vestiário tem:</b>
<p>a) paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente?</p> <p>b) pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?</p> <p>c) cobertura que proteja contra as intempéries?</p> <p>d) área de ventilação correspondente a 1/10 (um décimo) de área do piso?</p> <p>e) iluminação natural e/ou artificial?</p> <p>f) armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado?</p> <p>g) pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município da obra?</p> <p>h) estão mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza?</p> <p>i) bancos em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m (trinta centímetros)?</p>
<p>✓ A área de ventilação não inclui a área de porta das instalações.</p> <p>✓ O nível mínimo de iluminamento previsto na NBR 12284 – “Áreas de Vivência em Canteiros de Obras” é de 150 lux.</p>
<b>ALOJAMENTO.</b>
<b>O alojamento do canteiro de obra tem:</b>
<p>a) paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente?</p> <p>b) piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?</p> <p>c) cobertura que proteja das intempéries; ter área de ventilação de no mínimo 1/10 (um décimo) da área do piso;</p> <p>d) iluminação natural e/ou artificial?</p> <p>e) área mínima de 3,00 (três metros) quadrados por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação?</p> <p>f) pé-direito de 2,50 (dois metros e cinquenta centímetros) para cama simples e de 3,00m (três metros) para camas duplas; não estar situados em subsolos ou porões das edificações?</p> <p>g) instalações elétricas adequadamente protegida?.</p>
<p>✓ Verificar condições gerais de manutenção da higiene e salubridade, tais como, ventilação, conforto térmico, presença de umidade, etc.</p> <p>✓ A área de ventilação não inclui a área de porta das instalações.</p> <p>✓ O nível mínimo de iluminamento previsto na NBR 12284 - “Áreas de Vivência em Canteiros de Obras” é de 150 lux.</p> <p>✓ Evitar improvisação nas instalações elétricas (gambiarras).</p> <p>✓ É obrigatório, no alojamento o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores por meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1 (um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração.</p>
<b>Quanto às camas:</b>
<p>a) são utilizadas de 3 (três) ou mais camas na mesma vertical? (Não é permitido)</p> <p>b) são utilizadas redes, em substituição às camas?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar previsão em acordo ou convenção coletiva deliberação do CPR<sup>22</sup> loca.</li> <li>• Observar, ainda, os costumes da localidade.</li> <li>• Caso utilizadas, as redes não devem ser sobrepostas.</li> </ul>

<sup>22</sup> Comitê Permanente Regional.

- c) a altura livre entre uma cama e outra e entre a última e o teto é de, no mínimo, 1,20m (um metro e vinte centímetros)?
- d) a cama superior do beliche tem proteção lateral e escada?
- e) as dimensões mínimas das camas são de 0,80m (oitenta centímetros) por 1,90m (um metro e noventa centímetros) e distância entre o ripamento do estrado de 0,05m (cinco centímetros), dispõem ainda de colchão com densidade 26 (vinte e seis) e espessura mínima de 0,10m (dez centímetros)?
- f) as camas dispõem de lençol, fronha e travesseiro em condições adequadas de higiene?

✓ *A roupa de cama deve ser fornecida gratuitamente pelo empregador.*

✓ *Verificar a periodicidade da troca e higienização da roupa de cama, em entrevista com os trabalhadores.*

✓ *A NBR 12284 – “Áreas de Vivência em Canteiros de Obras” prevê que as roupas de cama devem ser trocadas e lavadas semanalmente às expensas do empregador.*

### **LOCAL PARA REFEIÇÕES.**

#### **O local para refeições tem :**

- a) paredes que permitam o isolamento durante as refeições; piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável?
- b) cobertura que proteja das intempéries?
- c) capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?
- d) ventilação e iluminação natural e/ou artificial?
- e) lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior?
- f) mesas com tampos lisos e laváveis?
- g) assentos em número suficiente para atender aos usuários?
- h) depósito, com tampa, para detritos?
- i) estar situado em subsolos ou porões das edificações? (não é permitido pela norma)
- j) ter comunicação direta com as instalações sanitárias? (não é permitido pela norma)
- l) pé-direito mínimo de 2,80m (dois metros e oitenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município da obra?

✓ *Nos canteiros de obra é obrigatória a existência de local adequado para refeições.*

✓ *Independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obra deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o aquecimento.*

✓ *É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores, por meio de bebedouro de jato inclinado ou outro dispositivo equivalente, sendo proibido o uso de copos coletivos.*

### **COZINHA.**

#### **A cozinha (quando houver no canteiro de obra) tem:**

- a) ventilação natural e/ou artificial que permita boa exaustão?
- b) pé-direito mínimo de 2,80m (dois metros e oitenta centímetros), ou respeitando-se o Código de Obras do Município da obra?
- c) paredes de alvenaria, concreto, madeira ou material equivalente?
- d) piso de concreto, cimentado ou de outro material de fácil limpeza?
- e) cobertura de material resistente ao fogo?
- f) iluminação natural e/ou artificial?
- g) pia para lavar os alimentos e utensílios?
- h) instalações sanitárias que não se comuniquem com a cozinha, de uso exclusivo dos encarregados de manipular gêneros alimentícios, refeições e utensílios, não devendo ser ligadas à caixa de gordura?
- i) recipiente, com tampa, para coleta de lixo?
- j) equipamento de refrigeração para preservação dos alimentos?
- k) fica adjacente ao local para refeições?
- l) instalações elétricas adequadamente protegidas?
- m) os botijões de GLP instalados fora do ambiente de utilização, em área permanentemente

ventilada e coberta?
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observar as condições de conforto térmico e de exposição ao calor.</li> <li>✓ O nível mínimo de iluminamento previsto na NBR 12284 – “Áreas de Vivência em Canteiros de Obras” é de 250 lux.</li> <li>✓ Verificar a existência das instalações, suas condições de higiene e limpeza.</li> <li>✓ Adotar a coleta seletiva do lixo.</li> <li>✓ Os botijões devem estar localizados fora da cozinha.</li> </ul>
<b>LAVANDERIA.</b>
<b>A área de vivência possui:</b>
a) local próprio, coberto, ventilado e iluminado para que o trabalhador alojado possa lavar, secar e passar suas roupas de uso pessoal?
b) este local está dotado de tanques individuais ou coletivos em número adequado?
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A NBR 12284 - “Áreas de Vivência em Canteiros de Obras” prevê a proporção de um tanque com uma torneira para cada grupo de 20 trabalhadores alojados ou fração.</li> <li>✓ Prevê, também, a instalação de mesas para passar roupas na mesma proporção e de varal na área de secagem.</li> </ul>
<b>ÁREA DE LAZER.</b>
Nas áreas de vivência estão previstos local para recreação dos trabalhadores alojados, podendo ser utilizado o local de refeições para este fim?
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A NBR 12284 - “Áreas de Vivência em Canteiros de Obras” prevê a instalação de equipamentos de lazer como: aparelhos de televisão, jogos de salão (dominó, dama, bilhar, ping-pong, etc.), sala de leitura e, quando houver disponibilidade, áreas para prática de esportes.</li> </ul>

Fonte: NR 18, adaptação do autor.

**2º passo** – Identificar as possibilidades de melhoria das áreas de vivência dentro dos padrões propostos no item 5.5.1 deste trabalho, e com os resultados da verificação das condições encontradas com base no protocolo proposto, tabela 5.2.

**3º passo** – Reestruturação das instalações das áreas de vivência, através da correção dos itens que não estavam de acordo com o protocolo constante da tabela 5.2.

**4º passo** – Elaborar uma programação de atividades educativas para as práticas de higiene pessoal entre os funcionários.

**5º passo** – Desenvolver uma sistemática para controle da limpeza e higienização das áreas de vivência. Segundo modelo proposto na planilha 5.1.

**6º passo** – Avaliar a satisfação dos funcionários com as mudanças realizadas.

Para a avaliação da satisfação dos funcionários com os resultados da implantação da ação, será proposto um Índice de Satisfação do Funcionário (ISF) que deve ser utilizado apenas para uma ação isolada, para um grupo de algumas ações ou todas as ações conjuntamente será proposto um Índice de Qualidade de Vida no Trabalho (IQVT), que está detalhado no item 5.11.

Logomarca da Empresa	<b>FICHA DE CONTROLE DE LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DAS ÁREAS DE VIVÊNCIA</b>		
Nome do funcionário/ função de responsável pela limpeza:			Folha:
<b>Obra</b>	<b>Setor /Área</b>	<b>Mês</b>	
Observações:			
<b>CONDIÇÕES APRESENTADAS NA INSPEÇÃO</b>			
Data e hora	Aprovado	Reprovado	Aprovado após reinspeção
____/____/____ às _____	○	X	⊗

**Planilha 5.1** – Exemplo de modelo para acompanhamento e controle da limpeza e higienização das áreas de vivência.

A coleta de dados para o cálculo de ISF será através de entrevista com depoimentos qualitativos em dados quantitativos, planilha 5.2, obedecendo a uma escala de 7 pontos, tabela 5.3, para a codificação dos depoimentos, figura 5.2.

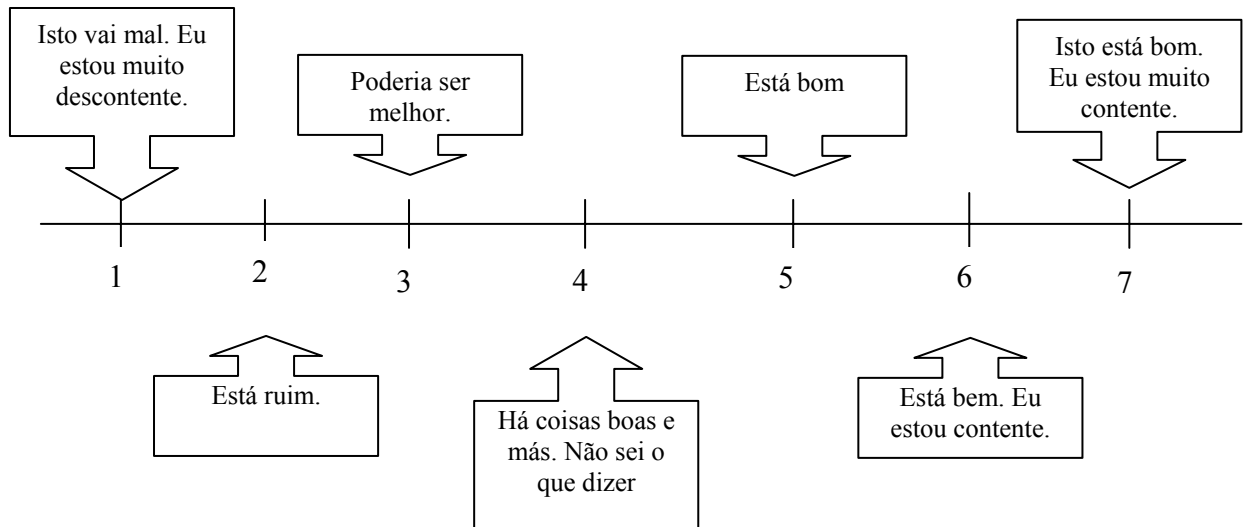
<b>AÇÃO 1 MELHORIA NAS INSTALAÇÕES, HIGIENE E LIMPEZA DAS ÁREAS DE VIVÊNCIA</b>		
Explorar a satisfação com as condições físicas, limpeza e organização das áreas de vivência		
Variável	Nível	Observações
1. Instalações	1 2 3 4 5 6 7	
2. Higiene e limpeza	1 2 3 4 5 6 7	
3. Organização	1 2 3 4 5 6 7	

**Planilha 5.2** – Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 1.  
Fonte: Fernandes (1996) – adaptação do autor.

**Tabela 5.3** – Escala dos níveis de satisfação para o cálculo do ISF

<b>NÍVEIS DE SATISFAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (7) bastante satisfeito;</li> <li>➤ (6) satisfeito;</li> <li>➤ (5) levemente satisfeito;</li> <li>➤ (4) neutro;</li> <li>➤ (3) levemente insatisfeito;</li> <li>➤ (2) insatisfeito;</li> <li>➤ (1) bastante insatisfeito;</li> </ul>

Fonte: Fernandes (1996, p. 85)



**Figura 5.2** – Exemplo de escala de depoimentos.  
Fonte: Fernandes (1996, p. 86)

Para o cálculo do  $ISF_1$  usa-se a seguinte fórmula:

$$ISF_1 = (NV_1 + NV_2 + NV_3 + NV_n) / V_t$$

Onde:

$$NV_n = [(N_1 \times 1) + (N_2 \times 2) + (N_3 \times 3) + (N_4 \times 4) + (N_5 \times 5) + (N_6 \times 6) + (N_7 \times 7)] / N_{emp}$$

Sendo:

- $ISF_1$  é o Índice de Satisfação do Funcionário relativo à ação 1;
- $NV_n$  é a média do valor do nível de satisfação relativo à variável  $V_n$ ;
- $V_t$  é o número total de variáveis usadas para análise da satisfação dos trabalhadores com a ação (planilha 5.2);
- $N_{1,2,3,4,5,6,7}$  é o número de respostas que atribuíram nota 1,2,3,4,5,6,7 respectivamente à variável (planilha 5.2);
- $N_{emp}$  é o número total de empregados que responderam à pesquisa de satisfação.

**7º passo** – Analisar criticamente a ação e propor melhorias.

Para esta ação poderiam ser utilizados como indicadores de melhoria o número de não conformidades com o protocolo da tabela 5.2 e o ISF<sub>1</sub>.

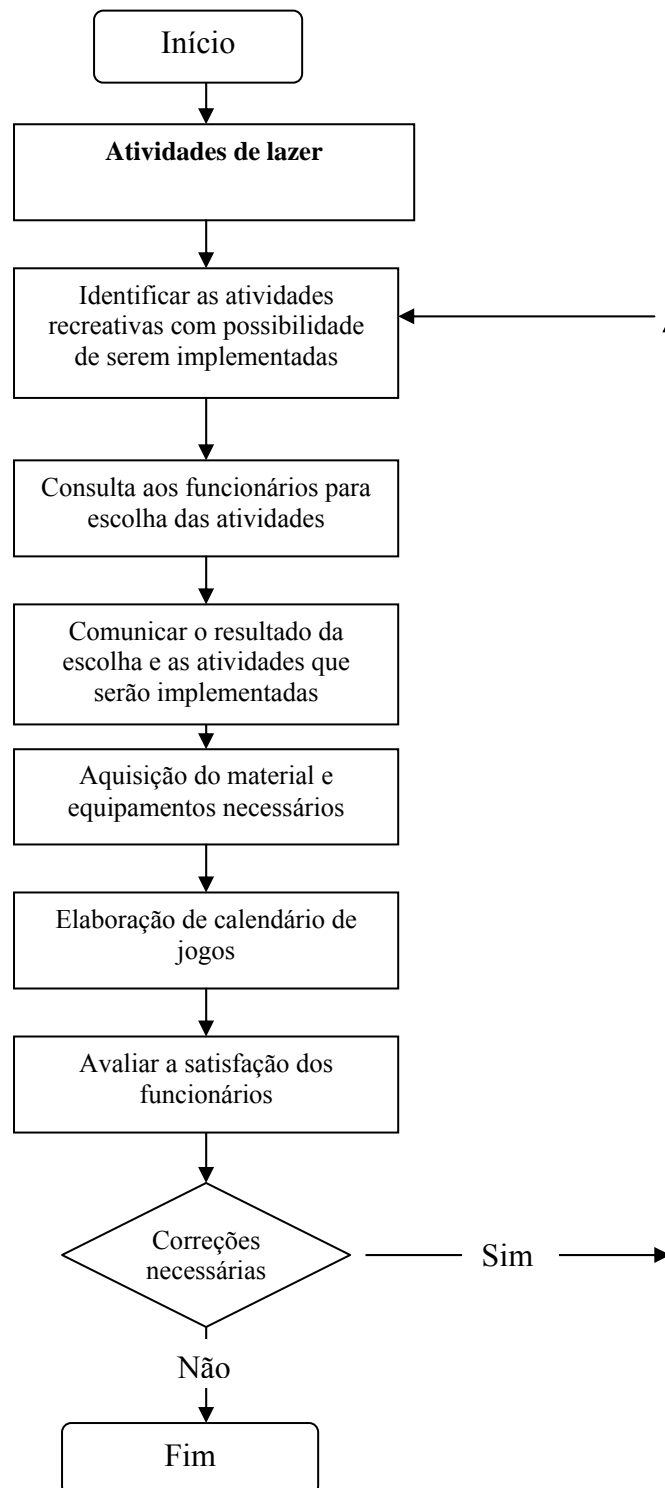
### **5.5.2 Ação 2: atividades de lazer**

Com relação à área de lazer, a NR 18, item 18.4.2.14, recomenda que: "devem ser previstos locais para recreação dos trabalhadores alojados, podendo ser utilizado o local de refeições para este fim". A NBR 12284 - "Áreas de Vivência em Canteiros de Obras" prevê a instalação de equipamentos de lazer como: aparelhos de televisão, jogos de salão (dominó, dama, bilhar, ping-pong, etc.), sala de leitura e, quando houver disponibilidade, áreas para prática de esportes.

O equipamento das áreas de vivência com locais para prática de algumas atividades recreativas consiste num processo relativamente simples e com efeito benéfico para a satisfação dos trabalhadores, como a instalação de um aparelho de televisão, cujo custo não passa de 1 salário mínimo local, que pode ser colocado no refeitório. Além de jogos para serem utilizados após as refeições, pode-se também optar pela criação de uma biblioteca com material – revistas – coletado entre a própria gerência e diretoria da empresa, essas são algumas sugestões de lazer para os funcionários.

A realização de competições e torneios entre os operários com pequenos brindes para os vencedores são propostas para pequenas melhorias motivacionais.



*Fluxograma de implementação e ação passo a passo***Fluxograma 5.2** – implementação da ação 2: atividades de lazer

Para a implementação da ação propõem-se os seguintes passos:

**1º passo** – Identificar as atividades recreativas com possibilidade de serem implementadas nas áreas de vivência, podendo-se tomar como base as propostas no item 5.5.2. Consultar os funcionários diretamente através de entrevista ou incentivá-los a opinar usando a caixa de sugestões, o que contribuirá para diversificar as opções de lazer através de novas sugestões.

**2º passo** – Dentre as possíveis opções de atividades recreativas, fazer uma consulta aos funcionários, com a finalidade de determinar as que despertam mais interesse – podendo ser através da caixa de sugestões.

**3º passo** – Comunicar o resultado e as atividades que serão implementadas com os devidos prazos para a implantação.

**4º passo** – Aquisição do material e equipamentos necessários para implementar a atividade.

**5º passo** – Elaborar, com a colaboração dos funcionários, um calendário de jogos a serem disputados entre os operários, utilizando os equipamentos adquiridos para a área de lazer e com a distribuição de pequenos brindes aos vencedores. Esse calendário deve ser exposto em local de fácil visibilidade, como sugestão, no mural da qualidade.

**6º passo** – Avaliar a satisfação dos funcionários com as mudanças realizadas. O método de avaliação será o mesmo no 6º passo da ação 1 e utilizando-se a planilha 5.3.

**7º passo** – Analisar criticamente as ações e propor melhorias.

Poderá ser utilizado, como indicadores de melhoria, no caso das atividades de lazer, o número de atividades realizadas por período e como indicador de satisfação o ISF<sub>2</sub>, calculado seguindo os mesmos passos do ISF<sub>1</sub> proposto na ação 1, através dos resultados obtidos pelos depoimentos dos funcionários sobre as variáveis contidas na planilha 5.3.

AÇÃO 2		
ATIVIDADES DE LAZER		
Explorar a satisfação com as atividades de lazer implantadas		
Variável	Nível	Observações
Atividade 1	1 2 3 4 5 6 7	
Atividade 2	1 2 3 4 5 6 7	
Atividade 3	1 2 3 4 5 6 7	
Etc...		

**Planilha 5.3** – Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 2.  
Fonte: Fernandes (1996) – adaptação do autor.

## 5.6 ERGONOMIA

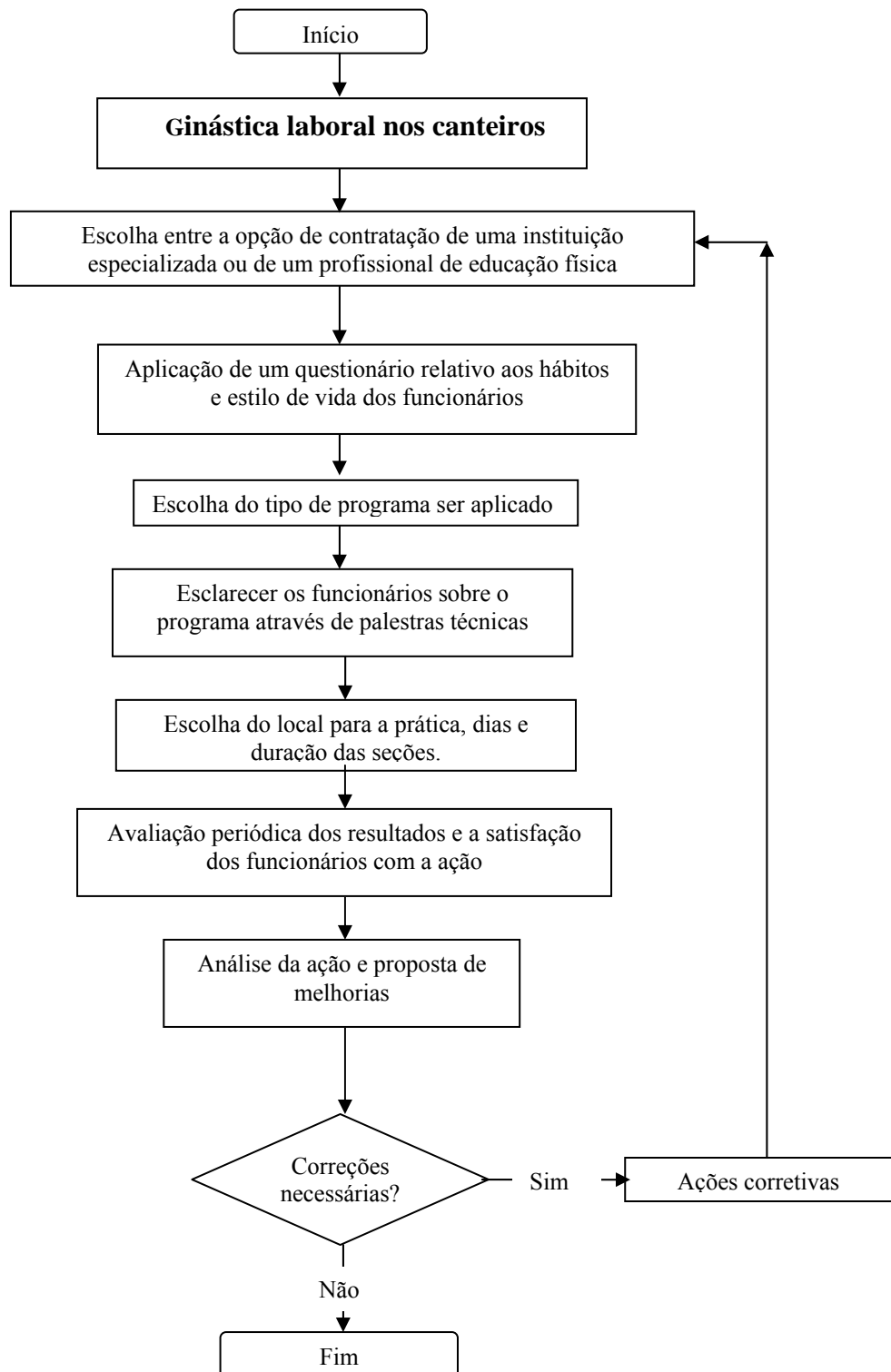
Entre os objetivos dos programas de ginástica laboral estão a melhoria da qualidade de vida, a diminuição dos acidentes de trabalho, o aumento da produtividade e a reabilitação e prevenção de doenças ocupacionais.

### 5.6.1 Ação 3: ginástica laboral nos canteiros

A ginástica laboral é um programa de qualidade de vida e promoção de lazer, sendo aplicável aos trabalhadores durante o horário de expediente de trabalho. A aplicação deste tipo de programa ainda é desconhecida por muitos empresários brasileiros da construção civil.

A Ginástica Laboral, literalmente, ginástica no trabalho, visa a proporcionar ao trabalhador relaxamento muscular, através do alongamento, preparando as articulações e musculatura para o trabalho, uma vez que as atividades desenvolvidas em seu posto, como é o caso da construção civil, exigem força, concentração, repetitividade, posturas inadequadas, vibração, exposição ao calor e ao frio.

A ação propõe a adoção da Ginástica Laboral Preparatória (GLP), com duração de 15 minutos, realizada antes do início da jornada de trabalho, tendo como objetivo principal preparar o funcionário para suas atividades, aquecendo os grupos musculares que serão solicitados durante a execução de suas tarefas e despertando-os para que se sintam mais dispostos ao iniciar o trabalho, aumentando a circulação sangüínea e melhorando a oxigenação dos músculos.

*Fluxograma de implementação e ação passo a passo***Fluxograma 5.3** – implementação da ação 3: ginástica laboral nos canteiros

**1º passo** – Escolha entre a opção de contratação de uma instituição especializada ou de um profissional de educação física para realização do trabalho<sup>23</sup>.

**2º passo** – Recomenda-se como segundo passo, a aplicação de um questionário relativo aos hábitos e estilo de vida dos funcionários, que deve ser elaborado conjuntamente com a instituição ou profissional responsável, com o propósito de realizar uma análise inicial das condições físicas dos operários.

Esse passo pode ser realizado dentro do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), podendo ser usados, além do questionário, os resultados obtidos pelos exames médicos periódicos.

**3º passo** – Escolha do tipo de programa a ser aplicado. Recomenda-se a adoção da Ginástica Laboral Preparatória (GLP), que é realizada antes do expediente de trabalho. No entanto, é importante que seja discutido com o profissional responsável pela condução dos trabalhos.

**4º passo** – Transferência de informações através de palestras técnicas aos funcionários sobre os benefícios e vantagens da prática da GLP. Sendo que os funcionários não devem ser forçados a aderir ao programa, mas sim, levados por vontade própria. Devendo essas palestras ser ministradas em conjunto pela gerência da obra e os instrutores da ginástica laboral.

**5º passo** – Escolha do local para a prática, dias e duração das seções. Caso tenha algum local próximo disponível e propício para a prática, como um parque ou uma praça, é interessante que durante alguns dias por mês, a ginástica seja praticada fora do canteiro com o intuito de quebrar um pouco a rotina.

**6º passo** – Avaliar depois de um período de tempo determinado, sugere-se seis meses, os efeitos causados pela prática da ginástica laboral no sistema osteomuscular, no desempenho e satisfação dos funcionários com a ação; entretanto, é importante a opinião dos responsáveis pelo programa.

**7º passo** – Analisar criticamente a ação e a propor melhorias.

A análise de melhorias se dará a partir dos indicadores escolhidos. Em relação às melhorias apresentadas no sistema osteomuscular dos funcionários e em relação à satisfação dos trabalhadores com o programa de ginástica laboral, devido à falta de indicadores,

---

<sup>23</sup> De acordo com a Resolução Conselho Federal de Educação Física – CONFEF nº. 046/2002, a implantação, gerenciamento e execução das aulas são da responsabilidade do profissional de educação física, uma vez que se trata de indivíduos saudáveis (PRIORI JUNIOR, 2006b).

recomenda-se o uso de um *benchmark* interno, ou seja, indicadores baseados nos dados da própria empresa que, através das avaliações periódicas, traçará metas a serem atingidas.

Para a avaliação dos efeitos da ginástica laboral no sistema osteomuscular, os dados serão obtidos através de entrevista conduzida pelos responsáveis pelo programa, e deverão ser feitos questionamentos semelhantes aos formulados na análise inicial (2º passo), de modo que se possam comparar os resultados.

Para avaliação da satisfação dos funcionários com o programa, poderá ser utilizado o ISF<sub>3</sub>, através da planilha 5.4.

AÇÃO 3		
GINÁSTICA LABORAL NOS CANTEIROS		
Explorar a satisfação com a atividade de ginástica laboral no canteiro		
Variável	Nível	Observações
Horário da atividade	1 2 3 4 5 6 7	
Dias de ginástica	1 2 3 4 5 6 7	
Local onde se realiza a ginástica	1 2 3 4 5 6 7	
O Professor (atencioso, pontual, dinâmico, dedicado, motiva o grupo, comunicativo)	1 2 3 4 5 6 7	

**Planilha 5.4** – Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 3.  
Fonte: Fernandes (1996) – adaptação do autor.

## **5.7 PARTICIPAÇÃO E INTEGRAÇÃO DO TRABALHADOR NO DIA-A-DIA DA OBRA**

De acordo com a hierarquização das necessidades humanas de Maslow (1970), uma vez razoavelmente satisfeitas as necessidades referentes ao bem-estar físico, os interesses humanos fixam-se nas aspirações classificadas como sociais: de ser aceito, de participar, de pertencer a um grupo.

A NR 18, no seu item 18.33, promove a participação dos trabalhadores nos processos da empresa, principalmente nos que envolvem situações de risco, através da CIPA, que é composta de representantes dos empregados e dos empregadores.

Pesquisa realizada pelo SINDUSCON/PE, no ano de 2004, (BARKOKÉBAS JR., 2004b) em 625 canteiros de obra, aponta que 13,92% dos funcionários não têm conhecimento a respeito da CIPA e 37,91% nunca participaram de uma eleição da CIPA. Evidenciam-se assim, a não existência, ou existência fictícia, dessa comissão em quase 40% das empresas pesquisadas.

A Gerência Participativa engloba:

- incentivo a manifestação de idéias e opiniões;
- compartilhamento de informações;
- participação nas decisões.

O Programa de Gestão Participativa do trabalhador no dia a dia do canteiro de obras é constituído pelas ações:

- adoção de um sistema de reuniões periódicas;
- plano de integração do trabalhador.

Um programa de participação do trabalhador deve envolver todos os níveis de funcionários dentro do canteiro de obras, desde os que atuam na gerência, como mestres e encarregados, até os que executam as tarefas mais simples de limpeza e manutenção, com o objetivo de estimular o trabalhador a colaborar no planejamento da rotina diária do canteiro.

Para que haja a participação do funcionário, no dia a dia do canteiro de obras é fundamental o conhecimento prévio das ações e etapas de trabalho que serão desenvolvidas no local naquele período de tempo. A clara definição das etapas de trabalho incentiva e atua como agente motivador para a participação de todos, através de sugestão e propostas que deverão repercutir na melhoria da qualidade de execução dos serviços e no dia-a-dia do canteiro.

### 5.7.1 Ação 4: adoção de um Sistema de Reuniões Periódicas

O Sistema de Reuniões Periódicas consiste no compromisso da chefia em manter um contato regular com os seus subordinados, com a equipe de trabalho no canteiro de obras, com o objetivo principal de ouvi-los a respeito de suas dúvidas e sugestões, além de transmitir orientações quanto às políticas da empresa nas áreas técnica, organizacional e de segurança no trabalho, buscando assim, contribuições e fortalecendo o espírito de equipe.

A definição e direção de uma reunião, principalmente quando se tem a participação de um número relativamente grande de pessoas, deve ser feita de forma programada, de modo a gerar interesse pelo tema debatido e motivar a discussão de idéias, a fim de que os funcionários não atuem como meros ouvintes.

Um ponto primordial dessas reuniões é que sejam realizadas com uma frequência constante e que tenham um tempo determinado para a sua duração, de modo a torná-las mais produtivas. Pela experiência do autor, essas reuniões devem realizar-se de duas a três vezes por semana e com uma duração de, no máximo, 15 minutos. Sendo o início do expediente, geralmente, o horário mais conveniente para a sua realização, uma vez que ainda está sendo iniciado o dia de trabalho e os funcionários estão descansados.

#### 5.7.1.1 Diálogo mais aberto com a gerência

A participação dos engenheiros e mestres nas reuniões é fundamental, podendo estes se revezar de modo a que sempre tenha um membro da direção da obra presente, para escutar os anseios dos funcionários. Também é aconselhável a participação de um membro da diretoria da empresa em alguns encontros durante o mês.

Uma das finalidades dessa reunião é permitir um diálogo mais aberto não só com a gerência da obra, mas também com a diretoria da empresa. Pois, na medida em que os contatos vão se tornando constantes, as questões se tornam mais fáceis de serem solucionadas.

#### 5.7.1.2 Definição das etapas de trabalho

Outro ponto importante para motivar a participação dos funcionários na gestão do canteiro de obras reside em possibilitar o conhecimento por parte destes dos projetos e serviços que serão executados, só assim, eles se sentirão incentivados a envolver-se e colaborar com as etapas de trabalho.



A participação dos funcionários nos processos decisórios que lhes dizem respeito, como também ter informações em relação ao posto que ocupem, são fatores mencionados com frequência na bibliografia pesquisada para elevar o nível de participação dos empregados.

#### 5.7.1.3 Apresentação do cronograma da obra

O cronograma da obra – que muitas vezes torna-se quase uma “obra de arte”, pelas cores e formas – pode adquirir um papel meramente decorativo, servindo apenas para adornar as paredes da sala da gerência. Dificilmente ele é visto fora do escritório do engenheiro e, algumas poucas vezes, do mestre de obras. Os funcionários não têm qualquer participação na elaboração dessa importante ferramenta de gestão, onde estão impressos os prazos e recursos dos serviços. Muitos deles nem sabem do que se trata, apenas o citam quando é necessária a realização de horas extras, como trabalhar em finais de semana porque "o cronograma" está atrasado. Assim, “o cronograma” vira uma espécie de padrão que define como o tempo deve ser monitorado e não uma simples ferramenta de gestão para controle e apuração dos períodos de realização dos serviços. O cronograma não define nada, ele é apenas uma representação gráfica, quantitativa, para monitorar as etapas de execução da obra.

#### 5.7.1.4 Definição de atividades

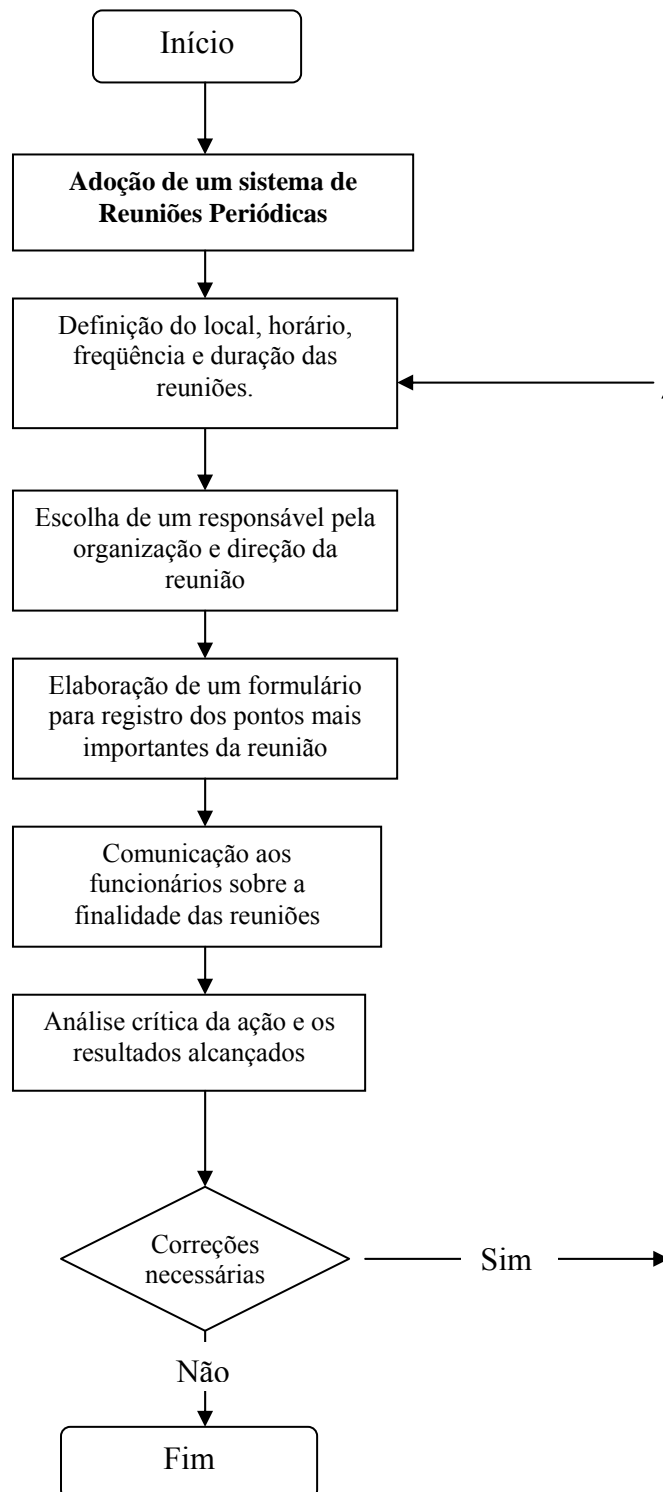
Um melhor entendimento do cronograma da obra, por parte dos funcionários, contribuirá para o seu cumprimento de forma mais eficiente, uma vez que cada trabalhador poderá se sentir mais responsável estando consciente do que deve realizar e da interação das suas tarefas com os demais serviços na obra.

Um cronograma de obra, quando bem definido, deve ser representado de modo a que se tenha uma fácil visão e um rápido entendimento daquilo que ele quer demonstrar. Assim sendo, não seria muito difícil a sua compreensão por parte da grande maioria dos funcionários do canteiro.

#### *Fluxograma de implementação e ação passo a passo*

A implementação da ação deverá obedecer ao método PDCA. Iniciando-se pelo planejamento da ação, em seguida vem a sua implantação propriamente dita, depois de implantada segue-se a análise crítica da ação, gerando resultados para a implementação de

melhorias na execução da ação e iniciando-se todo o processo novamente atuando de forma cíclica.



**Fluxograma 5.4** – Implementação da Ação 4: adoção de um sistema de reuniões periódicas.

A proposta segue os seguintes passos:

**1º passo** – A definição do local, horário, frequência e duração das reuniões:

- Para a realização dessas reuniões seria aproveitado o refeitório do canteiro;
- O horário indicado poderia ser no início do expediente, uma vez que deliberações sobre as ações a serem realizadas durante o dia pode ser tema para discussão;
- A frequência depende da fase da obra e da capacidade organizacional, de modo a motivar a participação dos funcionários, a proposta é que seja no mínimo duas e no máximo três vezes por semana;
- Quanto à duração, não é interessante que dure mais que 15 minutos, não se devendo tentar resolver todas as questões em uma única reunião, a continuidade é fundamental, o que ficou pendente na reunião do dia, deverá ser um assunto da seguinte.

**2º passo** – A escolha de um responsável pela organização e direção das reuniões, o ideal seria que fosse o técnico de segurança do trabalho da empresa. Caso a empresa não tenha esse profissional no seu quadro, alguém da gerência da obra;

**3º passo** – A elaboração de um roteiro para ser seguido nas reuniões, contendo os assuntos que serão abordados e o tempo dedicado a cada um deles, como sugestão:

- Com a palavra o diretor, engenheiro ou mestre de obras – é fundamental a participação de um membro da diretoria pelo menos uma vez por mês, do engenheiro da obra pelo menos uma vez por semana e, quanto ao mestre, este deve participar de todas as reuniões (duração de, no máximo, 5 minutos);
- Iniciação de novas atividades – abordando as características das tarefas e pontos relevantes relativos à segurança do trabalho na sua execução;
- Pequena discussão sobre o cronograma da obra e andamento dos serviços – discutir sobre os prazos, a qualidade de execução e as dificuldades encontradas;
- Com a palavra o funcionário – comentários e sugestões dos funcionários, estes devem ser incentivados a falar, mesmo que seja instigado através de perguntas. Esse tempo para o funcionário se expressar deve existir, caso contrário ele se torna um mero ouvinte e não participa (duração de, no máximo, 5 minutos);
- Resposta aos comentários e às solicitações contidas na caixa de sugestões;
- Avisos em geral;
- Fim da reunião.

**4º passo** – A elaboração de um formulário para que sejam registrados os pontos mais importantes da reunião, as deliberações, as sugestões, as negociações e os acordos, planilha 5.5.

FOLHA DE REGISTO DAS REUNIÕES NO CANTEIRO DE OBRAS			
Obra:		Data: ____/____/____	
Nº. de partic.:	Gerência: S ( ) N ( )	Diretoria: S ( ) N ( )	Nº. func. 3º:
Assuntos / propostas / deliberações:			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

**Planilha 5.5** – Modelo para registro das reuniões no canteiro de obras.  
Fonte: adaptação do autor.

**5º passo** – A validação do processo através da comunicação aos funcionários sobre a finalidade das reuniões e a proposta da gestão participativa – sendo fundamental ressaltar, junto aos trabalhadores, que essas reuniões não serão palco para discussão de questões salariais, mas sim, organizacionais do dia-a-dia do canteiro, visando à melhoria das condições de segurança e qualidade de vida na obra.

Deve ser distribuída, na ocasião, a ficha de participação, planilha 5.6, através da qual o funcionário expressará as suas sugestões que deverão ser arquivadas, sendo selecionados os temas mais interessantes para serem discutidos nas próximas reuniões pelos responsáveis pela implementação da ação. Esse procedimento deve ser repetido periodicamente.

<b>FICHA DE PARTICIPAÇÃO NAS REUNIÕES DIÁRIAS</b>	
Obra:	
Nome:	Função:
<input type="checkbox"/> Funcionário da empresa <input type="checkbox"/> Empresa terceirizada	
Quanto à segurança do trabalho:	
1. Quais as áreas da obra que oferecem mais risco para você?	
2. Em sua opinião o que pode ser feito para melhorar a segurança dessas áreas?	
Quanto à execução de serviços e atividades:	
3. Quais as suas dúvidas em relação à execução de serviços na obra?	
Assuntos de forma geral:	
4. Proponha sugestões sobre temas para serem discutidos nas próximas reuniões?	

**Planilha 5.6** – Modelo de ficha para coleta de sugestões a serem discutidas nas reuniões.  
Fonte: adaptação do autor.

**6º passo** – A elaboração de uma sistemática para a análise crítica do processo e os resultados alcançados. Nas empresas com um sistema da qualidade implantado, pode-se utilizar o procedimento de análise crítica pela direção. Sugere-se o uso do ISF<sub>4</sub>.

**7º passo** – Fazer as correções necessárias no processo e implementar na execução da ação, visando à melhoria contínua. Como indicador para essa ação, podem ser considerados o número de sugestões por área; segurança, execução de serviços e assuntos em geral. Também sugere-se o ISF<sub>4</sub>, através da média da pontuação medida pelo questionário de satisfação, planilha 5.7.

AÇÃO 4                      ADOÇÃO DE UM SISTEMA DE REUNIÕES PERIÓDICAS		
Explorar a satisfação dos funcionários com as reuniões no canteiro		
Variável	Nível	Observações
Horário e duração da atividade	1 2 3 4 5 6 7	
Local das reuniões	1 2 3 4 5 6 7	
Comunicação com a gerência da obra	1 2 3 4 5 6 7	
Participação nas reuniões	1 2 3 4 5 6 7	
Repercussão das idéias dadas	1 2 3 4 5 6 7	
Assuntos discutidos	1 2 3 4 5 6 7	
Temas referentes à segurança do trabalho	1 2 3 4 5 6 7	
Conhecimento do cronograma da obra	1 2 3 4 5 6 7	

**Planilha 5.7** – Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 4.  
Fonte: Fernandes (1996) – adaptação do autor.

### 5.7.2 Ação 5: integração do trabalhador

A integração do trabalhador no canteiro não pode ser deixada por conta da sua participação, ao longo do tempo, nos processos produtivos da empresa, mas sistematizada com regras para o seu engajamento. Isso pode ser definido através do estabelecimento de critérios para recrutamento e seleção e de um programa de treinamento admissional.

#### 5.7.2.1 Crítérios para recrutamento e seleção

O ato de recrutamento de mão-de-obra na construção civil, devido a sua abundância, sempre foi caracterizado pela carência de informações a respeito da capacitação necessária para exercer o cargo e de detalhamento das atividades para a qual a vaga se destina.

A seleção é quase sempre executada na própria obra, sendo operada pelo encarregado, mestre ou muitas vezes pelo apontador. São eles que verificam se as habilidades de quem atende ao chamado ou aviso – colocado na maioria dos casos, no portão da obra –, examinam

a documentação e se forem aprovados, enviam esse material ao escritório central para que seja preparado o contrato de experiência ou registro definitivo. O fato de o trabalhador ingressar, sem conhecer a sede da empresa, contribui para a falta de apego do operário à empresa em que trabalha e gerando nele uma ligação direta com o canteiro que, muitas vezes, é confundido com a razão social da organização.

#### 5.7.2.2 Integração das pessoas contratadas pela empresa

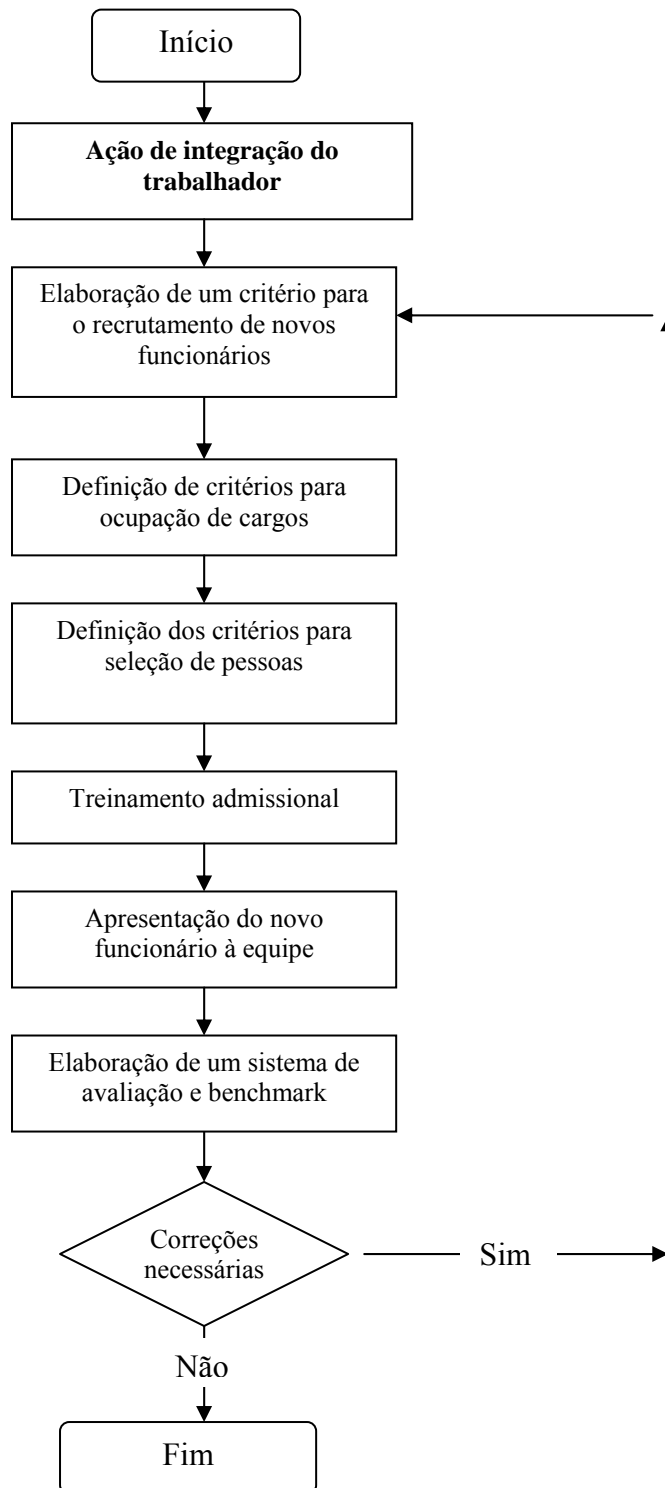
Após o recrutamento e a seleção de mão-de-obra implementa-se a ação principal, que consiste na integração do funcionário contratado à empresa, constituindo-se basicamente de um treinamento inicial, em que são transmitidas informações sobre empresa e as tarefas que o funcionário irá realizar.

É bastante comum, no canteiro, o desconhecimento dos funcionários acerca do resultado final da edificação para a qual empregam o seu trabalho, principalmente dos que executam os serviços mais simples, como os ajudantes. Eles, muitas vezes, não sabem as características do que estão ajudando a construir, de que tipo de empreendimento se trata, quais serão os materiais empregados ou a quem se destinará.

O resultado de tal omissão reside na pouca importância dada pelos gerentes às opiniões dos obreiros que, na prática, constroem a edificação. O que pode colaborar para o desinteresse, por parte dos funcionários, em participar do desenvolvimento da obra, uma vez que não foram sequer apresentados ao projeto.

Já no próprio treinamento admissional, que é um dos primeiros contatos que o funcionário tem com a organização da obra, propõe-se que seja apresentado, de forma sucinta, o projeto do empreendimento que ele irá ajudar a erguer, procurando mostrar claramente a sua importância – e a do seu trabalho – para a realização da edificação. Como também, é importante transmitir ao funcionário um pouco da história da empresa, seus valores e sua missão, ajudando a despertar o sentimento de orgulho institucional.

*Fluxograma de implementação e ação passo a passo*



**Fluxograma 5.5** – Implementação da ação 5: integração do trabalhador.



Para a implantação da ação, propõem-se os seguintes passos:

**1º passo** – Elaboração de um critério para o recrutamento de funcionários, contendo:

- local para anúncios de recrutamento;
- forma e critérios de seleção;
- informações básicas sobre os cargos e salários.

**2º passo** – Definição e padronização dos critérios para ocupação dos diversos cargos no canteiro, planilhas 5.8, 5.9, 5.10 e 5.11, contendo:

- escolaridade mínima necessária;
- experiências anteriores no cargo;
- outros aspectos que a empresa julgar relevantes.

<b>TÍTULO DO CARGO: Almojarife</b>		
<b>RESULTADO ESPERADO:</b>		
1. Zelar pela conservação do Almojarifado e dos materiais, equipamentos e ferramentas estocados, de acordo com os procedimentos padronizados.		
2. Controlar a entrada e saída de materiais, equipamentos e ferramentas do almojarifado.		
3. Operar os processos de forma a garantir o suprimento dos materiais e serviços necessários à operação e funcionamento da obra.		
4. Executar serviços de apoio administrativo.		
<b>REQUISITOS</b>		
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>DESEJÁVEL</b>
<b>ESCOLARIDADE</b>	2º grau completo	Técnico em edificações
<b>EXPERIÊNCIA</b>	01 ano em cargos operacionais de obra	01 ano em cargos operacionais de obra
<b>CURSOS/TREINAMENTOS COMPLEMENTARES</b>	Procedimentos padronizados para gestão de almojarifado.	Procedimentos padronizados para gestão de almojarifado e Informática

**Planilha 5.8** – Critérios para a ocupação do cargo de almojarife.

Fonte: adaptação do autor.

**3º passo** – Definição dos critérios para seleção, de acordo com a função requisitada, como:

- faixa etária requerida;
- documentação necessária;
- cartas de recomendação;
- tempo de permanência em empregos anteriores;
- desembaraço, desenvoltura – que podem ser avaliados durante uma curta entrevista.

Sendo importante a definição do responsável pela seleção, que na maior parte das vezes é o próprio mestre ou o apontador da obra, observando se essas pessoas são as mais capacitadas para tal função.

<b>TÍTULO DO CARGO: Mestre</b>		
<b>RESULTADO ESPERADO:</b>		
1. Fazer cumprir a programação de serviços definida pelo Engenheiro, de acordo com os padrões de qualidade e produtividade estabelecidos. Programar serviços, alocar equipamentos e requisitar materiais. 2. Assegurar a qualidade dos serviços executados, inspecionando-os de acordo com os Procedimentos de Inspeção de Serviços. 3. Treinar os Encarregados, Oficiais e Ajudantes nos Procedimentos de Execução de Serviços.		
<b>REQUISITOS</b>		
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>DESEJÁVEL</b>
<b>ESCOLARIDADE</b>	Nível Fundamental para os funcionários da empresa e Nível Médio para os contratados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico de Edificações.</li> </ul>
<b>EXPERIÊNCIA</b>	5 anos como Encarregado de Serviços.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 anos como Encarregado de Serviços se tiver nível fundamental.</li> <li>• 03 anos em atividades de execução de obras, se for Técnico de Edificações.</li> </ul>
<b>CURSOS/TREINAMENTOS COMPLEMENTARES</b>	Procedimentos de Execução de Obras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimentos de Execução de Obras.</li> <li>• Noções de Segurança do Trabalho.</li> <li>• Noções de Supervisão.</li> </ul>

Planilha 5.9 – Critérios para a ocupação do cargo de mestre de obras.

Fonte: adaptação do autor.

<b>TÍTULO DO CARGO: Carpinteiro, Pedreiro ou Armador</b>		
<b>RESULTADO ESPERADO:</b>		
Executar os serviços dentro dos padrões de qualidade e produtividade estabelecidos.		
<b>REQUISITOS</b>		
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>DESEJÁVEL</b>
<b>ESCOLARIDADE</b>	Alfabetizado	Fundamental
<b>EXPERIÊNCIA</b>	1 ano como ½ Oficial.	2 anos como ½ Oficial.
<b>CURSOS/TREINAMENTOS COMPLEMENTARES</b>	Procedimentos de Execução de Obras.	Procedimentos de Execução de Obras.

Planilha 5.10 – Critérios para a ocupação dos cargos de carpinteiro, pedreiro ou armador (ferreiro).

Fonte: adaptação do autor.

<b>TÍTULO DO CARGO: Servente</b>		
<b>RESULTADO ESPERADO:</b> Executar os serviços, conforme orientações do Oficial ou do Encarregado.		
<b>REQUISITOS</b>		
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>DESEJÁVEL</b>
<b>ESCOLARIDADE</b>	Nenhuma	Fundamental
<b>EXPERIÊNCIA</b>	Nenhuma	Nenhuma
<b>CURSOS/TREINAMENTOS COMPLEMENTARES</b>	Nenhum	Noções de Segurança do Trabalho, Procedimentos da empresa aplicados à função.

**Planilha 5.11** – Critérios para a ocupação do cargo de servente.  
Fonte: adaptação do autor.

**4º passo** – Elaboração de um roteiro a ser seguido durante o treinamento admissional – de acordo com a NR 18 esse treinamento deve ter uma carga de no mínimo 6 horas, sendo executado dentro do horário de trabalho –, contendo informações sobre:

- o meio ambiente no trabalho, as normas de higiene e segurança no trabalho – NR 18 – os riscos inerentes ao desempenho da função, os equipamentos de proteção individual – EPIs – e coletivos – EPCs;
- a empresa, como: estrutura organizacional, histórico das obras construídas, funcionamento do escritório central e demais obras pertencentes à empresa;
- a obra, tais como: características arquitetônicas, finalidade, e cronograma de obras;
- as rotinas administrativas, como: pagamento, benefícios, contrato de experiência, exames de saúde e demais direitos e deveres trabalhistas.
- os procedimentos de execução de serviço e tarefas e, dependendo da empresa, o sistema de gestão da qualidade.

**5º passo** – Apresentação do novo funcionário à gerência e colegas de trabalho, podendo a apresentação aos colegas ser feita durante a reunião matinal.

**6º passo** – Elaboração de uma sistemática de avaliação do funcionário a ser utilizada no final do contrato de experiência e como ferramenta para a análise crítica da ação. Sendo proposto o Índice de Integração do Trabalhador na Empresa (ITE), adaptado do modelo do ISF, só que neste caso o funcionário seria avaliado pela pessoa responsável por cada setor, sendo fornecida uma nota a cada variável, planilha 5.12, indo de 0 a 7. Uma nota mínima, que no caso pode ser 5, deve ser estipulada para cada item avaliado ou uma média geral no mesmo valor, a ser atingida pelo funcionário, para que este possa ser contratado após o prazo de experiência pela empresa, figura 5.3.

<b>AÇÃO 5</b>		
<b>INTEGRAÇÃO DO TRABALHADOR</b>		
Avaliação do funcionário pelo superior responsável		
Funcionário: _____		Data: ___/___/_____
Variável	Avaliação	Observações
Pontualidade	1 2 3 4 5 6 7	
Assiduidade	1 2 3 4 5 6 7	
Relacionamento com a chefia e com os colegas	1 2 3 4 5 6 7	
Qualidade dos serviços executados	1 2 3 4 5 6 7	
Criatividade	1 2 3 4 5 6 7	
Educação e cordialidade	1 2 3 4 5 6 7	
Uso do EPI – Equipamento de Proteção Individual – e obediência às normas de segurança do trabalho	1 2 3 4 5 6 7	
Nível de participação nas atividades desenvolvidas no canteiro	1 2 3 4 5 6 7	

**Planilha 5.12** – Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 5.  
Fonte: Fernandes (1996) – adaptação do autor.

Sendo o ITE calculado pela seguinte fórmula:

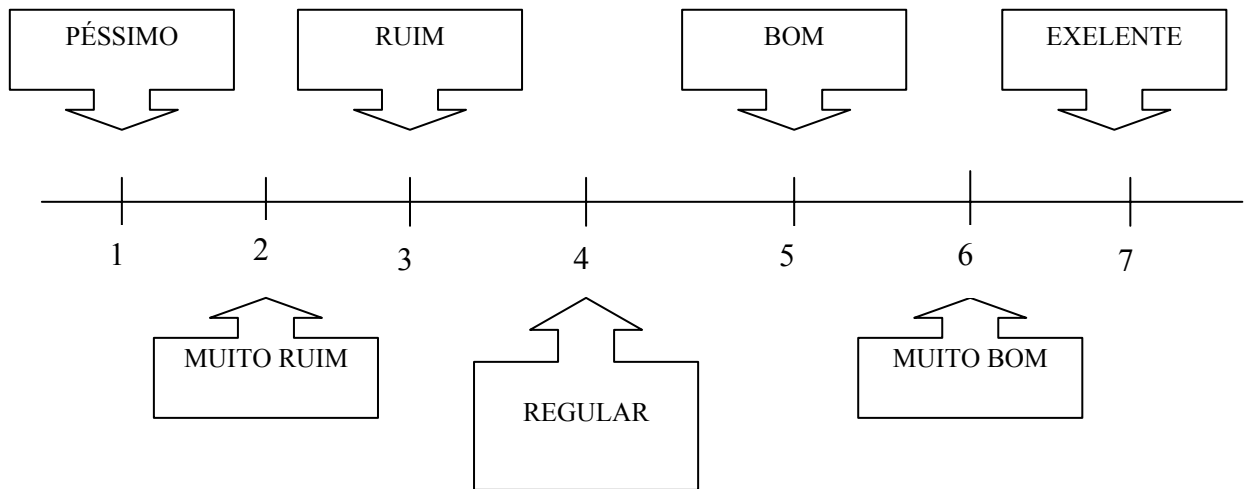
$$ITE = \frac{NV1 + NV2 + NV3 + NVn}{Vt}$$

Sendo (tabela 5.12):

- $NVn$  é o valor da avaliação relativa à variável  $Vn$ ;
- $Vt$  é o número total de variáveis usadas para avaliação do trabalhador nesta ação.

Podendo também ser calculado o índice médio ( $ITE_m$ ), que seria:

$$ITE_m = \frac{ITE}{n^\circ \text{ func.admitidos}}$$



**Figura 5.3** – Exemplo de escala de avaliação.

**7º passo** – Definição do *benchmark* para avaliação da eficácia da ação, que pode ser a relação entre número de funcionários que permanecem e os que não são aceitos na empresa após o período de experiência.

## 5.8 VALORIZAÇÃO HUMANA

Partindo do pressuposto de que o gerente que trata os seus funcionários com indiferença tem maiores dificuldades para atingir os objetivos globais da organização e sendo a atividade da construção civil intrinsecamente um trabalho de equipe, em que a interação das várias tarefas converge para um resultado único que é a edificação, duas ações serão propostas visando à valorização do trabalhador com o objetivo de procurar demonstrar que o funcionário é importante para a empresa, como também, através da quebra da rotina, proporcionar um maior entrosamento entre a equipe, criando um clima organizacional favorável e conciliatório na empresa. Será sugerida a implantação de alguns eventos e atividades mensais a serem desenvolvidas no canteiro de obras, através de uma programação mensal de atividades e da seleção de um funcionário destaque do mês.

### 5.8.1 Ação 6: programação mensal de atividades

Esta ação sugere a elaboração de um calendário mensal de atividades contemplando as datas comemorativas como: Natal, Carnaval, Páscoa, Dia das Mães, São João, Dia dos Pais, Semana da Pátria e Dia das Crianças. Inspirados nessas celebrações, seriam escolhidos temas

e concursos a serem desenvolvidos, contando com a participação dos funcionários e de seus familiares.

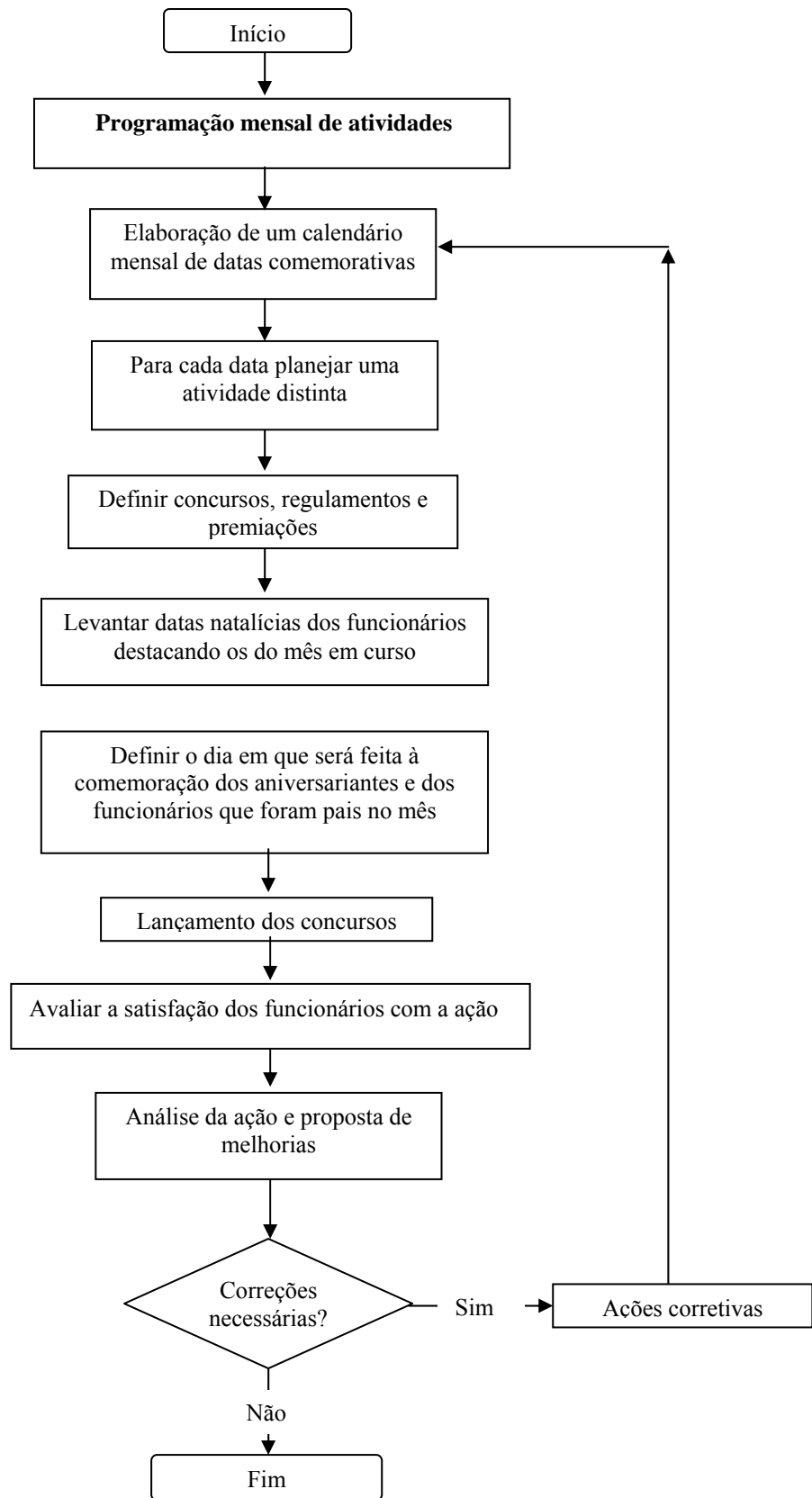
#### 5.8.1.1 Aniversários do mês

Propõe-se ainda, dentro dessa atividade, a escolha de um dia no mês para a realização de uma pequena confraternização, podendo esta ser feita no próprio refeitório, após o expediente de trabalho, com o objetivo de prestigiar os funcionários que aniversariaram durante aquele mês, os quais na ocasião, receberiam uma pequena lembrança.

#### 5.8.1.2 Homenagem aos pais

No mesmo evento, também seriam homenageados os trabalhadores que foram pais durante aquele mês, devendo ser agraciados com uma pequena ajuda de roupas e mantimentos para o bebê.

*Fluxograma de implementação e ação passo a passo*



**Fluxograma 5.6** – implementação da ação 6: programação mensal de atividades

Essa ação, ou programação, na verdade se desdobra em várias pequenas ações, sendo consideradas como atividades de valorização do funcionário.

**1º passo** - Elaboração de um calendário mensal contemplando as datas comemorativas referentes a cada mês do ano. Propõe-se:

- janeiro: Ano Novo – proposta para um ano melhor.
- fevereiro: Carnaval – drogas e álcool.
- março: Páscoa – alimentação saudável.
- abril: Dia do Índio – desenvolvimento sustentável, ecologia.
- maio: Dia das Mães – responsabilidade com a família.
- junho: festas juninas – São João fogos e acidentes no trabalho.
- julho: inverno – cuidados com a saúde.
- agosto: Dia dos Pais – pelos filhos se trabalha com segurança.
- setembro: Semana da Pátria – por um Brasil melhor.
- outubro: Dia das Crianças – acidentes de trabalho deixam filhos desamparados.
- novembro: SIPAT – semana interna de prevenção de acidentes do trabalho.
- dezembro: Natal – responsabilidade social.

**2º passo** – Para cada uma das datas mensais determinar uma atividade distinta, envolvendo a participação do trabalhador, citando como exemplo:

- concurso de cartazes;
- palestras e debates com profissionais convidados sobre assunto proposto;
- concurso de frases;
- projeção de filmes e vídeos;
- concurso de desenhos – podendo envolver os filhos dos funcionários;
- apresentação de peças de teatro.

**3º passo** – Para cada concurso deve ser definido um regulamento e uma forma de premiação, devendo ser fixado em local de fácil visibilidade.

**4º passo** – Fazer um levantamento das datas natalícias de todos os funcionários destacando os que aniversariam no mês em curso.

**5º passo** – Definir o dia do mês em que será feita a comemoração dos aniversariantes do mês e a homenagem aos funcionários que foram pais naquele mês. Podendo esse evento ser realizado logo após o almoço ou depois do expediente.

**6º passo** – Avaliar a satisfação dos funcionários com a ação usando o ISF<sub>6</sub>, calculado através da avaliação feita pelos funcionários, usando a planilha 5.13.



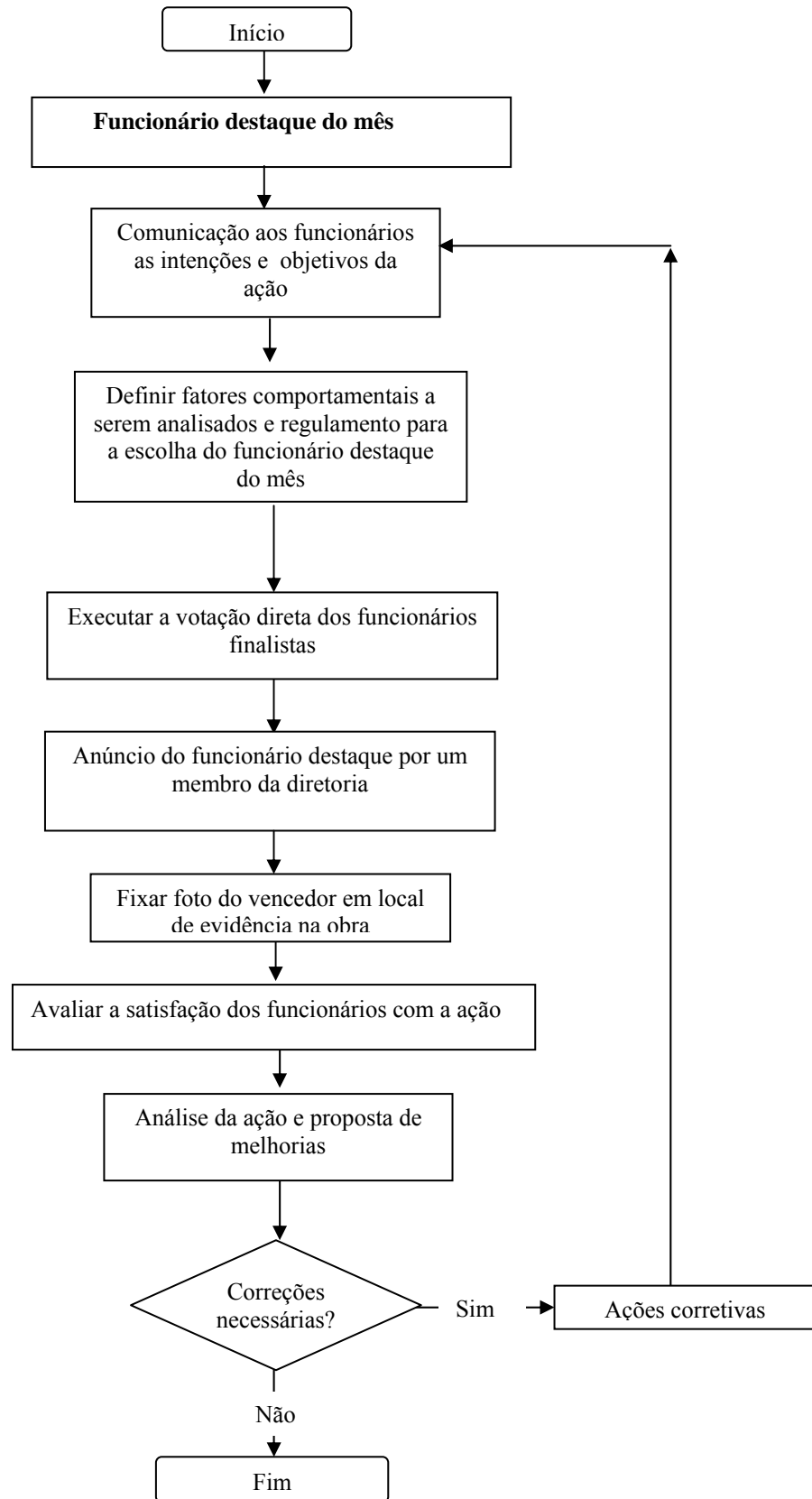
<b>AÇÃO 6</b>		
<b>PROGRAMAÇÃO MENSAL DE ATIVIDADES</b>		
Explorar a satisfação dos funcionários com relação às atividades realizadas		
Variável	Nível	Observações
Datas comemorativas (citar quais foram)	1 2 3 4 5 6 7	
Concurso de cartazes	1 2 3 4 5 6 7	
Palestras oferecidas	1 2 3 4 5 6 7	
Concurso de frases	1 2 3 4 5 6 7	
Concurso de desenhos	1 2 3 4 5 6 7	
Comemoração dos aniversários	1 2 3 4 5 6 7	
Homenagem aos que foram pais	1 2 3 4 5 6 7	
Outros	1 2 3 4 5 6 7	

**Planilha 5.13** – Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 6.  
Fonte: adaptação do autor.

**7º passo** – Analisar criticamente a ação e a propor melhorias para as futuras ações, podendo ser usado como indicador o resultado da pesquisa de satisfação.

### **5.8.2 Ação 7: funcionário destaque do mês**

Como exemplo de dedicação e uma forma de promoção dos trabalhadores que se destacarem no cumprimento de suas funções, a designação de um funcionário destaque no mês, que seria homenageado como um símbolo da empresa e teria o seu retrato exposto em local de evidência, na obra, serve como forma de reconhecimento pelo trabalho e dedicação, sendo um forte elemento motivador, na medida em que promove o orgulho institucional no trabalhador.

*Fluxograma de implementação e ação passo a passo***Fluxograma 5.7** – implementação da ação 7: funcionário destaque do mês

**1º passo** – Comunicar aos funcionários a intenção e objetivos da escolha do funcionário destaque do mês, podendo o anúncio ser feito durante a reunião periódica.

**2º passo** – Definir, juntamente com os funcionários, os fatores comportamentais que serão analisados e o regulamento para a escolha do funcionário destaque do mês, da obra ou da empresa, devendo ser analisadas questões relativas à:

- pontualidade;
- assiduidade;
- relacionamento com os colegas e administração;
- boa educação;
- qualidade do serviço executado;
- criatividade;
- participação e contribuição com sugestões para as atividades desenvolvidas no canteiro;
- respeito às normas de segurança do trabalho;
- uso e conservação dos EPIs.

Baseado nesses pontos contidos no regulamento, os funcionários indicarão os seus candidatos, podendo ser utilizada a caixa de sugestões.

**3º passo** – Através da contagem dos votos dos funcionários, elegem-se os finalistas – em número a ser definido pela empresa –, entre esses funcionários mais votados, recomenda-se no máximo 5, procede-se então a escolha do funcionário destaque.

Aos finalistas serão atribuídas, pelos encarregados dos setores e representante dos funcionários, notas nas questões propostas no 2º passo, indo de 0 a 10, quem atingir a maior pontuação será eleito funcionário destaque.

**4º passo** – Decidir a comissão que vai apurar os votos e fazer a contagem final do resultado.

**5º passo** – Anunciar o funcionário destaque e fixar o seu retrato em local de evidência na obra, enaltecendo as suas qualidades. Esse anúncio e a entrega da premiação deverão ser feitos por um membro da diretoria da empresa, de modo a valorizar a ação, podendo ser realizado no dia da comemoração dos aniversariantes do mês.

**6º passo** – Avaliar a satisfação dos funcionários com a ação através do ISF<sub>7</sub>, calculado com os resultados das avaliações de acordo com a planilha 5.14.

AÇÃO 7		
FUNCIONÁRIO DESTAQUE DO MÊS		
Explorar a satisfação dos funcionários na escolha do funcionário destaque		
Variável	Nível	Observações
Forma da escolha	1 2 3 4 5 6 7	
Funcionário escolhido	1 2 3 4 5 6 7	
Avaliação da atividade	1 2 3 4 5 6 7	

**Planilha 5.14** – Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 7.  
Fonte: adaptação do autor.

**7º passo** – Analisar criticamente a ação e propor melhorias para as futuras ações. Usar como indicador o resultado da pesquisa de satisfação.

## 5.9 EDUCAÇÃO E TREINAMENTO

O objetivo do treinamento é a capacitação das pessoas para a execução de uma determinada tarefa com perfeição. Para a elaboração de um programa de treinamento é necessário o conhecimento de duas áreas distintas: a primeira é a forma de execução das tarefas que compõem o serviço propriamente dito; e a segunda são as pessoas que irão desempenhar as tarefas relativas àquele serviço.

Para o conhecimento do serviço a ser executado é necessária uma análise de todas as tarefas que compõem aquela atividade, identificando-se as responsabilidades, conhecimentos e habilidades requeridas para a sua execução. Também devem ser levantados os riscos e condições de trabalho inerentes à sua realização.

A análise das pessoas que irão realizar as referidas tarefas passa pela apreciação das capacidades, habilidades e conhecimentos necessários para o perfeito desenvolvimento do serviço, visando assegurar o cumprimento dos objetivos da organização.

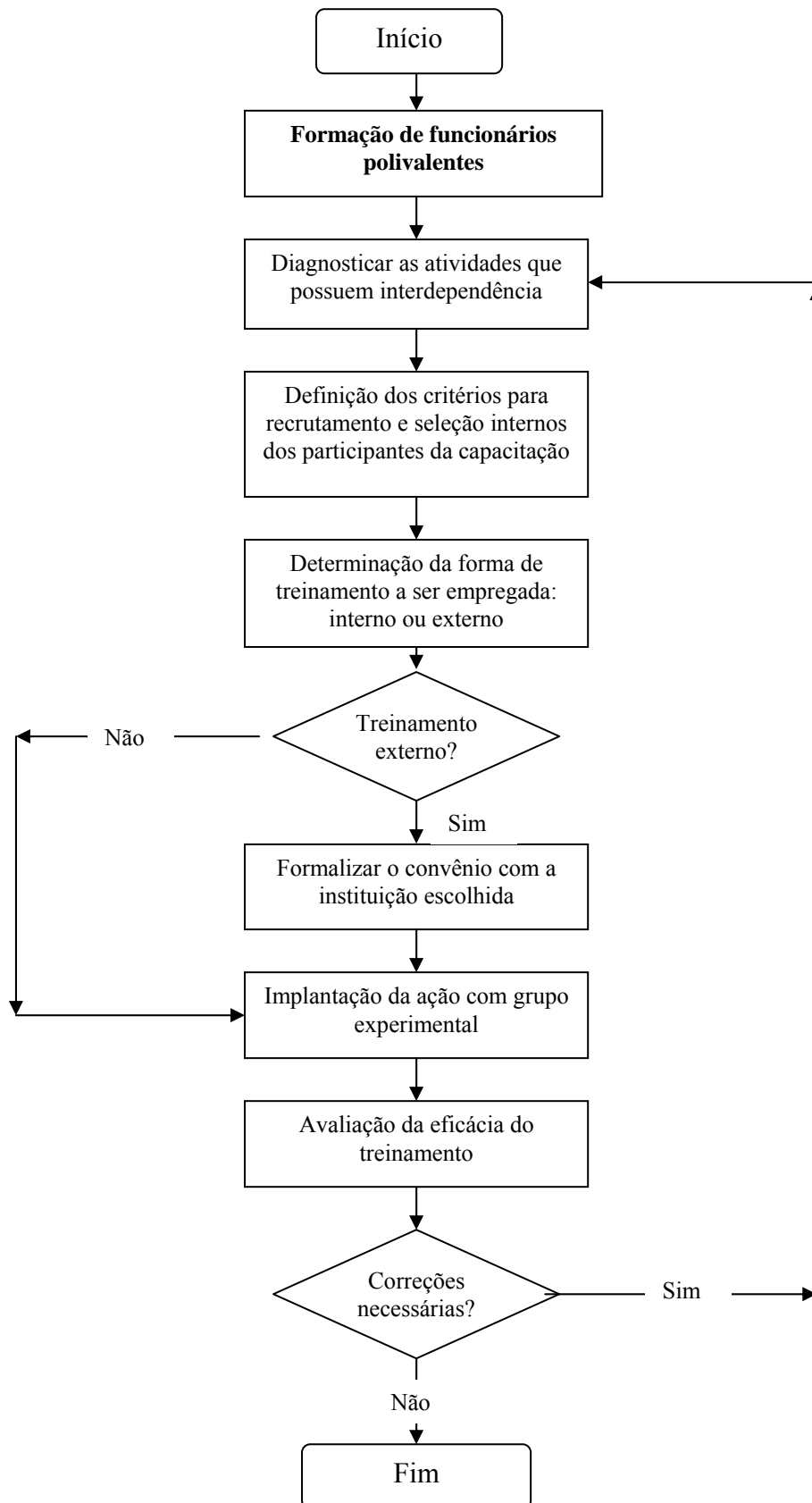
Dentro da área de abrangência relativa à educação e treinamento serão propostas duas ações: a formação de funcionários polivalentes e alfabetização no canteiro.

### 5.9.1 Ação 8: formação de funcionários polivalentes

A proposta desta ação consiste no estímulo à capacitação dos próprios funcionários da empresa, de modo a preencher a lacuna provocada pela sazonalidade das obras, que eleva a

rotatividade, adotando a polivalência ou multifuncionalidade de seus funcionários, com a finalidade de contribuir para a diminuição do número de agentes intervenientes no processo construtivo e a melhoria contínua dos padrões de qualidade, reduzindo em escala a quantidade de treinamentos, orientações e fiscalizações.

A polivalência funcional ainda pode ser empregada como forma de promoção, de acordo com o número e diversidade de funções que o operário desempenha, este faria jus a um acréscimo salarial.

*Fluxograma de implementação e ação passo a passo***Fluxograma 5.8** – implementação da ação 8: formação de funcionários polivalentes

Apresentam-se a seguir, os passos para implantação da ação:

**1º passo** – Análise das atividades desenvolvidas no canteiro com o propósito de diagnosticar aquelas que possuem interdependência e ocorrem de forma simultânea, gerando a possibilidade de atuação do mesmo funcionário em ambas – como forma (carpinteiro) e ferragem (ferreiro) na fase de estrutura –, ou aquelas cuja execução se sucede de forma continuada – como colocação de alvenaria e revestimento (pedreiro) –, de modo a possibilitar a formação do funcionário polivalente.

**2º passo** – Definição dos critérios para recrutamento e seleção internos dos participantes da capacitação – muitos funcionário da construção, devido aos biscates, já possuem uma formação polivalente.

Logomarca da empresa				<b>HISTÓRICO INDIVIDUAL DE TREINAMENTO</b>			
Nome do funcionário:						Folha: 01/01	
Função:			Nº de registro:		Data de admissão:		
Observações:							
HISTÓRICO DE TREINAMENTOS							
TÍTULO DO TREINAMENTO		INSTITUIÇÃO/ INSTRUTOR			CARGA HORÁRIA	DATA / PERÍODO	

**Planilha 5.15** – Modelo para controle dos treinamentos realizados.  
Fonte: adaptação do autor.

**3º passo** – Determinação da forma de treinamento – se interno, por outro funcionário da obra ou externo, em uma instituição especializada como o Senai – e de controle a ser empregada, planilha 5.15, sendo que a adesão ao programa deve ser espontânea.

**4º passo** – Caso seja externa, formalizar o convênio com a instituição escolhida e planejar o calendário de treinamentos, planilha 5.16.

Título do Treinamento	Público Alvo	MESES											
		Jan		Fev		Mar		Abr		Mai		Jun	
		P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
<b>Observações:</b> P = Previsto R = Realizado	<b>Elaborado:</b> _____ ___/___/___	<b>Aprovado:</b> _____ ___/___/___											

**Planilha 5.16** – Modelo de cronograma para controle dos treinamentos previstos e realizados.  
Fonte: adaptação do autor.

**5º passo** – Implantação da ação com grupo experimental.

**6º passo** – Avaliação da eficácia do treinamento. Essa avaliação deverá ser feita pelo chefe do setor, através da observação do funcionário durante a execução da tarefa e o acompanhamento do seu desempenho por um período sugerido de três meses.

Como indicador, será usado o Índice de Avaliação de Treinamento (IAT), formulado nos moldes do ISF e quantificado através da análise das variáveis contidas na planilha 5.17, às quais, o encarregado do setor dará notas, numa escala de valores variando de 1 a 7, de acordo com figura 5.2. Caso o avaliado não atinja um IAT mínimo estabelecido – recomenda-se 5 –, o treinamento deverá ser repetido ou ministrado a outro funcionário.



<b>AÇÃO 8                      FORMAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS POLIVALENTES</b>		
Avaliação da eficácia do treinamento em: _____		
Funcionário: _____		Data:    /    /
Variável	Nota	Observações
Qualidade do serviço	1 2 3 4 5 6 7	
Terminalidade e limpeza	1 2 3 4 5 6 7	
Desperdício / retrabalho	1 2 3 4 5 6 7	
Uso do material de segurança	1 2 3 4 5 6 7	
Produtividade	1 2 3 4 5 6 7	

**Planilha 5.17** – Modelo para avaliação da eficácia de treinamento em relação à ação 8.  
Fonte: adaptação do autor.

Sendo o IAT calculado pela seguinte fórmula:

$$IAT = \frac{NV1 + NV2 + NV3 + NVn}{Vt}$$

Sendo (tabela 5.17):

- $NVn$  é a notas atribuída a variável  $Vn$ ;
- $Vt$  é o número total de variáveis usadas para a análise da eficiência do treinamento;

Pode também ser calculado o  $IAT_m$ , correspondendo a média de todos os trabalhadores capacitados no período, que seria:

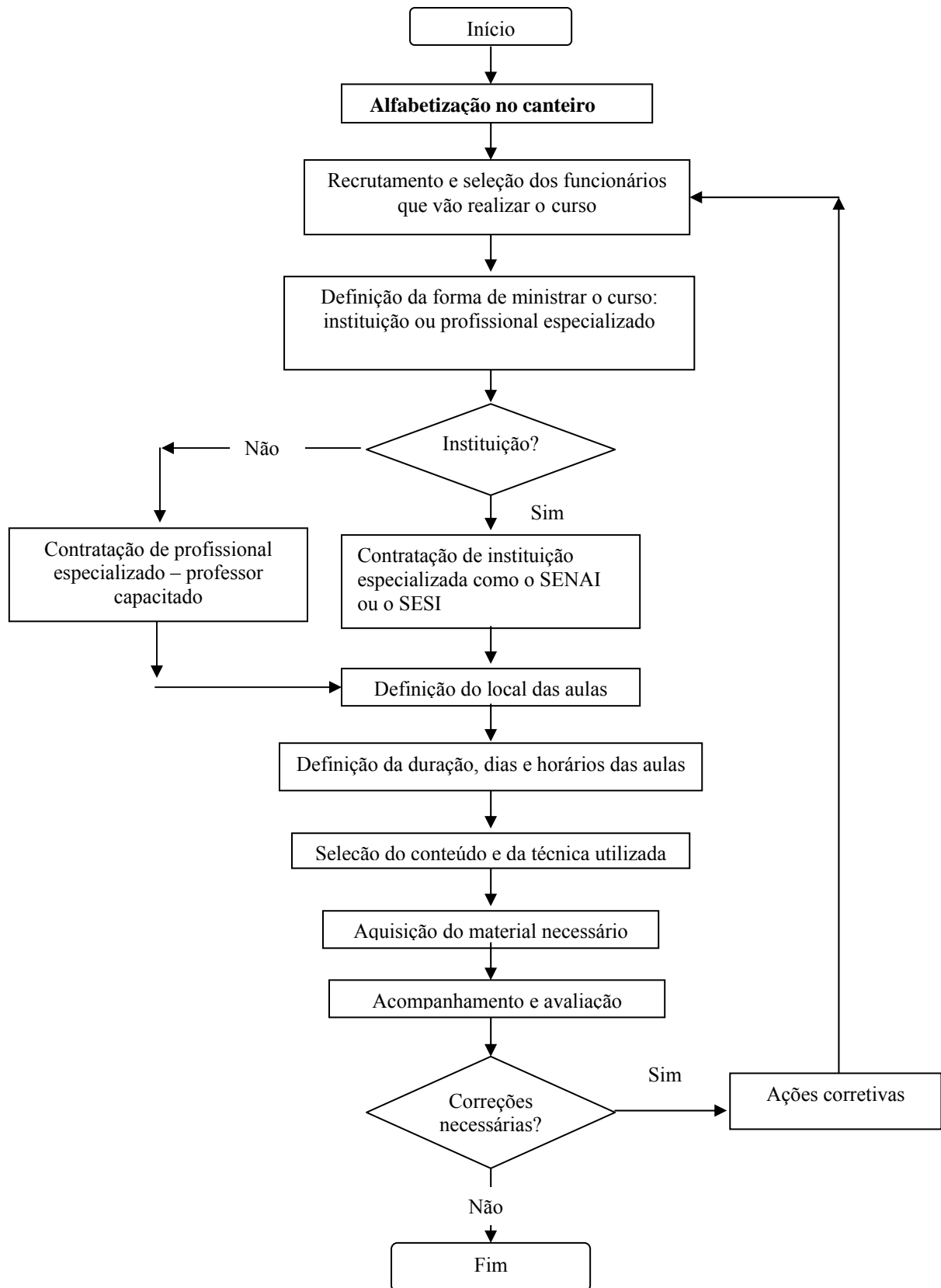
$$IAT_m = \frac{IAT}{n^\circ \text{ func. treinados}}$$

**7º passo** – Analisar criticamente a ação e verificar a possibilidade de ampliação no número de funcionários participantes. Pode-se usar como indicador a eficácia dos treinamentos, o percentual dos treinados cujo desempenho foi considerado satisfatório (média superior a 5) em relação ao total dos que participaram dos treinamentos, ou a relação entre os treinamentos previstos e os realizados segundo a planilha 5.16.

**5.9.2 Ação 9: alfabetização no canteiro**

A finalidade desta ação consiste na promoção de cursos de alfabetização nos canteiros de obra através da contratação de instituições especializadas como o SENAI e o SESI, uma vez que há um alto índice de analfabetismo entre os operários da construção civil.

*Fluxograma de implementação e ação passo a passo*



**Fluxograma 5.9** – implementação da ação 9: alfabetização no canteiro

Propõem-se os seguintes passos para a implantação dessa ação:

**1º passo** – Recrutamento e seleção dos funcionários que vão realizar o curso. A adesão ao programa deverá ser espontânea, entretanto, alguma recompensa material pode contribuir para motivar a participação dos funcionários ao programa, como o recebimento de uma cesta de alimentos básicos durante o período em que o funcionário participar das aulas.

**2º passo** - Definição da forma de realização da atividade, que pode ser através da:

- contratação de instituição especializada como o SENAI ou o SESI;
- contratação de profissional especializado – professor capacitado.

**3º passo** – Definição do local das aulas, no caso da impossibilidade de uma sala, o próprio refeitório da obra pode ser utilizado.

**4º passo** – Definição da duração, dias e horários das aulas – recomenda-se três dias por semana, de terça a quinta-feira, com duas horas de aula por dia.

**5º passo** – Seleção do conteúdo e da técnica utilizada, sendo interessante promover o uso de situações corriqueiras no dia-a-dia do canteiro.

**6º passo** – Adquirir o material didático que deverá ser fornecido pela empresa.

**7º passo** – Acompanhar o curso e analisar criticamente a ação, propondo melhorias. O indicador utilizado poderá ser a evasão escolar, que seria a relação entre o número de funcionários que iniciam e o número dos alunos que concluem o curso. Outro índice proposto é o ISF<sub>9</sub>, nos moldes apresentados na ação 1, com a diferença de que apenas os alunos que participaram das aulas fariam a avaliação, assim sendo, esse seria o número de funcionário utilizado para o cálculo do NVn. As variáveis a serem avaliadas estão expostas na planilha 5.18.

AÇÃO 9		
ALFABETIZAÇÃO NO CANTEIRO		
Explorar a satisfação dos funcionários que participaram do curso de alfabetização		
Variável	Nível	Observações
Sua participação nas aulas	1 2 3 4 5 6 7	
Assiduidade e pontualidade do aluno	1 2 3 4 5 6 7	
Assiduidade e pontualidade do professor	1 2 3 4 5 6 7	
Forma como foi apresentado o assunto	1 2 3 4 5 6 7	
Satisfação geral em relação à ação	1 2 3 4 5 6 7	

**Planilha 5.18** – Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 9.  
Fonte: adaptação do autor.

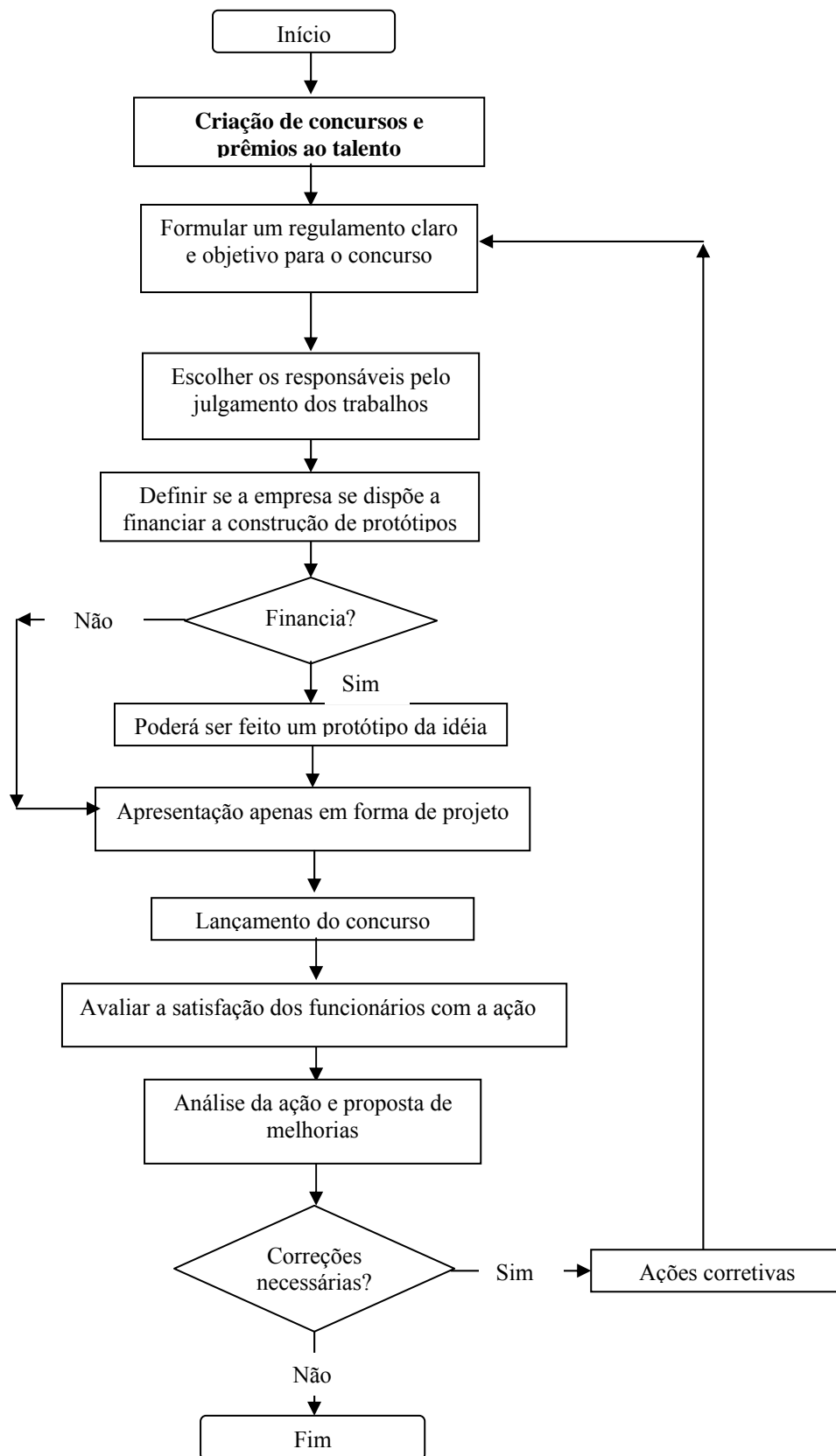
## 5.10 PROGRAMA DE INCENTIVO À CRIATIVIDADE E NOVAS IDÉIAS

Já foi bastante abordado, neste trabalho, a importância da participação e engajamento dos trabalhadores para consolidação da implementação dos programas de gestão da qualidade. Os funcionários são os que realmente produzem, na materialização do seu trabalho está a qualidade que a empresa almeja. Incentivar a criatividade dos operários é mais do que uma ação motivadora, é um investimento da empresa na sua melhoria contínua, fundamentando o trabalho na busca por vantagens competitivas, pois quem pode fazer a diferença num mercado que almeja a qualidade em serviços artesanais é o trabalhador.

### 5.10.1 Ação10: criação de concursos e prêmios ao talento

Através da participação dos funcionários no dia-a-dia do canteiro, a proposta dessa ação é incentivar, através de concursos e premiações, idéias exequíveis que contribuam para melhorar as condições de vida e trabalho no canteiro de obras, visando desenvolver a capacidade dos funcionários de participarem e contribuírem com a melhoria da QVT.

*Fluxograma de implementação e ação passo a passo.*



**Fluxograma 5.10** – implementação da ação 10: criação de concursos e prêmios ao talento

Seguem-se os passos para a implementação da ação:

**1º passo** – Formular um regulamento claro e objetivo para o concurso, contendo um tema sugestivo, como por exemplo: “concurso de inovações tecnológicas”, “incentivo ao talento criativo” ou “banco de idéias”. As características e forma de apresentação dos trabalhos devem ser bem definidas, contando para isso com a participação dos funcionários e contemplando:

- participantes;
- tema;
- forma de apresentação;
- critério para o julgamento;
- prêmios.

**2º passo** – Escolher os responsáveis pelo julgamento dos trabalhos, sendo aconselhável a participação de representantes dos funcionários e da diretoria, na comissão julgadora.

**3º passo** – Definir se a empresa se dispõe a financiar, caso seja necessária, a construção de um protótipo da idéia apresentada.

**4º passo** – Afixar em local determinado os regulamentos escritos, com datas e prêmios. Aconselhável a colocação no quadro de avisos da obra, de modo a incentivar o funcionário a participar e apresentar sugestões.

**5º passo** – O lançamento do concurso – essa comunicação para obter maior impacto e despertar a participação de todos, é aconselhável que seja feita por alguém da diretoria da empresa, como também a entrega da premiação, de modo a valorizar o funcionário.

**6º passo** – Avaliar a satisfação dos funcionários através do ISF<sub>10</sub>, com dados coletados de acordo com a planilha 5.16.

**7º passo** – Analisar criticamente a ação e propor melhorias para os futuros concursos. Os indicadores para essa ação podem ser o número de idéias apresentadas em relação ao número de funcionários e/ou a nota da avaliação da satisfação dos funcionários com a ação, o ISF<sub>10</sub>.

AÇÃO 10		
CONCURSOS E PRÊMIOS AO TALENTO		
Explorar a satisfação dos funcionários em relação ao incentivo ao talento		
Variável	Nível	Observações
Sua participação no concurso	1 2 3 4 5 6 7	
Idéias apresentadas	1 2 3 4 5 6 7	
Premiação oferecida	1 2 3 4 5 6 7	
Critérios de julgamento	1 2 3 4 5 6 7	
Satisfação geral em relação à ação	1 2 3 4 5 6 7	

**Planilha 5.19** – Modelo para coleta de dados sobre a satisfação do trabalhador relativo à ação 10.  
Fonte: adaptação do autor.

## 5.11 ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO (IQVT) E OUTROS INDICADORES

A medição do desempenho é fundamental para o desenvolvimento das ações de melhorias propostas no Programa de Dez Ações em Sete Passos, sendo os indicadores indispensáveis para acompanhar a performance e avaliar o progresso conquistado pelas empresas.

Na apresentação dos passos para a implementação das ações já foram propostos alguns indicadores específicos para cada ação, de modo que, aqui serão propostos indicadores de desempenho para setor de recursos humanos, que possa quantificar os efeitos do programa como um todo.

O IQVT é um indicador global e ponderado de qualidade de vida no trabalho, proposto de modo a contemplar todas as ações apresentadas. A calibração desse indicador foi feita baseada nas informações e dados coletados através da revisão bibliográfica e fundamentada na experiência do autor deste trabalho, que ajustou os índices de acordo com o grau de benefícios trazidos pela ação para o dia-a-dia do canteiro na empresa L. Priori Indústria e Comércio Ltda.



A ponderação de importância de cada um desses indicadores junto ao mercado, a definição do grau de importância de cada ação e a determinação do peso de cada uma dentro do contexto geral de QVT não é uma tarefa simples, uma vez que estão envolvidas em variáveis diversas, como pode ser observado nas planilhas propostas para o cálculo do ISF.

No entanto, a idéia foi a de fornecer um parâmetro inicial, mas que, futuramente os responsáveis pela implantação desse programa ajustem para a sua empresa a calibração do percentual de importância que julgarem condizente com o peso de cada uma das ações implementadas.

O IQVT é composto pelos ISF das ações propostas associados ao  $ITE_m$  da ação de nº. 5 e ao  $IAT_m$  referente a ação de nº. 8.

Assim:

$$IQVT = ISF_{1 \cdot x_1} + ISF_{2 \cdot x_2} + ISF_{3 \cdot x_3} + ISF_{4 \cdot x_4} + ITE_m \cdot x_5 + ISF_{6 \cdot x_6} + ISF_{7 \cdot x_7} + IAT_m \cdot x_8 + ISF_{9 \cdot x_9} + ISF_{10 \cdot x_{10}}$$

Onde  $x_n$  é o peso dado a cada ação. Sendo a ponderação deste índice de acordo com a tabela 5.4.

**Tabela 5.4** – Peso das ações propostas para o cálculo do IQVT.

<b>AÇÃO</b>	<b>Peso</b>
1. Melhoria nas Instalações, Higiene e Limpeza das áreas de vivência	0,25
2. Atividades de Lazer	0,1
3. Ginástica laboral no canteiro	0,1
4. Sistema de Reuniões Periódicas	0,2
5. Ação de Integração do Trabalhador	0,1
6. Programação Mensal de Atividades	0,05
7. Funcionário Destaque do Mês	0,05
8. Formação de Funcionários Polivalentes	0,05
9. Alfabetização no canteiro	0,05
10. Criação de Concursos e Prêmios ao Talento	0,05

Ficando então o IQVT proposto definido na seguinte equação:

$$\text{IQVT} = \text{ISF}_{1,0,25} + \text{ISF}_{2,0,1} + \text{ISF}_{3,0,1} + \text{ISF}_{4,0,2} + \text{ITE}_{m,0,1} + \text{ISF}_{6,0,05} + \text{ISF}_{7,0,05} + \text{IAT}_{m,0,05} + \text{ISF}_{9,0,05} + \text{ISF}_{10,0,05}$$

Como o valor de cada um dos índices vai de 1 a 7, essa seria a margem de variação do IQVT, sendo 7 o valor máximo para a empresa que tenha implantado todas as ações e obtido o valor máximo nos índices correspondentes a cada uma delas.

Índice de rotatividade, índice de absenteísmo e a taxa de frequência de acidentes são outros indicadores globais de desempenho indicados para a avaliação da eficácia das ações de melhoria da QVT nos canteiros de obra.

A elevada taxa de rotatividade, planilha 5.20, na construção civil desestimula o empresário a investir no desenvolvimento de recursos humanos. Esse indicador mostra, em um determinado período, o número de empregados que passam pela empresa em relação ao número médio de empregados.

<b>Índice de Rotatividade (IR)</b>
<b><math>\text{IR} = [(A + D) / 2] / \text{EM} \times 100</math></b>
<b>A</b> – número de funcionários da empresa admitidos no mês.
<b>D</b> – número de funcionários da empresa demitidos no mês.
<b>EM</b> – número médio de funcionários no mês.
<b><math>\text{EM} = (\text{M1} + \text{M2}) / 2</math></b>
<b>M1</b> – número total de funcionários no primeiro dia de trabalho do mês.
<b>M2</b> – número total de funcionários no último dia de trabalho do mês.
<b>Periodicidade:</b> calculado mensalmente por empresa.

**Planilha 5.20** – Cálculo do índice de rotatividade.

Fonte: Formoso et al (1995, p. F – 5).

Um elevado nível de absenteísmo pode ser resultado de problemas de motivação do trabalhador. O indicador verifica o percentual de faltas em relação ao período de trabalho de todos os funcionários, planilha 5.21.

<b>Índice de Absenteísmo (IA)</b>
<b>IA = NF / (NDxEM) 100</b>
<b>NF</b> – número de faltas de todos os funcionários da empresa no mês.
<b>ND</b> – número de trabalhados no mês.
<b>EM</b> – número médio de funcionários no mês.
<b>EM = (M<sub>1</sub> + M<sub>2</sub>) / 2</b>
<b>M<sub>1</sub></b> – número total de funcionários no primeiro dia de trabalho do mês.
<b>M<sub>2</sub></b> – número total de funcionários no último dia de trabalho do mês.
<b>Periodicidade:</b> calculado mensalmente por empresa.

**Planilha 5.21** – Cálculo do índice de absenteísmo.

Fonte: Formoso et al (1995, p. F – 6).

Altas taxas de rotatividade, elevado índice de absenteísmo, carência de treinamento e debilidade nas condições de segurança (planilha 5.22), constituem-se tanto na causa como no efeito da insatisfação do funcionário com a empresa e as condições de trabalho oferecidas.

<b>Taxa de Frequência de Acidente (TF)</b>
<b>TF = N x 10<sup>6</sup> / H</b>
<b>N</b> – número total de acidentes ocorrido no mês, com afastamento de no mínimo um dia, além do dia em que ocorreu o acidente.
<b>H</b> – número de horas efetivamente trabalhadas (normais + extras) na empresa no mês (não entra o repouso remunerado)
<b>Periodicidade:</b> calculado mensalmente por empresa.

**Planilha 5.22** – Cálculo da taxa de frequência de acidente.

Fonte: Formoso et al (1995, p. F – 4).

O custo financeiro proporcionado pela rotatividade pode ser avaliado não apenas pela carga de tributos trabalhistas, mas pelos recursos empregados em treinamento e capacitação, além dos custos com a seleção e integração de um novo funcionário. O absenteísmo gera perda de produtividade e danos organizacionais na obra, que podem resultar em significativos prejuízos econômicos. Quanto às perdas resultantes de acidentes de trabalho, essas são sentidas em todos os setores da organização, com prejuízos econômicos e sociais irreparáveis.

# CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Este último capítulo tem por objetivo estabelecer considerações acerca do trabalho, enfatizando os objetivos propostos com o intuito de avaliar se eles mesmos foram alcançados. Igualmente, vai responder às hipóteses lançadas no início desta pesquisa, considerando a melhoria da qualidade de vida e a segurança do trabalhador, nos canteiros de obra. Com este intuito, o conteúdo foi estruturado em dois momentos. No primeiro, apresentam-se as verificações quanto aos objetivos formulados e às hipóteses delineadas. No segundo momento, encerra-se esta Dissertação com a apresentação de sugestões para trabalhos de pesquisa futuros.

## 6.1 CONCLUSÕES

Inicialmente, cabe ressaltar que as principais conclusões extraídas do trabalho não devem ser generalizadas, já que se referem a um setor da construção civil específico, ao local e à época em que foram pesquisados. Contudo, são indicativos de ordem qualitativa sobre a questão problema relacionada às condições de segurança e qualidade de vida nos canteiros de obra.

Analisando de forma ampla a construção civil, no Brasil, conclui-se que duas questões apresentadas dificultam o surgimento de ações de melhoria na segurança, e qualidade de vida no setor: uma seria a grande informalidade da mão-de-obra na construção e outra o fato desse segmento ser constituído, em cerca de 90%, por micro e pequenas empresas, características que contribuem para tornar mais frágil o comprometimento dos empresários com os seus funcionários, além de possuir pouca disponibilidade de recursos para investir na melhoria da segurança e qualidade de vida.

Buscando identificar dados determinantes para a definição do perfil do trabalhador da construção civil, no estado de Pernambuco, comparando-se as faixas etárias e a idade média do seu operário com trabalhadores de outros setores da economia nacional, verificou-se uma menor proporção no número de jovens com menos de 25 anos laborando nessa atividade, evidenciando, assim, que o tipo e as condições de trabalho desse setor, em Pernambuco, já não exercem muita atração sobre aqueles que procuram entrar no mercado de trabalho.

Quanto à qualificação profissional, a construção civil continua sendo um grande mercado de absorção de mão-de-obra desqualificada, no estado de Pernambuco, onde mais da metade dos trabalhadores exerce a função de servente. Uma grande parte desse contingente é composta de migrantes, e entre os que já exerceram outra atividade, esta era predominantemente ligada à agricultura. Além da elevada taxa de analfabetos, a maioria dos trabalhadores de canteiros de obra não tem o primeiro grau completo. Tampouco participaram de cursos profissionalizantes promovidos pelo setor.

Quanto à renda, a construção civil pode ser considerada um dos setores industriais que paga um dos mais baixos salários em Pernambuco, além de que, os rendimentos médios dos ocupados nesse setor industrial, na Região Metropolitana do Recife são mais baixos que nas Regiões Metropolitanas de Salvador, São Paulo, Porto Alegre, Belo Horizonte e Brasília.

Procurando identificar, através da Política da Qualidade das empresas pesquisadas, qual o comprometimento com a melhoria da satisfação dos funcionários, constatou-se que grande parte delas mostra-se comprometida com a satisfação do cliente. Contudo, um

percentual bem menor demonstra seu compromisso explicitamente com os funcionários, no enunciado da sua política da qualidade, sendo citados como “colaboradores”, “funcionários” ou, ainda, como “clientes internos”. Com isso, conclui-se que, quando as políticas citam os clientes, estão, na realidade, referindo-se àqueles que compram os seus produtos.

Entre as empresas pesquisadas, a maior parte delas explicita na sua política a intenção de superar, atingir, buscar a “satisfação” dos clientes”. Não obstante, pouquíssimas citam satisfazer ou atender às “necessidades dos clientes” (ver item 4.3.2. p. 97). Pelas políticas da qualidade analisadas, as empresas pesquisadas não demonstram a intenção de desvendar essas necessidades, contudo, para satisfazer os clientes, é essencial descobrir, conhecer e entender as suas necessidades, conforme demonstrado no referencial teórico.

Quanto ao comprometimento das empresas com a segurança do trabalho, apenas algumas das organizações pesquisadas citam a palavra “segurança” na política da qualidade (ver item 4.3.3, p. 100), porém sem uma menção clara de que a “segurança” tem relação com a segurança no trabalho, tomando a “segurança” como solidez dos imóveis que constroem ou sua estrutura financeira. Já com relação à QVT, não ficou demonstrado o compromisso das empresas, através da sua política da qualidade, com a melhoria do ambiente de trabalho (ver item 4.3.4. p. 101).

Na análise dos objetivos da qualidade das empresas aqui pesquisadas, um percentual bastante reduzido delas possui objetivos da qualidade relacionados à satisfação do trabalhador através da melhoria da QVT, situação que pode ser atribuída à falta de interesse por parte de sua diretoria com o nível de satisfação dos funcionários ou a suposição de que eles já tenham atingido um grau suficiente de satisfação para com a empresa.

Quanto aos objetivos relativos à melhoria da segurança do trabalho, nos seus canteiros, embora o percentual das empresas que os apresentaram possa ser considerado baixo (ver item 4.3.5 p. 101), representa quase o dobro em relação àquelas que apresentaram objetivos relativos à QVT, evidenciando uma possível influência das fiscalizações da DRT e das ações punitivas impostas pelo MTE, no que tange à execução das normas de segurança do trabalho.

Considerando-se a carência de objetivos do SGC relativos à melhoria da qualidade de vida e segurança do trabalho nos canteiros, conclui-se que as empresas que investem em melhoria da qualidade ainda não priorizam o aperfeiçoamento da qualidade de vida e a segurança do trabalhador, uma vez que, de acordo com os dados apurados, a implantação do sistema de gestão da qualidade não objetiva a melhoria da satisfação dos funcionários. A partir dessa constatação, foram propostas, neste trabalho, ações para serem implementadas visando à melhoria das condições de segurança e QVT nos canteiros de obra. Contudo,

melhorar as condições de trabalho nas empresas de construção civil não é apenas um fator de motivação que resultará no aumento do nível de satisfação dos funcionários, mas também um ponto de economia para a empresa. Neste contexto, o estudo de caso apresentado no capítulo 4 desta dissertação (item 4.1 p.70) demonstra que, quando se refere à implementação com eficácia de um sistema de gestão da qualidade, o melhor caminho a seguir, visando à motivação dos funcionários para aderir ao projeto, é melhorar as condições e a qualidade de vida deles dentro da própria empresa que, além de tudo, constitui-se em uma ação de responsabilidade social, aqui entendida como a capacidade da empresa de incorporar ao seu cotidiano práticas simples de governança corporativa como, por exemplo, o comprometimento permanente do empresário com a segurança do trabalho e com a melhoria contínua da qualidade de vida dos seus funcionários dentro dos canteiros de obra, tendo como objetivo motivá-los para um desempenho ótimo, criar um ambiente de trabalho agradável e contribuir para o seu bem-estar. Com isso, a empresa ganha dedicação, empenho e lealdade de seus trabalhadores.

Finalmente, espera-se confiante que esta Dissertação possa contribuir para a melhoria das condições de vida e segurança do trabalho nos canteiros de obra e com a eficácia dos programas de gestão da qualidade, constituindo-se numa referência para possível aplicação prática por empresas da construção civil.

## **6.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS**

Cabe destacar que o estudo da segurança e qualidade de vida no trabalho, em canteiros de obra, realizado de forma localizada na Região Metropolitana do Recife, e associado às empresas de construção de edificações verticais, pode ser ampliado e aprofundado, assim, visando a dar continuidade a esse trabalho de pesquisa, com proveito da revisão bibliográfica e do banco de dados iniciado, além das considerações apresentadas. Estabelece-se a seguir uma relação complementar de outros possíveis desdobramentos e sugestões para trabalhos de pesquisa futuros:

1. Fazer estudos comparativos das condições de segurança e qualidade de vida dos trabalhadores da construção civil entre canteiros de obra do Estado de Pernambuco e outros estados do Brasil, confrontando com a realidade encontrada em países, como: Canadá, Estados Unidos ou nações da União Européia, para detectar possíveis situações similares e soluções adotadas.

2. Aprofundar a pesquisa sobre indicadores de qualidade de vida nas empresas de construção de edificações verticais, através de entrevistas com diretores e trabalhadores nos canteiros de obra.
3. Desenvolver um método para estabelecer normas ou padrões a serem aplicados como parâmetro para a avaliação das condições de QVT em canteiros de obra.
4. Implantar e monitorar o programa de 10 ações em 7 passos, em canteiros de obra, no sentido de avaliar e propor correções para a sua melhoria.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Marcos Lacerda; RAMOS, Rubens Eugenio Barreto; SILVA, José Jeferson Rego. **Sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional: um estudo comparativo de modelos da ohsas 18001:1999 e osh/oit: 2001 às normas regulamentadoras de medicina e segurança do trabalho do Brasil, com estudo de caso no setor de construção civil.** In V CMATIC - Congresso Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, Recife, 2005.

AMARAL, Tatiana Gondim do. **Elaboração e aplicação de um programa de treinamento para trabalhadores da construção civil.** Florianópolis, 1999. 214p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

AMARAL, Tatiana Gondim do. **Vantagens da implantação de um sistema de gestão da qualidade em empresas construtoras.** In: XI Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2006, Florianópolis. Anais... Florianópolis. CD-ROM. 2006.

ANDRADE, Fábio Felipe de. **O método de melhorias PDCA.** 2003. 169p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

ARAÚJO, Nelma Miriam Chagas de. **Proposta de sistema de gestão em segurança e saúde no trabalho, baseado na OHSAS 18001, para empresas construtoras de edificações verticais.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2002.

BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Motivação nas organizações.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Psicologia aplicada à administração de empresas – psicologia do comportamento organizacional.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda (Coord.). **Campanha de prevenção de acidentes do trabalho na construção civil no estado de Pernambuco relatório 1997.** Recife: SINDUSCON/PE, 1997.

BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda (Coord.). **Campanha de prevenção de acidentes do trabalho na construção civil no estado de Pernambuco relatório 1998.** Recife: SINDUSCON/PE, 1998.

BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda (Coord.). **Campanha de prevenção de acidentes do trabalho na construção civil no estado de Pernambuco relatório 1999/2000.** Recife: SINDUSCON/PE, 2001.

BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda (Coord.). **Campanha de prevenção de acidentes do trabalho na construção civil no estado de Pernambuco relatório 2001/2002**. Recife: SINDUSCON/PE, 2003.

BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda (Coord.). **Campanha de prevenção de acidentes do trabalho na construção civil no estado de Pernambuco relatório 2003**. Recife: SINDUSCON/PE, 2004a.

BARKOKÉBAS JUNIOR, Béda (Coord.). **Campanha de prevenção de acidentes do trabalho na construção civil no estado de Pernambuco relatório 2004**. Recife: SINDUSCON/PE, 2004b.

BENITE, Anderson Glauco. **Sistema de gestão em segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras**. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CANHA, Isabel. **Movimento das relações humanas**. Revista Executive Digest, nº 48. cap. 1. Disponível em <<http://www.centroatl.pt/edigest/edicoes/ed48cap1.htm>>. Acesso em 12/10/2006.

CARDOSO, Francisco Ferreira. **Certificações “setoriais” da qualidade e microempresas. O caso das empresas especializadas de construção civil**. Tese (Livre Docência departamento de Engenharia da Construção Civil). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

CBIC. **Informalidade na construção civil**. Conjuntura da Construção, Ano 3, N. 3, set. 2005. Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br/constructnumeros2.asp>>. Acesso em 15 de setembro de 2006.

CHAVES, Luiz Fernando Nicodemo. **Qualidade de vida no trabalho (QVT): antecedentes, definições e modelos teóricos**. In: GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo, ed. Qualidade de vida no trabalho, psicologia e trabalho. 4. ed. Porto Alegre: FEENG, 2004.

COSTA, D. B.; LIMA, H. R.; FORMOSO, C.T. **Performance measurement systems for benchmarking in the Brazilian construction industry**. In: International Symposium on Globalization and Construction, CIB 2004: Working Commission W107 Construction in Developing Economies, Bangkok-Thailand, 2004.

CRUZ, Sybele Maria da. **Gestão de segurança e saúde ocupacional nas empresas de construção civil**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

CRUZ, Sybele da; PEREIRA, Vera do Valle. **Safety management in civil construction – a new approach**. In: XVII World Congress on Safety and Health at Work. Orlando, 2005.

DIAS, Luiz Alves. **Segurança e saúde no trabalho da construção na União Européia**. In: LIMA JÚNIOR, Jófilo Moreira; LÓPEZ-VALCÁRCCEL, Alberto; DIAS, Luis Alves. Segurança e saúde no trabalho da construção: experiência brasileira e panorama internacional. Brasília: OIT, 2005.

DIEESE – DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIAIS, Estudos setoriais. **O trabalhador e a reestruturação produtiva na construção civil brasileira.** Brasília, nº12, fev.2001. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/esp/civil.pdf>>. Acesso em 29/08/2006.

EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK. Disponível em: <<http://osha.europa.eu/OHSA>>. Acesso em: 04/10/2006.

FERNANDES, Eda. **Qualidade de vida no trabalho – como medir para melhorar.** 5. ed. Salvador: Casa da Qualidade Editora, 1996.

FNQ – Fundação Nacional da Qualidade. Disponível em: <<http://www.fpnq.org.br>>. Acesso em 16/04/2007.

FORMOSO, Carlos Torres; OLIVEIRA, Mirian; LANTELME, Elvira. **Sistemas de indicadores de qualidade e produtividade para a construção civil.** 2. ed. Porto Alegre: Sebrae-RS, 1995.

GEHBAUER, Fritz; EGGENPERGER, Marisa; ALBERTI, Mauro Edson; MEWTON, Sérgio Auriquio. **Planejamento e gestão de obras.** Curitiba: CEFET-PR, 2002.

GEHBAUER, Fritz. **Racionalização na construção civil: como melhorar processos de produção e de gestão.** Recife: Projeto Competir, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Gestão de pessoas enfoque nos papéis profissionais.** São Paulo: Atlas, 2001.

HAVE, Steven ten; HAVE, Wouter ten; FRANS, Stevens; ELST, Marcel van der; POLCOYNE, Fiona. **Modelos de gestão: o que são e quando devem ser usados.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

HERNÁNDEZ, Alicia Cecilia Rosas. **Influencia de la autoestima en la prevención de accidentes.** In: XVII World Congress on Safety and Health at Work. Orlando, 2005.

HOUAISS. **Dicionário eletrônico da língua portuguesa.** CD-ROM. 2001.

<http://www.lpriori.com.br> - Acesso em 9/8/2006.

<http://www.mte.gov.br/Empregador/segau/Legislacao/Normas/> - Acesso em 18/09/2006.

<http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/how.htm> - Acesso em 3/10/2006.

<http://www.sindusconsp.com.br> - Acesso em 29/08/2006.

HUSE, Edgar F.; CUMMINGS, Thomas G. **Organization development and change.** 3º ed., St. Paul: Ed. Minn, 1985.

IBGE. Pesquisa anual da indústria da construção – PAIC – 2003. Rio de Janeiro, v. 13, p 1-79, 2005. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/paic/2003/paic2003.pdf>>.  
Acesso em 12/01/2007.

IBGE. Pesquisa anual da indústria da construção – PAIC – 2004. Rio de Janeiro, v. 14, p 1-84, 2006. Disponível em:  
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/paic/2004/paic2004.pdf>>.  
Acesso em 16/10/2006.

\_\_\_\_\_. ILO-OSH 2001 – Guidelines on occupational safety and health management systems. Trad. Gilmar da Cunha Trivelato. São Paulo: FUNDACENTRO, 2005.

ISATTO, Eduardo Luís; FORMOSO, Carlos Torres; DE CESARE, Cláudia Monteiro; HIROTA, Ercília Hitomi; ALVES, Thaís da Costa Lago. **Lean construction: diretrizes e ferramentas para o controle de perdas na construção civil**. Porto Alegre: Sebrae, 2000.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Qualidade de vida no trabalho – QVT – conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

LIMA JÚNIOR, Jófilo Moreira. **Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção civil no Brasil**. In: LIMA JÚNIOR, Jófilo Moreira; LÓPEZ-VALCÁRCEL, Alberto; DIAS, Luis Alves. Segurança e saúde no trabalho da construção: experiência brasileira e panorama internacional. Brasília: OIT, 2005.

LINKER, Jeffrey K. **The Toyota way: the company that invented lean production**. New York: McGraw-Hill, 2004.

LÓPEZ-VALCÁRCEL, Alberto. **Panorama internacional da segurança e saúde no trabalho de construção**. In: LIMA JR., Jófilo Moreira; LÓPEZ-VALCÁRCEL, Alberto; DIAS, Luis Alves. Segurança no trabalho da construção: experiência brasileira e panorama internacional. Brasília: OIT, 2005.

LORDSLEEM JR., Alberto Casado. **Metodologia para capacitação gerencial de empresas subempregadas**. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

MAIGA, Adam S.; JACOBS, Fred A. **Antecedents and consequences of the quality performance**. Behavioral Research in Accounting. Vol 17, p. 111-113, 2005.

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e Saúde no Trabalho**. 51. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARANHÃO, Mauriti. **ISO série 9000 – manual de implementação versão 2000**. 6. ed. Rio de Janeiro: Qualimark, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MASLOW, Abraham H. **Motivation and Personality**. 2. ed. New York: Harper&Row, Publishers, 1970.

MASLOW, Abraham H. **Maslow no gerenciamento**. Trad. Bazàn Tecnologia e Linguística Eliana Casquilho. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MATOS, Francisco Gomes de. **Gerência Participativa: como obter a cooperação espontânea da equipe e desburocratizar a empresa**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1979.

MATOS, Francisco Gomes; CHIAVENATO, Idalberto. **Visão e ação estratégica**. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

MCGREGOR, Douglas (1906-1964). Business Library, The University of Western Ontario. Disponível em: <[www.accel-team.com/human\\_relations/hrels\\_03\\_mcgregor.html](http://www.accel-team.com/human_relations/hrels_03_mcgregor.html)>. Acesso em 13/10/2006.

MCGREGOR, Douglas. **O lado humano da empresa**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MELLO, Carlos H. P.; SILVA, C. E. Sanches da; TURRIONI, J. B.; SOUZA, L. G. Mariano de. **ISO 9001:2000 – sistema de gestão da qualidade para operações de produtos e serviços**. São Paulo: Atlas, 2002.

MEOSH/OIT. **Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud em el trabajo. Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y Meio ambiente (SafeWork) – Oficina Internacional del Trabajo**. 2001/2. Rev.

\_\_\_\_\_ **NBR 12284**: áreas de vivência em canteiros de obras. Rio de Janeiro, 1991.

\_\_\_\_\_ **NBR ISO 9000/2005**: sistema de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, 2006.

\_\_\_\_\_ **NBR ISO 9001/2000**: sistema de gestão da qualidade – requisitos. Rio de Janeiro, 2001.

\_\_\_\_\_ **NBR ISO 9004/2000**: sistema de gestão da qualidade – diretrizes para a melhoria de desempenho. Rio de Janeiro, 2001.

\_\_\_\_\_ **NR 18**: condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção civil. São Paulo, Fundacentro. 1998. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/Empregador/segau/comissoesTri/ctpp/oquee/conteudo/nr18/>>. Acesso em 18/09/2006.

O CONSTRUTOR. Recife: SINDUSCON/PE, nº. 10, p. 4, out. 2002. Disponível em: <[www.sindusconpe.com.br](http://www.sindusconpe.com.br)> . Acesso em 17/09/2006.

\_\_\_\_\_ **OHSAS 18001**: sistema de gestão da segurança e saúde ocupacional – requisitos. 1999.

\_\_\_\_\_ **OHSAS 18002**: sistema de gestão da segurança e saúde ocupacional – diretrizes para implementação da OHSAS 18001. 1999.

OLIVEIRA, Paulo Rogério Albuquerque de. **Gestión hominal - nuevo paradigma: la salud del trabajador también es patrimonio.** In: XVII World Congress on Safety and Health at Work. Orlando, 2005.

PASQUIRE, C. L. **Managing construction health and safety in developing countries.** In: 16th World Congress on Ergonomics, Maastricht, 2006.

PENNA, Antônio Gomes. **Introdução à motivação e emoção.** Rio de Janeiro: Imago, 2001.

PRIORI JUNIOR, Luiz. **Valorização humana e segurança e saúde como fatores de sucesso empresarial.** In: IV CMATIC – Congresso Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, Goiânia, 2001.

PRIORI JUNIOR, Luiz. **Motivação para a qualidade.** Revista Construir Nordeste. Recife, n° 25, p. 47, fev.2004a.

PRIORI JUNIOR, Luiz. **A qualidade dos treinamentos ministrados por engenheiros e técnicos de segurança em canteiros de obra.** In: V CMATIC - Congresso Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, Recife, 2005.

PRIORI JUNIOR, Luiz. **A influência da qualidade de vida no trabalho.** Revista Construir Nordeste. Recife, n° 34, p. 45, abr.2006a.

PRIORI JUNIOR, Luiz. **Labor gymnastics for psychic health of building sites workers.** In: 16th World Congress on Ergonomics, Maastricht, 2006b.

QUARESMA FILHO, Arthur Rodrigues. **Políticas de segurança e saúde no trabalho como referencial competitivo e vantagem mercadológica.** In: IV CMATIC – Congresso Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, Goiânia, 2001.

REVISTA CIPA. **Simplicidade + baixo custo + trabalho de equipe + participação = segurança do trabalho.** São Paulo, n° 268, p.42-50, mar.2002.

REVISTA CIPA. **Áreas de vivência humanizadas, benefícios para trabalhadores e empregados.** São Paulo, n° 271, p. 68-69, jun. 2002.

REVISTA CONSTRUIR NORDESTE. **Segurança + saúde + valorização humana = melhoria na construção.** Recife, n° 11, p.12-13, mar.2001.

REVISTA CONSTRUIR NORDESTE. **Canteiro de obras; antes e depois do ISO 9002.** Recife, n° 15, p.16-18, 2002.

REVISTA EXAME. **O preço da ignorância.** São Paulo, n° 877, p.20-26, 27/09/2006.

REVISTA PROTEÇÃO. **Mudança de rumo.** Especial construção no Nordeste. Novo Hamburgo, n° 121, p.33-44, jan.2002.

ROCHA, C.A.; SAURIN, T.A.; FORMOSO, C.T. **Avaliação da aplicação da NR-18 em canteiros de obras.** XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.cpgec.ufrgs.br/norie/nr18/carocha.pdf>>. Acesso em 13/09/2006.

RODRIGUES, Marcus Vinicius Carva. **Qualidade de vida no trabalho: evolução e análise no nível gerencial**. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

SAMPAIO, Jader dos Reis (organizador). **Qualidade de vida no trabalho e psicologia social**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

SCARDOELLI, Lisiane Salerno; SOUZA E SILVA, Maria de Fátima; FORMOSO, Carlos Torres; HIENECK, Luiz Fernando Mällmann. **Melhorias de qualidade e produtividade**. Porto Alegre: Sebrae, 1994.

SENAI – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO. Escola Técnica SENAI Água Fria – Engenheiro Austriclínio Corte Real. Disponível em: < <http://www.pe.senai.br> > . Acesso em 17/04/2007.

SESI – SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. DEPARTAMENTO NACIONAL. **Perfil do trabalhador formal brasileiro**. Brasília: Sesi/DN. 2005. 2. ed. ver. Ampl. 146p. Disponível em: < <http://www.sesi.org.br/pesquisa/src/perfildotrabalhador.pdf> > . Acesso em 16/10/2006.

SILVA, Alexsandro Amarante da. **Planejamento e controle de múltiplos empreendimentos em edificações**. Dissertação ( Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

SOUZA, Roberto de; MEKBKIAN, Geraldo; SILVA, Maria Angélica Covelo; LEITÃO, Ana Cristina Munia Tavares; SANTOS, Márcia Menezes dos. **Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras**. São Paulo: PINI, 1995.

TAYLOR, Frederick W. **Princípios da administração científica**. 8. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

TAVARES, José da Cunha. **Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Senac, 2000.

TIFFIN, Joseph e McCORMICK, Ernest J. **Psicologia industrial**. São Paulo: EDUSP, 1975.

TURNER, Mike. **Learning for enhanced quality systems**. British Journal of Administrative Management. Issue 54, p 25-26, aug/sep 2006.

VÉRAS, Juliana Claudino. **Fatores de risco de acidentes de trabalho na indústria da construção civil: análise na fase de estruturas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2004.

VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VILLA, Patrícia Canney. **Retos de salud e higiene en construcción debido a la globalización en América latina**. In: XVII World Congress on Safety and Health at Work. Orlando, 2005.

ZACHARIAS, Oceano. **ISO 9000:2000 conhecendo e implementando – uma estratégia de gestão empresarial**. São Paulo: Associação Religiosa Imprensa da Fé, 2001.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática de prevenção de acidentes – abc da segurança do trabalho**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.