

Francisco Ferreira Cardoso

CERTIFICAÇÕES ‘SETORIAIS’ DA QUALIDADE E  
MICROEMPRESAS. O CASO DAS EMPRESAS  
ESPECIALIZADAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Tese apresentada à Escola Politécnica  
da Universidade de São Paulo para obtenção do  
Título de Professor Livre Docente, junto ao  
Departamento de Engenharia de Construção Civil

São Paulo  
2003



REITORIA

Proc USP nº 81.1.14890.1.4  
Portaria nº 1768  
1841/vfm

O REITOR DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, usando de suas atribuições legais, EXPEDE a presente Portaria para declarar que tendo FRANCISCO FERREIRA CARDOSO, Professor Doutor, ref. MS-3, do QDUSP-PG, em Regime de Dedicção Integral à Docência e à Pesquisa, lotado na Escola Politécnica (Departamento de Engenharia de Construção Civil), obtido o título de Livre-Docente, conforme elementos constantes do Processo USP nº 81.1.14890.1.4, fica, a contar de 24/11/2003, designado para exercer a função de Professor Associado, ref. MS-5, dos mesmos Quadro, Parte, Regime e Lotação, nos termos do artigo 84 do Estatuto da Universidade de São Paulo.

Reitoria da Universidade de São Paulo, 25 de Novembro de 2003.

  
ADOLPHO JOSÉ MELFI  
REITOR  
Por Delegação do M. Reitor  
Art. 42 do Estatuto da USP  
HÉLIO NOBRE DA CRUZ  
Vice-Reitor

## FICHA CATALOGRÁFICA

Cardoso, Francisco Ferreira

Certificações 'setoriais' da qualidade e microempresas. O caso das empresas especializadas de construção civil. São Paulo, 2003.

210 p.

Tese (Livre Docência) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1.Gestão da qualidade 2.Microempresa 3.Certificação.  
I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

*Aos meus queridos familiares, Silvia, Laura e Luís Francisco,  
especialmente por terem me acompanhado na aventura que foi esse trabalho.*

## AGRADECIMENTOS

---

*À equipe do CSTB, com quem convivi e muito aprendi durante um ano e meio, em especial a Patrick Nossent, Sylviane Nibel, Laure Nagy, Isabelle Buttenwieser, Michel Bazin e Thierry Lacroix.*

*Aos amigos franceses, que ajudaram a mim e à minha família a fazerem do período por lá um dos mais marcantes para todos, Lydie, Nicolas e Jean-Marie.*

*Aos meus colegas de Departamento, que me apoiaram durante meu estágio de pós-doutoramento, Mercia, Hermes, Jonas, Luiz Sérgio, Sabbatini, Silvio e Ubiraci.*

*Aos meus orientados, que souberam aceitar as dificuldades do meu afastamento e mesmo assim continuaram com seus trabalhos, Clarice, Cláudia, Anderson, Daniel, Giancarlo, Júlio, Norberto e Sérgio.*

*Ao CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pelo apoio financeiro.*

*Ao Centre Scientifique et Technique du Bâtiment – CSTB, nas figuras de seu presidente, Alain Maugard, e de seu Diretor Técnico, Jean-Daniel Merlet, pelo apoio institucional.*

*Aos profissionais e às empresas que colaboraram para esse trabalho, no Brasil e na França.*

*Ao amigo Racine, pelo apoio dado nessas últimas semanas.*

## RESUMO

---

Com o acirramento da concorrência e as permanentes mudanças de paradigmas, vêm ocorrendo profundas transformações nas empresas e na estrutura da cadeia produtiva do subsetor da construção de edifícios brasileiro. Todos os agentes passam a buscar melhoria de desempenho técnico-econômico, para desenvolverem, terem mais lucros, serem mais competitivos, melhor respondendo às expectativas dos clientes.

Como conseqüência, importantes ações, envolvendo a implementação de certificações evolutivas adaptadas aos diferentes agentes, baseadas em sistemas de gestão da qualidade e compatíveis com a norma ISO 9001 têm sido levadas adiante. O mesmo tem ocorrido na França, cujo modelo de certificação 'setorial' serviu de base para a formulação da primeira certificação brasileira. Estima-se que no Brasil mais de 2.000 empresas do setor estejam implementando sistemas de gestão da qualidade, e mais de dois terços delas já possuem sistemas certificados por organismos de terceira parte. Isso traz repercussões muito importantes para suas estruturas organizacionais e formas de gestão, assim como para as relações entre agentes da cadeia produtiva. Contratantes e organismos de financiamento públicos, em comum acordo com as entidades setoriais, têm exigido a certificação evolutiva de seus clientes e fornecedores, principalmente das empresas construtoras, e também a conformidade às normas, no caso de produtos da construção.

Por outro lado, o subsetor da construção de edifícios é extremamente fragmentado e composto essencialmente por microempresas e por empresas de pequeno porte. Essas possuem características próprias e apresentam grandes dificuldades para acompanhar os novos desafios colocados. Embora desempenhem um papel fundamental, não têm merecido a devida atenção dos programas setoriais implementados desde a metade dos anos 1990 e nem da academia.

Essa pesquisa teve como objetivo trazer a tona o debate sobre as empresas de menor porte, estudando a relação microempresa, sistema de gestão da qualidade e contratação. Ela traz como principal resultado a formulação, a luz da experiência francesa, de uma nova certificação 'setorial' para o Brasil, para empresas especializadas em serviços de execução, que muitas vezes atuam como subempreiteiras. Para tanto, analisa a questão 'microempresa e sistema de gestão da qualidade', discutindo o papel estratégico da implementação desse sistema e as características particulares desse tipo de organização. Avalia igualmente as certificações 'setoriais' existentes nos dois países e os papéis que têm enquanto mecanismos de aprimoramento organizacional e gerencial, dos produtos e das relações entre agentes do setor. Finalmente, discute em que medida a certificação de sistemas pode ser usada como critério de seleção de empresas, em compras públicas.

Ela desenvolveu-se em grande parte no *Centre Scientifique et Technique du Bâtiment* - *CSTB*, a mais importante instituição francesa de pesquisa e desenvolvimento em edificações, onde o pesquisador realizou estágio de pós-doutoramento entre 2001-03. Ela é baseada na experiência do autor, em estudos teóricos e em estudos de caso, conduzidos tanto no Brasil como na França.

## ABSTRACT

---

In the building construction industry, as old paradigms have been discarded and competition between firms is increasing more and more, firms structures and the supply chain relationships are changing. All the actors are looking for better technical and economic performances, to be more effective, more competitive and to better respond to customer's requirements.

In this way, many important actions, concerning the implementation of certification requirements adapted to specific actors, based on quality management systems aligned with ISO 9001 standard, have been performed. The same thing is happening in France, from where the model of 'professional' certification comes, and which has been adopted in Brazil. We estimate that more than 2,000 Brazilian firms of the building sector are implementing quality management systems, and certification bodies have certified more then two third of them. This movement is changing the organizational structure and the way firms are managed, as well as the relationship in the supply chain. Central government and other public sector bodies as well as public financial institutions, in accordance with actor's unions, have begun to ask for certification in the procurement phase, mainly from contractors, as well as for complying with standards, concerning construction products.

The building sector is very fragmented and basically composed by small and very small firms. These organizations have special characteristics and have many difficulties to meet these new challenges. Despite their very important role, national programs do not pay attention to them, since the mid 1990s, nor does academic research.

This research aims to discuss the small firms' problems concerning quality management systems and procurement. The major result is the proposition, influenced by the French experience, of a new 'professional' certification dedicated to small-specialized firms working on construction sites, normally as subcontractors. For this, it analyzes the relationship between 'very small firms and QMS', discussing its strategic role and the special characteristics of such firms. It also evaluates the Brazilian and the French 'professional' certifications and their role to the improvement of managerial and organizational routines of firms, of the quality of final products and of the relationship between actors in the supply chain. Finally, it discusses how a certification can be used as a criterion to select and to buy construction services in public markets.

A great part of the research has been performed in the *Centre Scientifique et Technique du Bâtiment - CSTB*, the most important building research center in France, where the author developed post-doctoral work between 2001-03. The research is based on the authors' experience, in theoretical studies and in field research, conducted both in Brazil and in France.

## RÉSUMÉ

---

L'augmentation de la concurrence et les changements de paradigmes qui se passent au sein du secteur du Bâtiment au Brésil causent d'importantes transformations des firmes et de la structure de la filière. Tous les acteurs cherchent à améliorer leurs performances technique et économique, pour évoluer, avoir plus de profit, être plus compétitif et mieux répondre aux attentes des clients.

Dans ce contexte, d'importantes actions, concernant la mise en place de mécanismes de certification par niveaux, adaptées aux différents acteurs et basées sur la norme ISO 9001, sont menées. La même chose se passe en France, d'où vient le modèle de certification 'professionnelle', qui a servit de base à la création de la première certification de ce genre au Brésil. On estime à plus de 2.000 le nombre d'entreprises brésiliennes du Bâtiment en démarche qualité, dont plus de deux tiers sont certifiées par des organismes de tierce partie. Cela a des conséquences importantes pour la structure des firmes et la façon dont elles sont gérées, ainsi que pour les relations au sein de la filière. En outre, maîtres d'ouvrages et organismes de financement publics, en accord avec les associations des différents acteurs, commencent à exiger la certification dans leurs appel d'offres, surtout des entreprises de construction, ainsi que le respect aux normes, pour les produits fournis.

Le secteur du Bâtiment est très fragmenté et est essentiellement composé d'entreprises de très petite taille et de petites entreprises. Celles-ci ont des caractéristiques particulières et des difficultés pour répondre aux nouvelles contraintes du secteur. Malgré leur rôle fondamental, les actions en cours, à partir de la moitié des années 1990, ne leur consacre pas assez d'attention, et ne le font pas non plus les programmes de recherche.

Cette recherche a comme but d'alimenter le débat sur les petites entreprises, en étudiant les liens entre micro entreprises, démarche qualité et sélection d'entreprise. Sa principale contribution est la formulation, à partir de l'expérience française, d'une certification 'professionnelle' adaptée aux entreprises spécialisées d'exécution de petite taille et aux entreprises artisanales brésiliennes, qui normalement travaillent comme sous-traitants. Pour cela, elle analyse la question 'très petite entreprise et système de management de la qualité', discute le rôle stratégique de la mise en place de ce système chez ces entreprises et leurs caractéristiques particulières. Elle évalue également les certifications 'professionnelles' brésiliennes et françaises et le rôle qu'elles ont comme mécanisme d'évolution des structures et du managements des firmes, d'amélioration des produits livrés et des changements des relations au sein de la filière. Enfin, elle analyse dans quelle mesure la certification de système peut être utilisée comme critère de sélection des firmes, dans les marchés publics.

Elle a été en grande partie développée au *Centre Scientifique et Technique du Bâtiment - CSTB*, le centre de recherche le plus important du Bâtiment en France, grâce à un stage de post-doctorat du chercheur, entre 2001-03. Elle est basée sur l'expérience du chercheur, sur des études théoriques et sur des études de cas, menées au Brésil et en France.

## SUMÁRIO

---

AGRADECIMENTOS.....	iv
RESUMO .....	v
ABSTRACT.....	vi
RÉSUMÉ.....	vii
LISTA DE FIGURAS .....	xi
LISTA DE TABELAS .....	xii
LISTA DE SIGLAS .....	xiv
LISTA DE CERTIFICAÇÕES ‘SETORIAIS’ DA CONSTRUÇÃO CIVIL..	xviii
<b>1</b> <b>Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1       Apresentação e justificativa .....	1
1.1.1    A visão .....	1
1.1.2    Opção pelos sistemas de gestão da qualidade .....	3
1.1.3    Opção pela aproximação com a França .....	4
1.1.4    Opção pelas microempresas.....	7
1.1.5    Opção pelas empresas especializadas em serviços de execução.....	11
1.2       Objetivos .....	13
1.3       Definições .....	13
1.4       Problemática, questões e hipóteses .....	16
1.5       Método de pesquisa.....	18
<b>2</b> <b>Ambiente externo, seleção das empresas e papel estratégico do sistema de gestão da qualidade e das certificações ‘setoriais’ .....</b>	<b>22</b>
2.1       Conceitos de estratégia e de ambiente do setor de edificações.....	23
2.2       Escolha das empresas e papel dos clientes.....	25
2.2.1    Clientes públicos no Brasil e ‘acordos setoriais’ .....	26
2.2.2    Seleção das empresas na França: pré-seleção e questão da escolha pelo ‘menor preço’ / escolha pela melhor relação ‘custo/benefício’ .....	28
2.2.3    Seleção de empresas em outros países.....	35
2.3       Certificação como estratégia de empresa.....	37
2.3.1    Caso geral.....	37
2.3.2    Especificidades do setor de edificações e papel motor das certificações ‘setoriais’ .....	41
2.4       Dois aspectos importantes: certificação por níveis e papel dos auditores e dos organismos de certificação .....	52

2.4.1	Certificação por níveis .....	52
2.4.2	Audidores e organismos de certificação .....	53
2.5	Recomendações para a implementação das certificações ‘setoriais’ .....	55
<b>3</b>	<b>Microempresas do setor de edificações .....</b>	<b>57</b>
3.1	Caracterização quantitativa .....	57
3.2	Caracterização qualitativa .....	59
3.3	Empresas especializadas em serviços de execução de pequeno porte e artesãos da construção – uma denominação única.....	61
3.3.1	Empresas especializadas e subempreitada de serviço.....	62
3.3.2	Principais características das empresas especializadas.....	65
3.4	Recomendações para a implementação das certificações ‘setoriais’ .....	76
<b>4</b>	<b>Família de normas ISO 9000:2000 e microempresas.....</b>	<b>79</b>
4.1	Norma ISO 9001:2000 e especificidades das microempresas .....	80
4.1.1	Aspectos organizacionais e <i>mudança de natureza</i> da microempresa .....	83
4.2	Benefícios da ISO 9001:2000 para as microempresas.....	87
4.3	Dificuldades para as microempresas da implementação de um sistema segundo a ISO 9001:2000 .....	89
4.4	Certificação em rede de empresas: uma alternativa para as microempresas?.....	92
4.5	‘Certificações de serviço’ e ‘qualificações profissionais’: alternativas às certificações ‘setoriais’?.....	95
4.6	Recomendações para a implementação das certificações ‘setoriais’ .....	98
<b>5</b>	<b>Certificações ‘setoriais’: síntese das experiências do Brasil e da França 100</b>	
5.1	Caracterização e papel estratégico das certificações ‘setoriais’.....	101
5.1.1	Caracterização dos sistemas de gestão da qualidade .....	101
5.1.2	Papel estratégico das certificações ‘setoriais’ .....	102
5.2	Certificações ‘setoriais’ brasileiras: principais características.....	103
5.2.1	Contexto brasileiro.....	103
5.2.2	Papel das empresas: ‘acordos setoriais’ e ‘Programas Setoriais da Qualidade’ .....	105
5.3	Certificações ‘setoriais’ francesas: principais características .....	110
5.3.1	Contexto francês .....	110
5.3.2	Características gerais.....	113
5.3.3	Tabelas de síntese.....	113
5.4	Obter a certificação ‘setorial’: uma opção estratégica? .....	120

5.5	Recomendações para a implementação das certificações ‘setoriais’ .....	124
<b>6</b>	<b>Sistemas de gestão da qualidade e empresas especializadas .....</b>	<b>128</b>
6.1	<i>Programa Qualihab e certificações Qualihab Construtores e Qualihab Fundações .....</i>	130
6.1.1	<i>Qualihab Construtoras .....</i>	132
6.1.2	<i>Qualihab Fundações .....</i>	143
6.2	<i>Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H e certificação SiQ-Construtoras .....</i>	146
6.3	Qualificação e certificação <i>Qualibat</i> .....	150
6.4	<i>AB5 e Référentiels de Services CAPEB .....</i>	157
6.5	Proposta de certificação ‘setorial’ brasileira ‘empresa especializada de execução de pequeno porte’ .....	160
<b>7</b>	<b>Conclusões.....</b>	<b>173</b>
7.1	Objetivos .....	173
7.1.1	Sistemas de gestão da qualidade e seleção de empresas.....	173
7.1.2	Papel estratégico de um sistema de gestão.....	174
7.1.3	Microempresa e sistema de gestão da qualidade. Especificidades das empresas especializadas .....	175
7.1.4	Norma ISO 9001 e especificidades das microempresas .....	176
7.1.5	As certificações ‘setoriais’ brasileiras e francesas : aspectos gerais	177
7.1.6	As certificações ‘setoriais’ brasileiras e francesas voltadas às empresa que atuam nos canteiros de obras.....	178
7.2	Limites da certificação ‘setorial’ proposta.....	179
7.3	Perspectivas de desenvolvimento.....	181
	<b>ANEXO A – RELAÇÃO DAS ENTREVISTAS NA FRANÇA .....</b>	<b>184</b>
	<b>ANEXO B – QUESTIONARIOS UTILIZADOS NAS ENTREVISTAS NA FRANÇA.....</b>	<b>185</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>199</b>
	<b>NORMAS TECNICAS E REFERENCIAIS DE CERTIFICAÇÃO .....</b>	<b>209</b>

## LISTA DE FIGURAS

---

Figura 1 - Comprometimento entre agentes privados do setor habitacional e o Estado, através de um 'Programa Setorial da Qualidade' e de um 'acordo setorial' (CARDOSO <i>et al.</i> , 2001b).....	27
Figura 2 – Processo de articulação entre <i>visão estratégica, intenção estratégica e comportamento</i> do dirigente da empresa (fonte: MESSEGHEM; VARRAUT, 1998). .....	40
Figura 3 – Síntese das estratégias de implementação dos sistemas de gestão da qualidade. ....	51

## LISTA DE TABELAS

---

Tabela 1 - Situação das empresas construtoras quanto à implementação de sistemas da qualidade e certificação em diferentes países europeus (EFCA, 1999). .....	38
Tabela 2 - Processos internos das empresas especializadas (SHIMIZU, 2000). .....	72
Tabela 3 – Processos internos das empresas especializadas e ações a serem conduzidas (LORDSLEEM JR., 2002).....	73
Tabela 4 - Processos internos das empresas especializadas a serem considerados na concepção da certificação ‘setorial’ brasileira. ....	74
Tabela 5 – Possíveis conflitos entre as características das microempresas e os requisitos da norma ISO 9001:2000.....	81
Tabela 6 – Os critérios para avaliar o nível de <i>burocratização</i> de uma estrutura organizacional e os requisitos da ISO 9001:2000.....	85
Tabela 7 – Recomendações a serem incorporadas às certificações ‘setoriais’ para levar em conta as características das microempresas.....	88
Tabela 8 – Benefícios e inconvenientes da ISO 9001:2000 para as microempresas.	89
Tabela 9 – Dificuldades para a implementação de um sistema segundo a ISO 9001:2000 para as microempresas do subsetor da construção de edifícios. ....	90
Tabela 10 – Recomendações para superar as dificuldades ligadas à implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a ISO 9001 em empresas de pequeno porte. ....	92
Tabela 11 - Requisitos das certificações ‘setoriais’ brasileiras em comparação com os da ISO 9001:2000. ....	107
Tabela 12 – Ações das entidades setoriais brasileiras de apoio a suas associadas. ..	109
Tabela 13 – Datas de início de funcionamento das certificações ‘setoriais’ brasileiras e número de empresas certificadas.....	111
Tabela 14 – Características gerais das certificações ‘setoriais’ francesas. ....	114
Tabela 15 – Requisitos das certificações ‘setoriais’ francesas em comparação com os da ISO 9001:2000. ....	115
Tabela 16 – Modalidades de controle e de monitoramento externos das certificações ‘setoriais’ francesas.....	118
Tabela 17 – Ações das entidades setoriais francesas de apoio a suas associadas. ....	119
Tabela 18 – Datas de início de funcionamento das certificações ‘setoriais’ francesas e número de empresas certificadas. ....	120
Tabela 19 - Impactos das certificações ‘setoriais’ francesas na empresa e nas outras partes interessadas.....	123
Tabela 20 - Impactos das certificações ‘setoriais’ brasileiras na empresa e nas outras partes interessadas.....	123

Tabela 21 - Capítulos de <i>Qualihab Construtoras</i> e níveis onde são exigidos (CARDOSO; PICCHI, 1996).....	134
Tabela 22 – Respeito das certificações ‘setoriais’ brasileiras às diretrizes voltadas às microempresas atuantes nos canteiros de obras. ....	140
Tabela 23 - Capítulos de <i>Qualihab Fundações</i> e níveis onde são exigidos (ABEF, 2001). ....	144
Tabela 24 - Capítulos de <i>SiQ-Construtoras</i> e níveis onde são exigidos (Cardoso, 2001a).....	149
Tabela 25 – Requisitos da <i>Qualification Qualibat</i> (Filippi, 2003). ....	151
Tabela 26 – Capítulos da <i>Certification Qualibat</i> (Cardoso, 1996a). ....	153
Tabela 27 – Respeito das certificações ‘setoriais’ francesas às diretrizes voltadas às microempresas atuantes nos canteiros de obras. ....	154
Tabela 28 – Requisitos da certificação <i>Référentiel de Services Couverture, Plomberie, Chauffage</i> (CAPEB/OCMS). ....	159
Tabela 29 – Proposta de certificação ‘setorial’ para empresas especializadas: processos internos obrigatórios.....	164
Tabela 30 – Proposta de certificação ‘setorial’ para empresas especializadas: requisitos do sistema de gestão da qualidade.....	167
Tabela 31 – Elementos presentes em <i>SiQ-Construtoras</i> e ausentes da certificação ‘setorial’ proposta. ....	169
Tabela 32 – Grau de resposta da certificação ‘setorial’ proposta às diferentes dimensões do desempenho organizacional. ....	179
Tabela 33 – Recomendações a serem seguidas quando do detalhamento e da implementação da certificação. ....	181

## LISTA DE SIGLAS

---

ABCB -	<i>Association of British Certification Bodies</i>
ABECE -	Associação Brasileira de Empresas de Projeto Estrutural
ABEF -	Associação Brasileira de Empresas de Engenharia de Fundações e Geotecnia
ABNT -	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRASIP -	Associação Brasileira de Engenharia de Sistemas Prediais
AEE -	<i>Agence pour les Économies d'Énergie</i>
AFAQ -	<i>Association Française pour l'Assurance de la Qualité (organismo de certificação)</i>
AIREPME -	<i>Association Internationale de Recherche sur l'Entrepreneuriat et sur la PME</i>
ALCA -	Área de Livre Comércio das Américas
ANAMACO -	Associação Nacional dos Comerciantes de Materiais de Construção
APCM -	<i>Assemblée Permanente des Chambres de Métier</i>
APEOP -	Associação Paulista dos Empresários de Obras Públicas
AQC -	<i>Agence Qualité Construction</i>
ART -	Anotação de Responsabilidade Técnica
ASBEA -	Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura
B.E.T. -	<i>Bureau d'Études Techniques</i>
BVQI-BR -	Bureau Veritas Quality International do Brasil Sociedade Certificadora.
BVQI-FR -	<i>Bureau Veritas Quality International France</i>
Caixa -	Caixa Econômica Federal
CAPEB -	<i>Confédération des Artisans et Petites Entreprises du Bâtiment</i>
CBIC -	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CDHU -	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo
CEBTP -	<i>Centre Expérimental de Recherches et d'Études du Bâtiment et des Travaux Publics</i>
CERFISE -	<i>Centre d'Études, de Recherches et de Formation Institutionnelle du Sud-Est</i>
CTECH -	Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação
CIB -	<i>International Council for Research and Innovation in Building and Construction Research</i>
CNPq -	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CobraCon -	Comitê Brasileiro de Construção Civil da Associação Brasileira de Normas Técnicas
COFRAC -	<i>Comité Français d'Accréditation</i>
CSTB -	<i>Centre Scientifique et Technique du Bâtiment</i>
DASP -	Departamento Administrativo do Serviço Público
D.T.U. -	<i>Document Technique Unifié</i>
DGCCRF -	<i>Directeur général de la concurrence, de la consommation et de répression des fraudes</i>
DNV -	<i>Det Norske Veritas.</i>
EDF -	<i>Electricité de France</i>
EFCA -	<i>European Federation of Engineering Consultancy Associations</i>
EPUSP -	Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
FCAV -	Fundação Carlos Alberto Vanzolini, da Universidade de São Paulo.
FFB -	<i>Fédération Française du Bâtiment</i>
FINEP -	Financiadora de Estudos e Projetos – Ministério de Ciência e Tecnologia
FNPC -	<i>Fédération Nationale des Promoteurs Constructeurs</i>
FNSCOP -	<i>Fédération Nationale des Sociétés Coopératives de Production</i>
Fórum IC -	Fórum da Indústria e do Comércio de Materiais de Construção
FSB -	<i>Federation of Small Businesses</i>
GEPA -	<i>Groupe pour la l'Éducation Permanente des Architectes</i>
GNECI -	<i>Groupement National des Entrepreneurs Constructeurs Immobiliers</i>
HLM -	<i>Habitation à loyer modéré</i>
HQE® -	<i>Haute Qualité Environnementale</i>
Inmetro -	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INSEE -	<i>Institut National de la Statistique et des Études Économiques</i>
IAB - SP -	Instituto dos Arquitetos do Brasil / Departamento de São Paulo
IE -	Instituto de Engenharia
IPT -	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
IQA -	<i>Institute of Quality Assurance</i>
ISO -	<i>International Standard Organization</i>
ITQC -	Instituto Brasileiro de Tecnologia e Qualidade da Construção
LRQA -	<i>Lloyds Register Quality Assurance</i>
MFQ -	<i>Mouvement Français pour la Qualité - Branche Construction</i>
MOP -	<i>Maîtrise d'Ouvrage Publique</i>
O.C.C. -	Organismo de Certificação Credenciado

OCDE -	<i>Organisation de Coopération et de Développement Économiques</i>
OCMS -	<i>Organisme Certificateur des Métiers et des Services</i>
OGBTP -	<i>Office Général du Bâtiment et des Travaux Publics</i>
O.P.C. -	<i>Ordonnancement, Planification et Contrôle</i>
OPQCB -	<i>Organisme Professionnel de Qualification et de Classification du Bâtiment et des Activités Annexes</i>
OPQIBI -	<i>Organisme de Qualification de l'Ingénierie: Infrastructure Bâtiment Industrie</i>
OPQTECC -	<i>Organisme Paritaire de Qualification Technique des Economistes de la Construction et des Coordonnateurs de la Construction</i>
PBQP -	Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade
PBQP-H -	Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat
PME -	Pequena e média empresas
PROMOTEC -	<i>Société de Promotion des Economistes de la Construction</i>
PRONAT -	Programa Nacional de Tecnologia da Habitação
PROTECH -	Programa de Difusão de Tecnologia para Construção de Habitação de Baixo Custo
PSQ -	Programa Setorial da Qualidade
PUCA -	<i>Plan Urbanisme Construction Architecture</i>
Qualibat -	<i>Organisme Qualibat</i>
Qualihab -	Programa da Qualidade na Construção Habitacional do Estado de São Paulo
Qualiop -	Programa Baiano da Qualidade nas Obras Públicas
Qualipav -	Programa da Qualidade na Pavimentação, Obras de Arte Especiais e Drenagem Urbana da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro
RFF -	<i>Réseau Ferré de France</i>
Sebrae -	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDU -	Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano, atualmente Secretaria Nacional de Habitação, do Ministério das Cidades
SENAI -	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SFA -	<i>Société Française des Architectes</i>
SGEBTP -	<i>Fédération du Bâtiment du Rhône</i>
SINAENCO -	Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva
SINDINSTALAÇÃO -	Sindicato das Indústrias de Instalações Elétricas, Gás, Hidráulicas e Sanitárias do Estado de São Paulo
SindusCon-OESP -	Sindicato Intermunicipal de Araçatuba das Indústrias da Construção Civil

SindusCon-RJ - Sindicato da Indústria de Construção Civil do Rio de Janeiro  
SindusCon-SP - Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo  
*SMQ - Systèmes de Management de la Qualité*  
*SNCF – Société Nationale des Chemins de fer Français*  
*TQM – Total Quality Management*  
UCIEE - União Certificadora.  
*UIA - Union Internationale des Architectes*  
*UN HLM – Union sociale pour l’habitat*  
*UNCFMI – Union Nationale des Constructeurs de Maisons Individuelles*  
*UNEP - Union Nationale des Entrepreneurs du Paysage*  
*UNSFA - Union Nationale des Syndicats Français d’Architecture*  
*UNTEC - Union National des Économistes et Coordonnateurs de la Construction*

## LISTA DE CERTIFICAÇÕES ‘SETORIAIS’ DA CONSTRUÇÃO CIVIL

### No Brasil:

<i>Qualihab Construtoras -</i>	Sistema de Certificação Qualihab de Empresas Construtoras
<i>Qualihab Gerenciadoras -</i>	Sistema de Certificação Qualihab de Empresas do Setor de Gerenciamento de Empreendimentos
<i>Qualihab Fundações -</i>	Sistema de Certificação Qualihab de Empresas de Execução de Fundações e Serviços de Geotecnia
<i>Qualihab Serviços Topográficos -</i>	Qualificação Técnica do Programa Setorial de Qualidade Setor Topografia
<i>SiQ-Construtoras -</i>	Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Construtoras
<i>SiQ-Projetos -</i>	Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Projeto

### Na França:

<i>Entreprise Générale de BTP –</i>	Référentiel de Certification de Services Entreprise Générale de Bâtiment et Travaux Publics
<i>Marque NF Maison Individuelle -</i>	Marque NF Maison Individuelle
<i>MPRO Architecte® -</i>	Management des processus de réalisation opérationnels® Architecte
<i>Certification Qualibat -</i>	Certification Qualibat
<i>Qualification Qualibat -</i>	Qualification Qualibat
<i>Qualifelec -</i>	Association Technique et Professionnelle de Qualification des Entreprises de l'Équipement Electrique
<i>QUALIMO® -</i>	Management des processus de réalisation opérationnels® en maîtrise d’ouvrage locative
<i>QUALIPROM® -</i>	Management des processus de réalisation opérationnels® Promoteur-Constructeur
<i>Référentiels de Services CAPEB -</i>	Referenciais de certificação de serviço para especialidades tais como ‘ <i>Couverture</i> ,

UNTEC:2001 -

*Plomberie, Chauffage' e 'Peinture, Revêtement,  
Vitrerie, Miroiterie'*<sup>1</sup>

Référentiel des économistes et coordonnateurs  
de la construction

---

<sup>1</sup> Em junho de 2002, eram seis os referenciais aprovados.

# 1 Introdução

## 1.1 Apresentação e justificativa

---

### 1.1.1 A visão

*“Quality in construction, or rather the lack of it, remains one of the basic problems for the sector. Low levels of specifications and design, largely driven by price considerations, and too many defects and poor durability, exacerbated by cost-cutting to offset underbidding, contribute to a lack of quality that is estimated to cost between 5 and 10 % of the investment. **All actors must play their part in achieving quality in construction**, the lack of which not only has serious consequences for the sector, but also for society en general. Quality will be a **key element of sustainability**, and in the long-term the economic benefits will substantially outweigh the costs.*

*The route to quality starts with the client, in the designing and specification of the project and the criteria adopted to evaluate competing tenders. **The most economically advantage offer is not always the lowest**. Better quality generally proves to be cheaper in the long run, through lower maintenance costs, higher rental income and so on. Quality continues through technical control of compliance with standards and regulations, the registration and **qualification of enterprises**, craftsmen and professionals based on their capabilities, and **the quality assurance and quality management systems of the enterprises themselves**. All such avenues should be pursued to **increase competitiveness through improved quality**.*

*The Commission will propose measures to develop and sustain a policy of improved quality throughout the construction sector. **The widespread adoption of quality schemes, adapted to the size of business, and life cycle cost criteria will be particularly encouraged.**”<sup>2</sup>*

O fato de apresentarmos esse texto em inglês é um indicador que ele não trata da realidade brasileira. De fato não trata, mas poderia muito bem fazê-lo, tão grande é sintonia com a realidade de nosso país. Trata-se de um texto da Comissão Européia, que apresenta os objetivos estratégicos do setor da construção civil europeu no que diz respeito à sua melhoria da competitividade, e que cita a melhoria da qualidade em primeiro lugar.

Chamamos a atenção para seis aspectos específicos, que destacamos em negrito:

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/compcom/objectiv.htm>>. Acesso em: 14/09/2001.

- qualidade diz respeito a todos os agentes da cadeia produtiva e a todo o ciclo de vida de um empreendimento;
- falar em qualidade é pensar em sustentabilidade, econômica e ambiental, como ressalta o texto, mas também social – melhores construções, que respeitem o conforto e a saúde de seus usuários, construídas e operadas por organizações socialmente responsáveis – pensando-se no longo e não no curto prazo;
- o cliente é o ponto de partida para se chegar às soluções almejadas;
- os critérios de seleção de propostas e empresas são elementos essenciais da questão – o que parece ser mais barato muitas vezes não o é;
- as qualificações e as certificações de empresas e de seus sistemas de gestão da qualidade são importantes meios para se chegar à qualidade almejada;
- deve-se valorizar processos voltados à qualidade, adaptados ao porte dos empreendimentos e dos agentes que nele atuam.

Preferimos então dizer que:

*“Para solucionar o problema da baixa qualidade da construção civil, devemos valorizar as ações adaptadas ao porte do empreendimento e a todos os agentes que nele atuam, tendo o cliente como ponto de partida. Soluções sustentáveis são aquelas onde as escolhas se dêem pensando-se no longo prazo e na realidade sócio-econômica do país, o que exige novos critérios de seleção de alternativas tecnológicas e de empresas”.*

É com essa visão que desenvolvemos essa pesquisa.

Não estamos no entanto sozinhos nesse desafio. Obter produtos com maior qualidade e responder de modo cada vez mais eficiente às expectativas dos clientes sem perder mercado e garantindo margens de lucro compatíveis tornam-se cada vez mais as preocupações centrais dos agentes do setor. Busca de melhor qualidade e maior produtividade, respeito aos prazos, uso de soluções inovadoras e sustentáveis, dentre outros, são caminhos que vêm sendo perseguidos pelas empresas e por suas entidades de classe setoriais já há alguns anos. O que importa é a capacidades competitivas do setor, de todo tipo de agente nele atuante e de cada agente em particular.

Nesse processo de busca de maior capacidade competitiva e de melhoria nos desempenhos técnico e econômico do setor e das empresas, a nossa pesquisa procura compreender e propor ações voltadas a um universo específico de agentes, as microempresas, com menos de dez pessoas, que são majoritárias no setor.

Fazemos isso lançando mão de um elemento estruturante, os sistemas de gestão da qualidade, que apresentam ainda a vantagem de permitirem novos critérios de seleção de propostas e de empresas, através do mecanismo de reconhecimento de terceira parte, ou de certificação.

Avançamos ao fazermos uma proposição de um sistema de gestão adaptado a um agente específico do setor, as empresas especializadas que trabalham nos canteiros de obras, responsáveis pela execução de um ou mais subsistemas do edifício ou de suas partes.

E mais, fazemos isso confrontando a realidade brasileira com a de um outro país, a França.

Por que essas escolhas? Primeiramente, pela coerência com a nossa visão. Cabe no entanto nos aprofundarmos nas justificativas das opções feitas. Começamos por justificar a opção

pelos sistemas de gestão da qualidade e pela França. Depois justificaremos as opções pelas microempresas e pelas empresas especializadas em serviços de execução.

### 1.1.2 Opção pelos sistemas de gestão da qualidade

No Brasil, observa-se já há alguns anos uma intensa mobilização das entidades de classe setoriais, com uma clara visão de busca de competitividade, estruturadas através dos 'Programas Setoriais da Qualidade'. O Estado tem assumido um papel marcante nesse processo, não só como cliente, mas também como agente regulador. Os programas que coordena, em forte parceria com o setor privado, viraram sinônimos desse movimento pela qualidade. Esse é caso do *Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H* e do pioneiro *Programa Qualihab - Programa da Qualidade na Construção Habitacional do Estado de São Paulo*, dentre outros.

O *PBQP-H* é um programa do Estado em parceria com o setor privado, cujo objetivo geral é "apoiar o esforço brasileiro de modernidade pela promoção da qualidade e produtividade do setor da construção habitacional, com vistas a aumentar a competitividade de bens e serviços por ele produzidos, estimulando projetos que melhorem a qualidade do setor". Tem como um dos objetivos específicos "fomentar o desenvolvimento e a implantação de instrumentos e mecanismos de garantia de qualidade de projetos e obras". Ele é conduzido pela *Secretaria Nacional da Habitação, do Ministério das Cidades*.

O *Programa Qualihab, da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU*, é um programa do estado de São Paulo, que serviu de modelo para o Programa nacional, tendo portanto objetivos semelhantes.

O tratamento da cadeia produtiva através dos 'Programas Setoriais da Qualidade', iniciada pelo *Programa Qualihab* e pelas entidades setoriais dos construtores e fabricantes de materiais de construção, em meados dos anos 1990, logo virou uma referência nacional. Para cada agente, tais 'Programas' atuam em três pontos específicos: treinamento, normalização e implementação de sistema de gestão da qualidade. A nossa pesquisa se interessa pelo terceiro deles.

Tanto no *Programa Qualihab* quanto no *PBQP-H*, a opção pela implementação de sistema de gestão da qualidade levou ao desenvolvimento do que chamamos nesse trabalho de certificações 'setoriais' de sistemas de gestão da qualidade ou simplesmente certificações 'setoriais'<sup>3</sup>.

São várias as certificações 'setoriais' existentes no Brasil na construção civil, tais como as que aqui denominamos *Qualihab Construtoras*<sup>4</sup>, *Qualihab Fundações*<sup>5</sup>, *Qualihab Gerenciadoras*<sup>6</sup> e *Qualihab Serviços Topográficos*<sup>7</sup>, *SiQ-Construtoras*<sup>8</sup> e *SiQ-Projetos*<sup>9</sup>. Nós tivemos o privilégio de trabalhar na concepção e implementação de várias delas.

---

<sup>3</sup> Para uma definição do termo, ver capítulo 1.3.

<sup>4</sup> *Sistema de Certificação Qualihab de Empresas Construtoras.*

<sup>5</sup> *Sistema de Certificação Qualihab de Empresas de Execução de Fundações e Serviços de Geotecnia.*

<sup>6</sup> *Sistema de Certificação Qualihab de Empresas do Setor de Gerenciamento de Empreendimentos.*

<sup>7</sup> *Qualificação Técnica do Programa Setorial de Qualidade Setor Topografia.*

<sup>8</sup> *Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Construtoras.*

<sup>9</sup> *Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Projeto.*

Optamos portanto por utilizarmos os sistemas de gestão da qualidade como elemento estruturante do processo de modernização dos agentes do setor pelo fato de a eles já estarem associadas diversas certificações 'setoriais' existentes.

Insistimos aqui no aspecto da 'certificação', embora esta seja contestada por alguns. A razão principal é simples: nas relações de contratação é importante se dar garantia da qualidade quanto ao produto ou serviço que será fornecido, ou seja, de se prover confiança de que os requisitos da qualidade serão atendidos. Há dois caminhos principais para tanto, ou a empresa contratante faz isso por conta própria, estabelecendo requisitos e depois qualificando a empresa quando ela os atende, ou ela confia isso a terceiros.

Posto que os fornecedores são muitos, já que o setor é bastante fragmentado, ao confiar a terceiros é mais barato e realista procurar estabelecer um conjunto de requisitos que reflitam não somente as necessidades e expectativas da empresa contratante, como também as de seus concorrentes e, evidentemente, as das outras partes interessadas, principalmente dos fornecedores. Isso é feito negociando-se consensualmente tais requisitos pelo conjunto de agentes setoriais interessados, representados pelas lideranças de suas entidades setoriais. Uma vez validado, trata-se de confiar esse conjunto de requisitos a uma ou mais organizações externas independente que vão avaliar a capacidade do fornecedor a atendê-los.

Como mostramos, os critérios de seleção de empresas são elementos essenciais do debate quanto à busca da qualidade setorial. Uma das questões que a 'certificação' ajuda a resolver é sobre a seleção nas licitações públicas, pelo 'menor preço' ou pela melhor relação 'custo/benefício'. A 'certificação' pode nesse caso ser usada como critério de seleção ou, ao menos, de pré-seleção de empresas?

Além dessa razão principal de regulação das relações de contratação há para nós um outro argumento favorável à certificação: ela permite à empresa que se certifica ganhar confiança e serve de motivação e orgulho para seus dirigentes e colaboradores. Além disso, uma auditoria bem feita pode em muito contribuir para a evolução da empresa.

Concluindo, defendemos uma certificação 'setorial' que não somente proponha os elementos básicos do sistema de gestão da qualidade, que permitam que a empresa que os implemente aumente sua eficiência e eficácia, como que leve a um reconhecimento por terceiros e que sirva de instrumento de seleção.

### 1.1.3 Opção pela aproximação com a França

A opção pelos sistemas de gestão da qualidade e pelas certificações 'setoriais' não ocorre somente no Brasil. Observa-se na França ações conduzidas por entidades setoriais que se assemelham às existentes em nosso país, que deram origem às certificações 'setoriais': *Qualibat*<sup>10</sup>, *MPRO Architecte*<sup>11</sup>, *QUALIMO*<sup>12</sup>, *QUALIPROM*<sup>13</sup>, *Qualifelec*<sup>14</sup>, *Référentiels de Services CAPEB*<sup>15</sup>, *Entreprise Générale de BTP*<sup>16</sup>, dentre outras.

---

<sup>10</sup> *Organisme Qualibat - Certification Qualibat.*

<sup>11</sup> *CSTB, AFAQ e UNSFA - Union Nationale des Syndicats Français d'Architecture – MPRO Architecte<sup>®</sup> - Management des processus de réalisation opérationnels Architecte.*

<sup>12</sup> *CSTB, AFAQ e Union sociale pour l'habitat – QUALIMO<sup>®</sup> - Management des processus de réalisation opérationnels en maîtrise d'ouvrage locative.* Como definido em seu regimento, trata-se de uma 'atestação' e não de uma 'certificação'.

Mesmo se a idéia de se implementar uma certificação 'setorial' no setor de edificações na França tem mais de dez anos, uma vez que a *Certification Qualibat* iniciou-se em 1993, somente a partir de 2001 ela começou a atingir outros agentes setoriais, além das empresas construtoras, das empresas especializadas e dos fabricantes de produtos, principalmente os empreendedores e os projetistas: os escritórios de arquitetura, os gestores de parques imobiliários de habitação de interesse social para aluguel, os incorporadores, as empresas de gerenciamento, etc.

Uma abordagem muito interessante dessa questão vem sendo conduzida pelo *CSTB - Centre Scientifique et Technique du Bâtiment* e seus parceiros para o desenvolvimento e a implementação das certificações ditas de "*management des processus de réalisation opérationnels - MPRO*" (gestão dos processos operacionais de produção), *MPRO Architecte*<sup>®</sup>, *QUALIMO*<sup>®</sup> e *QUALIPROM*<sup>®</sup>. Tais certificações partem do princípio de que o sucesso de um empreendimento de construção civil depende não somente do trabalho de cada agente, como das interfaces entre eles. As certificações definiram assim os diferentes processos operacionais sob responsabilidade de cada agente, levando em conta as interações com os outros agentes, e exigem que os mesmos sejam controlados segundo regras precisas, definidas nos respectivos referenciais de certificação, que são validados pelo conjunto de agentes setoriais.

Entre 1999 e 2000, quando coordenamos, para a então *Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República*, o *Projeto de Cooperação Técnica Bilateral Brasil/França/BID para o PBQP-H* (CARDOSO, 2000), que tinha como parceiro francês o *CSTB*, tomamos conhecimento das certificações da família *MPRO*, então em estado embrionário. A oportunidade de ir para França para trabalhar nessas certificações e presenciar sua implementação pareceu-nos uma oportunidade ímpar.

Daí termos optado por um programa de pós-doutoramento no *CSTB*, que realizamos entre agosto de 2001 e janeiro de 2003, financiado em parte pelo CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Durante esse período, tivemos a oportunidade de trabalhar no desenvolvimento de certificações da família *MPRO* e de realizarmos grande parte da pesquisa que deu origem a essa pesquisa. Trabalhamos também na criação da "*Certification expérimentale d'opérations à qualité environnementale Opération HQE<sup>®</sup> tertiaire 2002*", que visa a atestar o desempenho ambiental de empreendimentos do setor comercial, e é a primeira do mundo que combina uma abordagem de sistema de gestão - *Referencial do Sistema de Gestão de Empreendimento* (SMO) – com um referencial definindo o desempenho ambiental que o edifício deve alcançar - *Referencial de Qualidade Ambiental do Edifício* (QEB) (CSTB, 2002a; 2002b).

Além das certificações da família *MPRO*, outras certificações francesas possuem suas próprias especificidades, podendo estar baseadas na garantia do 'serviço' oferecido aos clientes, como as dos *Référentiels de Services CAPEB* e a *Entreprise Générale de BTP*, ou na abordagem tripla 'produto – serviço – sistema de gestão', como é o caso da *Marque NF*

---

<sup>13</sup> *CSTB, AFAQ e Fédération Nationale des Promoteurs-Constructeurs -- QUALIPROM<sup>®</sup> - Management des processus de réalisation opérationnels Promoteur-Constructeur.*

<sup>14</sup> *Association Technique et Professionnelle de Qualification des Entreprises de l'Équipement Électrique.*

<sup>15</sup> *OCMS - Organisme Certificateur des Métiers et des Services e CAPEB - Confédération des Artisans et Petites Entreprises du Bâtiment.*

<sup>16</sup> *BVQI-FR e Entreprises Générales de France BTP.*

*Maison Individuelle*, de *CEQUAMI*<sup>17</sup>. Dentre essas três, apenas a última já existia antes de nossa decisão de irmos para a França, o que nos permitiu ter um bom contato com elas. Além disso, a *Certification Qualibat* sofreu, a partir de janeiro de 2002, uma importante modificação, tendo se adaptado à ISO 9001:2000.

A importância dada às certificações 'setoriais' na França é grande e o momento de nosso estágio foi propício. Por exemplo, segundo o presidente da *Fédération Française du Bâtiment - FFB*, entidade que representa as empresas construtoras, indagado quanto às ações que a sua entidade pretendia levar adiante ao longo de 2002, para melhorar a qualidade na construção civil, respondeu, "*Nós continuaremos a defender a qualificação profissional das empresas e a certificação, pois o objetivo é a satisfação de nossos clientes...*"<sup>18</sup>

A aproximação com a França tem ainda três outras justificativas adicionais.

As duas primeiras são técnicas. A primeira está relacionada a um alinhamento existente entre os modos segundo os quais a questão dos sistemas de gestão da qualidade foi introduzida e vem sendo conduzida no setor da construção civil, em ambos os países. Assim, além do fato de que foi da *Certification Qualibat* que se originou *Qualihab Construtoras*, que serviu posteriormente de modelo pelas outras certificações 'setoriais' brasileiras, três pontos são comuns às iniciativas dos dois países: dizem respeito tanto às grandes e médias empresas quanto às empresas de menor porte; exigem a implementação de sistemas de gestão da qualidade baseados nos referenciais da série de normas ISO 9000; cobrem o conjunto de agentes do setor.

A segunda justificativa vem do fato de o debate sobre o papel da 'certificação' como critério de seleção ou de pré-seleção de empresas estar na ordem do dia na França, e essa ser uma das questões críticas dos 'acordos setoriais' brasileiros, assinados entre contratantes e organismos de financiamento públicos e entidades setoriais. A experiência francesa deve trazer elementos a esse debate local.

Finalmente, a terceira razão é o conhecimento bastante completo que já tínhamos da realidade setorial francesa, graças à pesquisa que permitiu a elaboração de nossa tese de doutoramento (CARDOSO, 1996c) e ao contrato possibilitado pelo projeto de cooperação internacional, por nós gerenciado entre 1999 e 2000, que já citamos.

Resta ainda uma última questão: o que esperávamos dessa visão conjunta França e Brasil? Para respondê-la, retomemos o que escrevemos em nossa tese de doutoramento, ela também baseada num estudo comparativo Brasil - França:

*"... Ao abandonarmos a idéia inicial de uma transferência pura e simples de ferramentas e métodos da França para o Brasil, e ao dedicarmos maior atenção a uma análise mais aprofundada das transformações setoriais que vêm ocorrendo (do ambiente, das estratégias das empresas e das formas de organização da produção), modificamos a função de nosso período de estudo e de pesquisa na França. Além disso, porque também entendemos as dificuldades de uma comparação internacional, o desafio passou a ser, mais do que fazer uma comparação, aproveitar de nossa*

---

<sup>17</sup> Organização criada a partir de uma parceria entre o *CSTB* e a *Association Qualitel*.

<sup>18</sup> Les priorités du nouveau président de la FFB. In : *Le Moniteur*, La semaine - France, Paris, 12 avril 2002, 16-17.

*experiência na França para fazer uma leitura diferente do contexto brasileiro.”*  
(CARDOSO, 1996c)

Mesmo se '*análise mais aprofundada das transformações setoriais que vêm ocorrendo (nos dois países)*' também acabou sendo um elemento importante do presente trabalho, e se mais uma vez não tivemos a intenção de realizar uma '*comparação internacional*', mas sim de '*aproveitar de nossa experiência na França para fazer uma leitura diferente do contexto brasileiro*', nós tivemos objetivos bem mais operacionais nessa pesquisa do que os de nossa tese, já que queríamos propor evoluções das práticas brasileiras a partir da experiência francesa.

#### **1.1.4 Opção pelas microempresas**

E quanto à opção pelas microempresas?

Nos dois países, o setor se caracteriza pela forte presença de microempresas, tanto de projeto (escritórios de arquitetura, escritórios de projeto de engenharia, empresas de gerenciamento, etc.), quanto de execução (artesãos da construção, empresas especializadas em serviços de execução, empresas construtoras de pequeno porte, etc.). Aumentar a capacidade competitiva do setor impõe portanto a modernização das empresas desse porte.

Partimos aqui da hipótese de que a implementação de um sistema de gestão da qualidade é um dos caminhos para essa modernização, inclusive no caso das microempresas. Principalmente quando articulado através de uma certificação 'setorial'.

No entanto, graças a uma pesquisa de mestrado que orientamos sobre empresas subempreiteiras, que na maioria dos casos são de pequeno porte ou mesmo microempresas (PEREIRA, 2003), sabíamos que empresas desse tamanho apresentam uma série de características próprias, que em sua maioria dificultam um processo de melhor organização interna e de mudança na forma de gestão.

Sabíamos assim que certas questões precisavam ser respondidas. O tamanho da empresa significa um obstáculo à implementação de sistemas de gestão da qualidade? A falta de visão estratégica do responsável pela empresa pode ser superada? As microempresas dispõem dos recursos necessários? As ações conduzidas pelas entidades setoriais são adequadas às microorganizações?

Além dessa característica setorial de forte presença de microempresas e de empresas de pequeno porte, que por si só já justificaria o interesse por elas, outra razão existia pela escolha. Um desconhecimento sobre elas.

Do ponto de vista acadêmico, encontramos diversos estudos tratam das médias e grandes empresas do setor de edificações, na França e no Brasil. No entanto, existem muito poucos estudos sobre as pequenas empresas e, sobretudo, sobre as 'microempresas', de menos de dez empregados.

A bibliografia é rica em exemplos que mostram as vantagens para a empresa da implementação de um sistema de gestão da qualidade, almeje ela ou não uma posterior certificação. Podemos identificar um grande número de publicações que trazem as vantagens da implementação dos conceitos do *TQM – Total Quality Management*, dos sistemas de garantia da qualidade e, mais recentemente, dos sistemas de gestão da qualidade, das dificuldades observadas, etc., começando pelos pioneiros dos anos 1950, com os trabalhos de

Juran e Deming. Os estudos sobre as especificidades do setor de edificações, na França e no Brasil, dos anos 1980 e 1990, com caráter acadêmico ou profissional, são igualmente importantes.

Existem também publicações que tratam da aplicabilidade no setor dos conceitos da família de normas ISO 9000, ainda na sua versão de 1994, como os de Henry (1996), Picchi (1993) e Souza (1997). O mesmo se dá com relação à versão de 2000 da norma internacional, como por exemplo o trabalho de Sjöholt (2000).

Brown; van der Wiele; Loughton (1998) discutem a aplicabilidade da ISO 9001:1994 em empresas australianas de pequeno porte. Trataram dos seguintes pontos: razões da busca pela certificação; processo para obtenção da certificação; benefícios alcançados; dificuldades enfrentadas. Tentam igualmente entender as diferenças entre as empresas que disseram ter tido benefícios com a certificação e as que não tiveram. Das 146 empresas envolvidas, 18, ou 12%, eram dos setores de Construção / Transportes.

Quanto às razões, a totalidade das empresas de Construção / Transportes assinalou, dentre as opções oferecidas, as seguintes: aumento da participação no mercado; aumento de eficiência; resposta a critério de seleção de contratantes; melhoria dos serviços aos clientes; base para melhoria da qualidade. Quanto ao processo, os aspectos que apareceram em destaque foram: envolvimento dos funcionários e ajuda de consultor externo (embora considerado caro).

Os principais benefícios apontados foram: maior preocupação com a qualidade; aumento da preocupação com problemas; melhoria dos serviços prestados aos clientes; melhoria do controle gerencial; melhoria da qualidade de produtos e serviços; maior disciplina e ordem; consciência enquanto organização.

Devemos destacar a constatação dos autores de que a certificação não trouxe melhoria significativa quanto a produtividade, custos, desperdícios, motivação do pessoal e rotatividade. Embora o aumento da participação no mercado tenha sido apontado como um dos principais argumentos pela busca da certificação, muitas das empresas responderam que não tiveram benefício algum ou tiveram benefício marginal quanto a isso. Os autores fazem a hipótese de que tais benefícios não teriam tido tempo de se manifestarem, devido ao fato das certificações serem ainda recentes.

Dentre as informações obtidas por Brown; van der Wiele; Loughton (1998), as que nos interessam mais foram as que tentam explicar quais as diferenças entre as empresas que disseram ter tido benefícios com a certificação e as que não. A que aparece de modo mais claro é a da motivação: empresas que se lançaram no processo de certificação por imposição externa (obrigadas por clientes, obrigadas por empresa mãe, para se manterem no mercado e para responderem a critério de seleção de contratantes) disseram ter tido menores benefícios do que as que o fizeram de modo voluntário.

Já as principais desilusões vividas foram, pela ordem: clientes não valorizando a certificação; aumento de documentos; aumento de custos; aumento da formalização; aumento da participação no mercado aquém do esperado; consistência dos assessores; interpretação da norma; não diminuição das auditorias de primeira parte pelos clientes. As principais dificuldades enfrentadas foram, igualmente pela ordem: falta de comprometimento dos funcionários; aumento da documentação; interpretação da norma; tempo demandado; falta de comprometimento dos gerentes; custos envolvidos; treinamento de funcionários; falta de flexibilidade da norma; falta de flexibilidade dos auditores.

Existem também obras completas que tratam da aplicabilidade da norma ISO 9001:2000 às pequenas empresas, como Standards ... (2000) e ABCB (2001). Os dois documentos são no entanto genéricos, e ajudam os responsáveis pelas empresas a compreender as exigências da nova versão da norma e os auxilia a implementar o sistema de gestão da qualidade. Em particular, o primeiro faz uma análise de cada capítulo da norma, interpretando as exigências segundo a visão de uma pequena empresa.

Hendricks; Singhal (2001) analisaram a influência do tamanho da organização que implementa os conceitos do *TQM – Total Quality Management* e a eficácia da medida com relação à melhoria do seu desempenho financeiro. Eles concluíram que as empresas 'menores' apresentam resultados com relação à evolução de seus faturamentos mais consistentes que as 'maiores'. No entanto, eles não adotam uma escala para classificar as empresas, mais separam a amostra de que dispunham de 435 empresas em duas partes distintas, em função de seus faturamentos, a partir da mediana da amostragem.

Calvelage; Humble (2002) tratam das dificuldades que pequenas empresas do estado do Arizona (EUA) enfrentam para implementar ou manter conceitos do *TQM*, discutindo em especial quatro aspectos que garantiriam o sucesso empresarial: comprometimento dos funcionários, compreensão das ferramentas do *TQM*, apoio da alta direção e existência de programas permanentes de treinamento.

Podemos igualmente encontrar na bibliografia diversos caso de empresas francesas do setor de edificações bem sucedidas no processo de implementação dos conceitos e ferramentas da qualidade, mesmo microempresas<sup>19</sup>. No Brasil, além de artigos diversos, destacamos alguns trabalhos acadêmicos, como os de Picchi (1993), Souza (1997) e Reis (1998), que analisam as empresas construtoras que implementaram os conceitos e ferramentas da qualidade. No entanto, a questão da 'microempresa' é raramente neles tratada.

A tese de Messeghem (2000) sobre a indústria agro-alimentar também é um trabalho muito interessante sobre o tema 'pequenas e médias empresas e sistema de gestão da qualidade'. No entanto, ele não estuda estritamente as microempresas, pois as empresas investigadas possuem em média um efetivo de 33 pessoas.

Independentemente do porte da empresa, a conclusão dessas referências é clara: os sistemas de gestão da qualidade fornecem os elementos fundamentais à estruturação de um modelo de gestão da empresa, e exercem influências marcantes sobre sua organização, seja a empresa do setor da construção civil ou não. Mais ainda, influenciam a própria cadeia produtiva, já que as ações nas empresas afetam as relações do tipo cliente – fornecedor que praticam.

Em particular no caso brasileiro, os sistemas de gestão da qualidade constituem um modelo de referência para a reestruturação das empresas do setor de edificações, seja do ponto de vista organizacional seja da forma de gestão praticada, e são um novo paradigma para os profissionais do setor. Sua implementação, seguida da certificação pela ISO 9001 ou de uma certificação 'setorial', é um fato que se torna cada vez mais comum. Em dezembro de 2002,

---

<sup>19</sup> No caso dos escritórios de arquitetura, ver: Menard (1999) e (2000); dos incorporadores e empreendedores, Ascher (1998) e (2001e) e AQC (2001b); dos construtores de casas, Ascher (2001a); das empresas de gerenciamento, Ascher (1997a) e Menard (2001c); dos escritórios de projeto de engenharia, Menard (2001a) e (2001b); das construtoras de pequeno porte, Ascher (2000); das empresas especializadas, certificadas *Qualibat*, Ascher (1997b), (1997c) e (1999); das empresas especializadas, certificadas *Qualifelec*, Ascher (2001d); das empresas de obras pesadas com menos de 10 empregados, Ascher (2001b).

existiam mais de 1.500 empresas construtoras certificadas *PBQP-H* e em abril de 2003 um pouco menos de 200 pelas diferentes certificações *Qualihab*<sup>20</sup>.

Por sua vez na França, observava-se, no primeiro trimestre de 2002, mais de 1.400 empresas do setor de construção civil, incluindo fabricantes de produtos, certificadas pela série ISO 9000<sup>21</sup>. As certificações 'setoriais' têm também uma elevada penetração no mercado. Por exemplo, em maio de 2003, 1.201 empresas estavam certificadas pelo *Qualibat*<sup>22</sup>, em março de 2003, 60 o eram pelo *Qualifelec*<sup>23</sup> e, em dezembro de 2002, 85 construtores eram detentores da *Marque NF Maison Individuelle*, correspondendo a 15.000 casas certificadas ou a 23 % do mercado<sup>24</sup>.

Várias dessas empresas, principalmente as brasileiras, acabarão posteriormente se certificando pela ISO 9001. A certificação 'setorial', desde que baseada na ISO 9001, cria na realidade um caminho para a certificação pela norma internacional. A passagem de uma certificação à outra não apresenta dificuldades especiais e acaba incitando um certo número de empresas a buscar a certificação pela norma internacional. Esse é o caso, sobretudo, das empresas das quais os donos não possuem uma visão estratégica suficientemente desenvolvida para começarem a implementar uma ação voltada para a qualidade de modo voluntário, *proativo*.

Nós não sabemos quantas das empresas contabilizadas anteriormente incluem-se entre as de micro porte, nos dois países<sup>25</sup>. No entanto, o tamanho da empresa não representa uma barreira intransponível e as microempresas podem dispor recursos para a implementação de um sistema de gestão da qualidade. Ao contrário, a implementação de um sistema de gestão da qualidade é um meio para a microempresa levar adiante ações de modernização, segundo um processo estruturado e, através da certificação 'setorial', atestado por um organismo neutro, de terceira parte. Isso pode significar maior eficiência e um diferencial de mercado.

Isso tudo justifica o nosso interesse pelas empresas desse porte.

---

<sup>20</sup> Quanto à certificação segundo a família ISO 9000, em 31 de dezembro de 2000, havia no Brasil 6.719 organizações certificadas e 17.170 na França, de diferentes setores econômicos. Entre dezembro de 2000 e dezembro de 1997, os números de tais certificações progrediram, respectivamente, de 325 % e 144 %, atestando o interesse por elas (crescimento médio mundial de 183 %). No mundo todo havia, em 31 de dezembro de 2000, 32.389 empresas de setor da construção civil certificadas, ou seja, 10,2 % do total. Isso representava o terceiro setor em número de certificados, logo após a indústria mecânica de base e a indústria de equipamentos elétricos e ópticos. Fonte: ISO (2000).

<sup>21</sup> Fonte: AQC (2002).

<sup>22</sup> Dados de junho de 2003; disponível em: <[http://www.qualibat.com/qualibat/frame\\_qualibat.html](http://www.qualibat.com/qualibat/frame_qualibat.html)>. Acesso em: 2/6/2003

<sup>23</sup> Dados de março de 2003; disponível em: <<http://www.qualifelec.fr/qualification.html#maitrise>>. Acesso em: 17/3/2003

<sup>24</sup> Dados de dezembro de 2002; disponível em: <<http://www.construc-teurs.fr/accueilie.html>>. Acesso em: 14/12/2002

<sup>25</sup> Além do mais, para empresas outras que as 'especializadas de serviço de execução' e os 'artesãos da construção', foco da nossa pesquisa e que não contratam outras empresas para executar atividades de seu 'negócio central', o número de funcionários, critério que adotaremos nesse trabalho para classificar a empresa quanto ao seu porte, pode não ser um bom critério para contabilizá-las (ver capítulo 3.1).

### 1.1.5 Opção pelas empresas especializadas em serviços de execução

Resta agora o último ponto. Por que o nosso interesse pelas empresas especializadas em serviços de execução, atuantes nos canteiros de obras, e responsáveis pela execução de um ou mais subsistemas do edifício ou de suas partes?

Há várias justificativas:

- são agentes essenciais da cadeia produtiva e de número e faturamentos expressivos;
- atuam em todas as etapas da obra, do movimento de terra aos acabamentos, assegurando cada vez mais não somente o fornecimento de mão-de-obra, como de outros serviços agregados, como materiais, equipamentos, projeto e mesmo garantia e assistência técnica;
- podem atuar segundo um relacionamento direto com particulares, as famílias, no caso das construções habitacionais, promovendo construções novas, e reformas e ampliações;
- podem atuar segundo um relacionamento direto com empresas não pertencentes ao setor, promovendo construções novas, e também reformas e ampliações;
- podem igualmente atuar como contatadas de outra empresa de construção civil – a empresa construtora – atuando então como 'subempreiteiras', forma de atuação que tem ganhado importância nos últimos anos;
- vimos estudando essas empresas, quando atuam como subempreiteiras (SHIMIZU, 2000; PEREIRA, 2003; OHNUMA, 2003; FILIPPI, 2003), e verificamos que possuem enormes carências;
- são agentes com baixíssimo nível de organização associativa, principalmente no Brasil, o que reforça a importância do papel, não somente técnico e econômico mas também social, dessa pesquisa;
- vistorias que realizamos, a partir de outubro de 2000, em obras da CDHU, mostraram que, e não obstante a existência do *Programa Qualihab*, a baixa qualidade das unidades habitacionais entregues à população era em grande parte devida à falta de competência das subempreiteiras, presentes na totalidade das obras visitadas; não observamos na ocasião evidências de que as empresas construtoras haviam de fato se preocupado com o treinamento da mão-de-obra de produção, sobretudo da subempreitada; ficou então clara a importância de se atuar junto às empresas que trabalham como subempreiteiras.
- finalmente, as empresas especializadas em serviços de execução são praticamente ignoradas pelos programas estruturantes existentes no país, como o *Programa Qualihab* e o *PBQP-H*.

Definimos aqui:

**Empresa especializada de serviços de execução:** é aquela que é constituída por um conjunto de profissionais e de recursos agrupados sob uma mesma entidade jurídica para executar, graças a seus próprios meios, uma ou mais partes ou subsistemas do edifício, e que para tanto utiliza técnicas, métodos, processos e conhecimentos específicos.

Devido a uma distinção que é tradicionalmente feita na França<sup>26</sup>, definimos igualmente:

---

<sup>26</sup> No entanto, mesmo na França, essa distinção está deixando de existir. A CAPEB, que confedera as entidades associativas dos 'artesão da construção', considera como *artesanais* até mesmo as empresas que possuem

**Artesão da construção:** é o profissional que trabalha por conta própria, não tendo normalmente empregados, executando, por seus próprios meios, uma ou mais partes ou subsistemas do edifício, e que para tanto utiliza técnicas, métodos, processos e conhecimentos específicos.

Essa distinção não se faz no entanto no Brasil, ao menos desse modo. Uma primeira razão é o fato do '*setor artesanal*' ser visto aqui como um setor a parte, ligado a produções culturais. O *Sebrae - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas* desenvolve ações junto a essas empresas<sup>27</sup>; elas aparecem igualmente de modo explícito na comissão do MERCOSUR que trata das micro e pequenas empresas, a '*Comissão de Micro, Pequena e Média Empresa e Artesanato do SGT 07 – Indústria do MERCOSUL*'<sup>28</sup>.

Outro motivo, especialmente válido para o setor da construção civil, é o baixíssimo grau de formalização desse tipo de 'empresa', uma vez que o profissional acaba trabalhando como autônomo ou mesmo no setor informal. Já na França, os artesãos da construção (*artisans*) acabam se formalizando e constituindo empresas ditas artesanais (*artisanales*).

De qualquer modo, ambos são pouco estudados, no que se refere à implementação de ações voltadas à gestão da qualidade. Especificamente quanto à realidade francesa, algumas empresas desses dois tipos começam a se preocupar com a gestão da qualidade, graças às certificações 'setoriais', o que oferece um campo de estudo bastante interessante.

Ambas as empresas, mas principalmente a do primeiro tipo, podem atuar como subempreiteiros de uma outra empresa construtora, aquela que o cliente contratou, que assume todas as responsabilidades. Se os 'artesãos de construção' possuem quase sempre menos de dez empregados ou não possuem empregado algum, isso não é forçosamente verdade para o caso das 'empresas especializadas em serviços de execução'.

Essa dupla relação – direta ou indireta - que a empresa pode manter com os clientes deve ser levada em conta quando da implementação de uma certificação 'setorial' específica.

Isso permite que reforçemos uma variável importante a ser considerada: o papel dos clientes. A implementação de um sistema de gestão da qualidade pode ser a consequência de uma opção estratégica feita pela empresa ou de uma imposição do cliente. A discussão quanto a uma implementação 'voluntária' ou 'compulsória' do sistema de gestão da qualidade é portanto essencial no caso das empresas objeto desse estudo e nela as certificações 'setoriais' desempenham um importante papel, como veremos adiante.

---

empregados. Por exemplo, na profissão "*Maçonnerie - carrelage*" ('Alvenaria – Revestimento cerâmico') havia, em 2000, 72.924 empresas e 227.319 profissionais ativos registrados nas diferentes entidades que compõem a Confederação, o que representava, em média, mais de três funcionários por empresa (disponível em: <<http://www.capeb.fr/>>. Acesso em: 13/3/2002). Desde a Assembléia Geral de 2002 da CAPEB, a Confederação pode representar associativamente todas as empresas que atuam na construção civil, não importando o número de empregados, que não são mais limitados a 10, desde que a empresa esteja inscrita no cadastro dos '*métiers*'. Desse modo, não há mais diferença na França entre uma empresa especializada de execução e uma empresa artesanal, com exceção do fato de sua filiação a associações profissionais diferentes (do *Commerce* ou dos *Métiers*, respectivamente).

<sup>27</sup> Disponível em: <[http://www.artesanatobrasil.com.br/artsb\\_frameset2.htm](http://www.artesanatobrasil.com.br/artsb_frameset2.htm)>. Acesso em: 3/7/2003

<sup>28</sup> Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/publica/sdp/AtasMercosul/mercsu25.html>>. Acesso em: 3/7/2003

## 1.2 Objetivos

---

Todos esses argumentos servem para justificar a atualidade do trabalho, sua importância e também para delimitar seus objetivos e seu campo de pesquisa.

A presente pesquisa tem assim como objetivo principal:

- formular, a luz da experiência francesa, uma nova certificação 'setorial' para o Brasil, segundo a óptica das empresas objeto desse estudo, as microempresas e as empresas de pequeno porte especializadas em serviços de execução, assegurando uma coerência com as ações já em andamento no país e com os mecanismos de coordenação aqui existentes.

Ela possui ainda como objetivos secundários:

- discutir em que medida a certificação de sistemas de gestão da qualidade pode ser usada como critério de seleção ou, ao menos, de pré-seleção de empresas, em compras públicas;
- analisar a questão 'microempresa e sistema de gestão da qualidade', discutindo em particular o papel estratégico da implementação de um sistema de gestão e as características particulares desse tipo de organização;
- compreender as especificidades das empresas objeto desse estudo;
- analisar as certificações 'setoriais' existentes, particularmente na França e no Brasil, e os papéis que podem ter enquanto mecanismos de aprimoramento organizacional e gerencial dessas empresas, dos produtos por elas realizados e das relações entre elas e os demais agentes do setor.

Faremos isso de modo coerente com a visão de futuro que temos do setor onde atuamos.

## 1.3 Definições

---

É necessário apresentarmos algumas definições, definindo os termos que utilizaremos nesse trabalho. Começamos pelos que aparecem na norma NBR ISO 9000, onde empregamos a palavra 'empresa' no lugar de 'organização':

- Conceitos relacionados com a qualidade:
  - Qualidade:** grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos (3.1.1).
  - Requisito:** necessidade ou expectativa que é expressa, geralmente, de forma implícita ou obrigatória (3.1.2).
  - Satisfação do cliente:** percepção do cliente do grau no qual os seus requisitos foram atendidos (3.1.4).
- Conceitos relacionados com a gestão:
  - Alta Direção:** pessoa ou grupo de pessoas que dirige e controla uma empresa no mais alto nível (3.2.7).
  - Gestão:** atividades coordenadas para dirigir e controlar uma empresa (3.2.6).
  - Gestão da qualidade:** atividades coordenadas para dirigir e controlar uma empresa, no que diz respeito à qualidade (3.2.8).

**Política da qualidade:** intenções e diretrizes globais de uma empresa, relativas à qualidade, formalmente expressas pela Alta Direção (3.2.4).

**Sistema:** conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos (3.2.1).

**Sistema de gestão:** sistema para estabelecer política e objetivos, e para atingir estes objetivos (3.2.2).

**Sistema de gestão da qualidade:** sistema de gestão para dirigir e controlar uma empresa, no que diz respeito à qualidade (3.2.3).

- Conceitos relacionados com a empresa:

**Cliente:** empresa ou pessoa que recebe um produto (3.3.5).

**Empresa:** grupo de instalações e pessoas com um conjunto de responsabilidades, autoridades e relações (3.3.1).

**Estrutura organizacional:** conjunto de responsabilidades, autoridades e relações entre pessoas (3.3.2).

**Fornecedor:** empresa ou pessoa que fornece um produto (3.3.6).

- Conceitos relacionados com o processo e o produto:

**Empreendimento:** processo único que consiste em um conjunto de atividades coordenadas e controladas, com datas de início e conclusão, realizado para atingir um objetivo em conformidade com requisitos especificados, incluindo as limitações de tempo, custo e recursos (3.4.3).

**Procedimento:** forma especificada de executar uma atividade ou um processo (3.4.5).

**Processo:** conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em produtos (saídas) (3.4.1).

**Produto:** resultado de um processo (3.4.2).

- Conceitos relacionados com a documentação:

**Documento:** informação e o meio no qual ela está contida (3.7.2).

**Especificação:** documento que estabelece requisitos (3.7.3).

**Manual da qualidade:** documento que especifica o sistema de gestão da qualidade de uma empresa (3.7.4).

**Plano da qualidade:** documento que especifica quais procedimentos e recursos associados devem ser aplicados, por quem e quando, a um empreendimento, produto, processo ou contrato específico (3.7.5).

**Registro:** documento que apresenta resultados obtidos ou fornece evidências de atividades realizadas (3.7.6).

Nós apresentamos uma definição, ou melhor, fazemos uma caracterização de uma microempresa do setor de edificações no capítulo 3.

Falta ainda definirmos o que entendemos por certificação 'setorial'.

A família de normas ISO 9000:2000 não define 'certificação'. A norma ISO 9000:2000 define no entanto garantia da qualidade:

**Garantia da qualidade:** parte da gestão da qualidade focada em prover confiança de que os requisitos da qualidade serão atendidos (3.2.11).

Além disso, em sua capa, a versão francesa da norma europeia NF EN ISO 9001:2000 cita que: *“O presente documento especifica os requisitos de um sistema de gestão da qualidade que podem ser utilizados pelas organizações internamente ou com fins de certificação ou contratuais”*. É portanto a ISO 9001 que estabelece os requisitos do sistema de gestão.

Em sua introdução, ela chama ainda a atenção para o fato de que: *“A presente Norma internacional pode ser utilizada tanto internamente pela organização quanto por agentes externos, incluindo os organismos de certificação, para avaliar sua capacidade a satisfazer aos requisitos dos clientes, normativos e da própria organização”*.

Por sua vez, segundo a NBR ISO 9000:2000, as auditorias do sistema de gestão da qualidade *“são usadas para determinar em que grau os requisitos do sistema de gestão da qualidade foram atendidos. As constatações da auditoria são usadas para avaliar a eficácia do sistema de gestão da qualidade e identificar oportunidades de melhoria. (...) Auditorias de terceira parte são realizadas por organizações externas independentes. Tais organizações, normalmente credenciadas, fornecem certificações ou registro de conformidade com requisitos tais como aqueles da NBR ISO 9001.”*

Para que sejam empregadas como instrumentos de certificação, por organizações externas e independentes, as normas da família NBR ISO 9000 complementam-se por outras normas específicas, que definem as regras de auditoria, as regras de credenciamento dos organismos de certificação, as regras de atribuição da certificação (a exigência eventual de um comitê de certificação), o conteúdo do certificado, a validade do certificado, o uso do certificado, etc. Tudo isso constitui o regimento da certificação.

Podemos assim dar a seguinte definição:

**Processo de certificação ou de qualificação:** processo realizado por organizações externas independentes permitindo demonstrar a capacidade do sistema de gestão da qualidade da empresa a atender aos requisitos previsto num dado referencial de certificação.

Isso posto, as certificações 'setoriais' devem apresentar algumas características comuns:

- estarem voltadas às especificidades de cada agente coberto pela certificação;
- são compostas por dois tipos de documento: um regimento de certificação e um referencial de certificação, sendo que esse último é parte integrante do primeiro;
- o regimento de certificação fixa as condições de aplicação da certificação: auditorias, validades, condições para solicitação, condições para concessão da certificação, obrigações e deveres das partes, sanções, etc.;
- o referencial de certificação determina os requisitos previstos no sistema de gestão da qualidade e que devem ser atendidos para que se ateste que o agente em questão tem o domínio de suas atividades profissionais, assegurando que os requisitos dos clientes serão atendidos, independentemente do porte da empresa;
- o referencial de certificação deve se basear na norma ISO 9001, levando no entanto em conta as especificidades do agente setorial interessado;

- a certificação é atribuída por organismos externos e independentes, de terceira parte, geralmente credenciados<sup>29</sup>;
- dependem normalmente de um ou mais entidades setoriais, ligados à profissão alvo, mesmo se sua validação pelo conjunto dos agentes setoriais envolvidos é desejável.

Assim sendo, chegamos à seguinte definição:

**Certificação 'setorial'**: conjunto de documentos que definem os requisitos para um sistema de gestão da qualidade, que leva em conta as especificidades de um agente setorial, e estabelecem o regimento de atribuição da certificação. Ela normalmente se baseia na família das normas ISO 9000, depende de uma ou mais entidades setoriais e é atribuída por organismos externos e independentes, geralmente credenciados, sob sua própria responsabilidade.

Um último ponto da terminologia diz respeito ao emprego nessa pesquisa da forma 'certificação ISO 9001', 'certificação *SiQ-Construtoras*' ou 'certificação *MPRO Architecte*<sup>®</sup>'. Em todos esses casos, ocorre a supressão da palavra 'segundo', pois se encontra subentendida a idéia da existência de um referencial e de um regimento. Isso evita que escrevamos, por exemplo, 'certificação segundo o referencial *MPRO Architecte*<sup>®</sup>'.

## 1.4 Problemática, questões e hipóteses

---

Uma vez definidos seus objetivos, podemos melhor definir a problemática da pesquisa, que se articula em torno de cinco pontos principais:

- estratégias de implementação de sistemas da qualidade e papel das certificações 'setoriais' (capítulo 2);
- caracterização das microempresas (capítulo 3);
- família de normas ISO 9000:2000 e microempresas (capítulo 4);
- características das certificações 'setoriais' brasileiras e francesas (capítulo 5);
- sistemas de gestão da qualidade e empresas especializadas em serviços de execução de micro e pequeno porte (capítulo 6).

Cada um desses pontos permitiu a identificação de questões que a pesquisa tentou esclarecer. Assim, as questões principais do capítulo 2 - Ambiente externo, seleção das empresas e papel estratégico do sistema de gestão da qualidade e das certificações 'setoriais' são:

- O que é uma estratégia? Podemos falar em 'planejamento estratégico', no caso de microempresas?
- Em que medida os clientes podem levar os agentes do setor a uma certificação? Os contratantes públicos podem exigí-la como critério de seleção? Como a experiência francesa sobre essa questão pode enriquecer o debate no Brasil?

---

<sup>29</sup> Na França, o organismo nacional de credenciamento é o *COFRAC - Comité Français d'Accréditation*; no Brasil, o *INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial*.

- Como se dá o processo de decisão do responsável pela microempresa pela implementação de um sistema de gestão da qualidade? Qual é o papel das certificações 'setoriais' nesse contexto, incluindo das entidades de classe?
- A certificação por níveis, por patamares evolutivos, é a mais apropriada para as microempresas? Quais são seus inconvenientes?
- Quais são os papéis dos organismos de certificações e dos auditores?
- Quais são as recomendações para a implementação das certificações 'setoriais' que permitem lhe conferir um caráter estratégico?

As principais questões do capítulo 3 - Microempresas do setor de edificações são:

- Como caracterizar as microempresas do ponto de vista quantitativo?
- E do ponto de vista qualitativo, no caso das empresas de 'serviço' do setor de edificações? Quais são as especificidades das empresas desse porte e setor? Apresentam uma *natureza* comum?
- Quais são as especificidades das microempresas e das empresas de pequeno porte especializadas em serviços de execução?
- Será que podemos falar de uma microempresa do setor de edificações 'tipo'?

Já as principais questões do capítulo 4 - Família de normas ISO 9000:2000 e microempresas são:

- A forma segundo a qual a norma ISO 9001 define as atividades necessárias para dirigir e controlar uma empresa e propõe uma forma de coordená-las, no que diz respeito à qualidade, é válida para empresas de qualquer porte?
- A implementação de um sistema de gestão da qualidade vai contra as principais especificidades das microempresas, podendo causar uma mudança de sua *natureza*?
- O que é melhor, quebrar os paradigmas organizacionais e de gestão e impor um referencial de certificação do tipo ISO 9001 mesmo para microempresas ou propor um novo referencial, mais adaptado às suas características e *natureza* e aos recursos de que dispõe?
- Quais são os reais benefícios da norma ISO 9001:2000 para as microempresas do setor de edificações? E os inconvenientes? Como superar tais inconvenientes?
- Quais são as dificuldades para as microempresas do setor de edificações para a implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a ISO 9001:2000? Como superar tais dificuldades?
- Como o responsável pela implementação de uma certificação 'setorial' deve levar em conta as principais características das microempresas do setor? Como priorizá-las?

O capítulo 5 - Certificações 'setoriais': síntese das experiências do Brasil e da França traz como questões principais:

- Em quais contextos as certificações 'setoriais' foram desenvolvidas, no Brasil e na França?
- Quais são as principais características das certificações 'setoriais' brasileiras? E das francesas?

- Quais os requisitos do sistema de gestão da qualidade previsto em cada uma?
- Quais as exigências que as certificações 'setoriais' brasileiras valorizam, visando à melhoria de desempenho das microempresas? E as francesas?
- Quais foram os papéis das entidades setoriais na implementação das certificações 'setoriais', no caso dos dois países? E dos clientes?
- Em que medida as experiências das diferentes certificações 'setoriais' francesas podem trazer novas idéias para incrementar as certificações existentes no Brasil ou para o desenvolvimento de novas certificações? Quais são as condições e os recursos necessários para tanto?
- Quais as principais críticas que podemos fazer às diferentes certificações 'setoriais' existentes no Brasil, tendo em vista a experiência francesa?

Finalmente, o capítulo 6 - Sistemas de gestão da qualidade e empresas especializadas traz respostas para as seguintes questões:

- As certificações 'setoriais' implementadas nos dois países são adaptadas à realidade das empresas especializadas? O que seria necessário mudar, para melhor adaptá-las às empresas de menor porte?
- Quais os principais elementos de uma certificação voltada às empresas especializadas brasileiras de pequeno porte?

Não defendemos aqui uma tese e a nossa pesquisa não possui propriamente hipóteses, embora tenhamos tido como ponto de partida certos acontecimentos que observamos na realidade setorial dos dois países estudados e certos fatos nos quais acreditamos e que são compatíveis com a visão que temos para o setor:

1. que a modernização do setor de edificações exige o desenvolvimento de toda a cadeia produtiva, evitando que a resistência do seu 'elo fraco' defina a resistência da corrente; por conseguinte, a modernização do setor passa obrigatoriamente pela das microempresas que nele atuam;
2. que os sistemas de gestão da qualidade oferecem às empresas um modelo conceitual de organização e de gestão coerente e adaptado às suas práticas profissionais, representando um modo eficaz para levar adiante um processo de melhoria das competências técnicas e econômicas das microempresas;
3. que as certificações 'setoriais' baseadas em sistemas de gestão da qualidade adaptados aos diferentes agentes constituem um modo ainda mais eficiente de melhorar tais competências;
4. que as certificações 'setoriais', desde que baseados na ISO 9001, são um motor ao desenvolvimento da certificação pela norma internacional, e não um freio;
5. que é possível fazer evoluir as práticas brasileiras a partir da experiência francesa.

## 1.5 Método de pesquisa

---

A pesquisa apóia-se em estudos teóricos sobre os cinco temas apresentados anteriormente e nos estudos de caso, conduzidos tanto no Brasil como na França. Esses estudos de caso

envolveram a análise das certificações 'setoriais' e da norma ISO 9001:2000, como também das dificuldades e da eficácia da implementação dos sistemas de gestão da qualidade em agentes do setor.

Nos seus capítulos iniciais (2 a 5), trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória e descritiva, de caráter qualitativo, baseada em diversas fontes de informações (pesquisa bibliográfica, entrevistas, visitas a empresas, visitas a canteiro de obras, análises de documentos, etc.). Seu caráter exploratório é uma consequência da bibliografia bastante limitada sobre a principal questão da pesquisa: a certificação 'setorial' e os sistemas de gestão da qualidade em microempresas; ela é qualitativa na medida em que se deu num ambiente complexo, nos dois países, tendo como objetivo obter uma visão global da questão e responder às questões colocadas.

Não obstante seu importante caráter inicial exploratório e descritivo, a pesquisa possui um objetivo concreto, na medida em que propõe novas formas de se observar as certificações 'setoriais' brasileiras do setor de edificações e, sobretudo, uma nova certificação 'setorial' para as empresas especializadas, objeto do estudo.

Além disso, do lado brasileiro, ela poderá futuramente vir a ter características de uma pesquisa-ação, caso a proposta formulada venha a ser adotada pelos programas *Qualihab* ou *PBQP-H*. Do lado francês, a pesquisa teve igualmente características de uma pesquisa-ação, já que houve a nossa participação direta nas ações levadas adiante pelo *CSTB* junto a seus parceiros, na implementação de duas novas certificações 'setoriais' francesas: *MPRO Architecte*<sup>®</sup>, para escritórios de arquitetura, em novembro de 2001, e *QUALIPROM*<sup>®</sup>, para incorporadores, em fevereiro de 2002.

As entrevistas foram feitas com especialistas franceses da área da gestão da qualidade do setor de edificações. Privilegiamos quatro tipos de profissionais: consultores, pesquisadores, ligados aos organismos de certificação e ligados às entidades setoriais. Acabamos não visitando certas empresas como havíamos inicialmente imaginado, no caso as especializadas certificadas, pois havia uma única na França com essas características durante o período em que lá estivemos. Para mais informações, ver o anexo A.

O objetivo principal desses encontros na França foi principalmente discutir alguns dos questionamentos da pesquisa, para reunir elementos para respondê-los:

1. As certificações 'setoriais' francesas são de fato adaptadas à realidade das microempresas do setor de edificações? O que seria necessário mudar nos referenciais, para melhor adaptá-las a tais empresas?
2. Quais são os condicionantes e as dificuldades para as microempresas quando implementam um sistema de gestão da qualidade?
3. A certificação pela ISO 9001:2000 é facilmente acessível a uma microempresa ou seria necessária uma versão adaptada da norma?
4. Existe coerência entre as diferentes certificações 'setoriais' francesas?

Devido ao fato das experiências na França e, inclusive, no Brasil serem ainda muito recentes, não procuramos responder a uma questão essencial: 'o uso de certificações 'setoriais' é de fato um meio para as microempresas tornarem-se mais eficientes?'

Devido aos contatos limitados com as empresas, não pudemos também atender a um objetivo que havíamos inicialmente imaginado: identificar as 'boas práticas' setoriais na França e reuni-las para posterior difusão.

Para as entrevistas e visitas a empresas, realizadas na França, preparamos dois 'questionários de entrevista', reunindo as principais questões a serem debatidas, frutos da pesquisa bibliográfica que fizemos e da nossa experiência. Um estava adaptado à entrevista com os profissionais e o outro com os responsáveis pelas empresas. Em função da realização dos encontros, os dois questionários foram progressivamente aperfeiçoados. Para maiores informações, ver o anexo B.

Por sua vez, o 'campo' da parte brasileira foi assegurado pelos nossos contatos com as empresas e os profissionais atuando com os temas sistema de gestão da qualidade e certificação. Ela foi enriquecida pela nossa experiência acadêmica relacionada aos dois temas e a outros tais como as microempresas, e por nossa experiência como antigo secretário técnico do *Programa Qualihab* e como responsável técnico do Programa *PBQP-H*, no que se refere à certificação de sistemas e de serviços.

Realizamos a maioria dos estudos de caso brasileiros antes do nosso programa de pós-doutoramento na França, através não somente de projetos de pesquisa e atuação com consultor e assessor para os programas *Qualihab* e *PBQP-H*, como também como assessor da Caixa Econômica Federal, membro da Comissão Nacional do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras (SiQ) do *PBQP-H* e da orientação de iniciação científica (SHIMIZU, 2000) e dissertações de mestrado finalizadas (VIVANCOS, 2001; PEREIRA, 2003; OHNUMA, 2003; FILIPPI, 2003) e em andamento<sup>30</sup> diretamente relacionadas com a presente pesquisa.

A pesquisa sobre certificação ambiental de empreendimentos, com a qual tivemos a oportunidade de trabalhar durante nosso pós-doutoramento (CARDOSO, 2003), orientação finalizada sobre a implementação de sistemas de gestão ambiental em empresas construtoras<sup>31</sup> e orientação em andamento sobre segurança e saúde ocupacional em empresas construtoras<sup>32</sup> também contribuíram para desenvolver nossa visão teórica e prática sobre as questões colocadas.

Com relação à pesquisa bibliográfica, o trabalho teve o apoio do centro de documentação do *CSTB*. Para a parte de campo na França, além do apoio da equipe do *CSTB*, tivemos uma rica interação com os profissionais do Centro que trabalham com os temas estudados (em particular, os das equipes de *CEQUAMI*, parceira do *CSTB*, e *MPRO*, de sua Direção Técnica). A interação com profissionais das entidades setoriais francesas foi também importante e enriquecedora.

---

<sup>30</sup> JESUS, C. J. Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras. O caso das empresas construtoras: características, processos de implantação e impactos na cadeia produtiva. Mestrado.

<sup>31</sup> DEGANI, C. M. Implantação de Sistemas de Gestão Ambiental em empresas construtoras. Dissertação (mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. 223p.

<sup>32</sup> BENITE, A. G. Metodologia para implementação de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional baseado na OHSAS18001:99 para empresas construtoras. Mestrado.

## 2 Ambiente externo, seleção das empresas e papel estratégico do sistema de gestão da qualidade e das certificações 'setoriais'

---

Antes de estudarmos as particularidades das microempresas e de melhor caracterizarmos o principal agente que estudamos nessa pesquisa, para depois discutir a questão da certificação 'setorial', devemos tratar de um aspecto essencial: as estratégias de implementação de sistemas da qualidade e o papel que nelas podem assumir as certificações 'setoriais'. E mais, o fato da certificação poder ser usada, em licitações públicas, como critério de seleção ou de pré-seleção de empresas.

Trazemos assim nesse capítulo respostas para as seguintes questões:

- O que é uma estratégia? Podemos falar em 'planejamento estratégico', no caso de microempresas?
- Em que medida os clientes podem levar os agentes do setor a uma certificação? Os contratantes públicos podem exigí-la como critério de seleção? Como a experiência francesa sobre essa questão pode enriquecer o debate no Brasil?
- Como se dá o processo de decisão do responsável pela microempresa pela implementação de um sistema de gestão da qualidade? Qual é o papel das certificações 'setoriais' nesse contexto, incluindo das entidades de classe?
- A certificação por níveis, por patamares evolutivos, é a mais apropriada para as microempresas? Quais são seus inconvenientes?
- Quais são os papéis dos organismos de certificações e dos auditores?
- Quais são as recomendações para a implementação das certificações 'setoriais' que permitem lhe conferir um caráter estratégico?

Para uma empresa, buscar a qualidade, chegando eventualmente a uma certificação 'setorial', pode representar um processo voluntário, de caráter preventivo e *proativo* e de conotação estratégica, mas pode igualmente ser o resultado de uma 'pressão externa', dos clientes, que a conduz à implementação de um sistema de gestão da qualidade e até mesmo à certificação, de modo *reativo*.

Além desses dois tipos de comportamento, que constam da bibliografia, a realidade do setor de edificações mostra que existem ainda duas configurações possíveis. Na primeira, a certificação 'setorial' aparece como sendo praticamente compulsória, e é válida para o Brasil; na segunda, que se tornou realidade na França a partir de 2001, a certificação 'setorial' surge não somente como uma resposta às expectativas do mercado mas como uma consequência das ações de incitação conduzidas pelas entidades setoriais.

Como mostraremos, nesses dois casos, é a certificação 'setorial' que aparece como elemento que torna possível o comprometimento da empresa no processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade.

Para demonstrar a existência dessas quatro alternativas, percorremos três pontos: o conceito de estratégia e o ambiente do setor de edificações; o papel dos clientes quando da seleção das empresas, incluindo a 'escolha pelo menor preço'; a certificação como estratégia da empresa e o papel da certificação 'setorial'.

Depois de ter percorrido esses pontos e antes de propormos recomendações para a implementação das certificações 'setoriais', tratamos ainda dois outros temas: a certificação por níveis e o papel dos auditores e dos organismos de certificação.

## 2.1 Conceitos de estratégia e de ambiente do setor de edificações

---

As questões relacionadas aos aspectos estratégicos das empresas são muito importantes, mas não temos a intenção de discuti-las aqui, por já termos feito isso em nossa tese de doutoramento (CARDOSO, 1996c) e também porque diversos autores já o fizeram, desde os anos 1960. Estratégia empresarial, planejamento estratégico, estratégia competitiva, etc., são temas de livros e áreas da administração. Nós apenas definimos aqui alguns conceitos.

'Estratégia' é uma diretriz balizadora, definida pela empresa em função de seus produtos e mercados, a partir da qual todas as decisões *a posteriori* são tomadas. Decorre da 'visão' futura que a empresa tem de si própria e do setor e da 'missão' que estabelece par si, e relaciona-se com 'objetivos', 'desafios' e 'metas' que a empresa se impõe.

O conceito evoca as idéias de 'concorrência', 'competição' e 'competitividade', e de 'estratégia competitiva', "*a busca de uma posição competitiva favorável em uma indústria, a arena onde ocorre a concorrência*" (PORTER, 1989).

Relaciona-se igualmente com o processo de 'gestão estratégica', 'análise estratégica', 'planejamento estratégico' ou ainda 'formulação estratégica', um processo que se desenvolve de modo complementar ao da 'gestão operacional' e guiado pela estratégia definida. Enquanto a gestão operacional privilegia "*o uso, do melhor modo possível, das competências (da empresa), ou seja, a gestão quotidiana do 'realizar'*", a gestão estratégica está associada à "*criação de um potencial de desempenho ou de um conjunto de competências destinadas a colocar a empresa 'em situação de realizar'*" (MARTINET, 1993).

Nas duas formas de gestão, a empresa é submetida a diversos condicionantes, decorrentes dos três diferentes níveis do ambiente onde atua: o da própria empresa, o do setor ou indústria, como diz Porter, no qual ela intervém e o macroeconômico.

Quanto ao nível 'empresa', é nele que ela define a sua estratégia. Ele diz igualmente respeito aos recursos, competências, cultura, recursos humanos, conhecimento, tecnologias, valores, etc., da empresa. É nele que se incluem as práticas e as ferramentas de gestão já dominadas pela empresa; é nele que a empresa se organiza. Do ponto de vista estratégico, é nele que a empresa identifica suas 'forças' e suas 'fraquezas', levando-as em conta quando da formulação de sua estratégia.

Se ela pode dominar esse nível, os dois outros fogem no entanto ao seu controle, pois dependem antes de tudo de aspectos setoriais e macroambientais. De um foco microeconômico, no qual a empresa pode atuar com liberdade, ela passa a um outro, mesoeconômico, envolvendo o ambiente setorial, e posteriormente a um macroeconômico.

Por exemplo, no nível mesoeconômico, uma empresa especializada tem que levar em conta que não atua isoladamente; ela tem que se ver como um elo da cadeia produtiva. Seu sucesso depende, portanto, do comportamento dos outros agentes, sobretudo dos clientes compradores finais e das construtoras, mas também dos concorrentes, fabricantes de materiais e componentes e de equipamentos, projetistas, empreendedores privados e públicos, o Estado, entidades setoriais, etc.

No plano macroeconômico as variáveis fogem mais ainda de seu controle, pois passam a envolver não somente aspectos decorrentes de uma articulação meso / macroeconômica (mercado do trabalho, sistema de financiamento da habitação, legislação específica, etc.), como puramente macroeconômicos (taxas de juros, inflação, legislação geral, etc.).

A empresa tem sempre que perceber as diferentes dimensões do ambiente onde atua: econômica, comercial, técnica, ambiental, financeira, institucional, política, legal e social.

Por exemplo, no que diz respeito à dimensão legal são particularmente importantes na França para a nossa pesquisa o sistema de responsabilidade e os mecanismos de seguro de desempenho e os modos de escolha das licitações públicas.

Como elemento de seu 'planejamento estratégico', a empresa sintetiza a análise ambiental 'externa' através de 'ameaças' e 'oportunidades' que se apresentam. A empresa deve ainda definir diversos aspectos, tais como: seus clientes, nichos eventuais nos quais quer atuar, seu posicionamento no mercado, suas políticas, objetivos e metas. Tudo isso sintetizado numa *estratégia competitiva*, definida de modo coerente com as informações que obteve no nível microeconômico.

É somente depois disso que ela define um plano de ação, para transformar a estratégia em realidade, agindo no plano microeconômico, mas também no mesoeconômico, por exemplo através de novas relações que estabelece com outros agentes da cadeia produtiva. A parte operacional da gestão pode então começar a agir.

A implementação de um sistema de gestão da qualidade e a busca de uma certificação atuam exatamente nesse processo: no plano microeconômico, ao darem coerência a mudanças organizacionais e gerenciais que ocorrem na empresa; no mesoeconômico, ao agirem sobre as relações que a empresa desenvolve com outros agentes, principalmente seus clientes, mas também com seus fornecedores.

Outra maneira mais simples de explicarmos o processo é a empresa iniciar pelo desenvolvimento de uma *visão estratégica*, em seguida mobilizar uma *intenção estratégica* visando alcançar os objetos estratégicos definidos, para então levar adiante uma *ação estratégica*.

De qualquer modo, para que a empresa implemente um sistema de gestão da qualidade e busque uma certificação de modo voluntário é necessário que o seu responsável tenha a percepção da importância estratégica desse gesto. Os resultados da pesquisa de Brown; van der Wiele; Loughton (1998) mostraram isso: pequenas empresas que se lançaram de modo voluntário no processo de certificação disseram ter tido maiores benefícios do que as que o fizeram por imposição externa:

É claro que tudo isso se torna dramático no caso das microempresas, normalmente despreparadas para conduzir um processo dessa natureza. Será que as certificações 'setoriais' são um meio para estruturar tal processo para as microorganizações?

Fato é que muito raramente o responsável pela empresa, sobretudo das microempresas do setor da construção civil, tem a percepção da importância estratégica da implementação de um sistema de gestão da qualidade. Ele acaba por implementá-lo por sofrer uma pressão de seus clientes para tanto.

Discutiremos em seguida o papel dos clientes nesse processo, para depois retomarmos a questão acima colocada e o papel da *visão estratégica* do responsável pela empresa. Finalmente, discutiremos como a certificação 'setorial' se insere nessas duas situações.

## 2.2 Escolha das empresas e papel dos clientes

---

Em sua nova versão do ano 2000, a família das normas ISO 9000 reforçou o papel dos clientes no sistema de gestão da qualidade da empresa, vise ela ou não a certificação.

No caso das empresas especializadas, o cliente pode ser um particular, uma família, ou uma outra empresa não atuante no setor, que necessita de uma reforma, uma ampliação ou um novo edifício. Pode ser também uma empresa construtora, que, por sua vez, é fornecedora de um outro cliente, um empreendedor, que está empreendendo para um usuário final. O cliente da empresa especializada pode portanto ser o usuário final do produto ou um cliente intermediário.

Como dissemos, uma empresa implementa um sistema de gestão da qualidade seja por buscar mais eficácia e uma melhoria de sua eficiência, seja por visar a um reconhecimento externo para seus clientes, obtido nesse caso normalmente graças a uma certificação. No primeiro caso, é a *visão estratégica* que prima, o que é menos evidente no segundo. De fato, nesse último, é o nível de exigência dos clientes quanto à certificação que desempenha um papel essencial.

As duas situações nos interessam nesse trabalho. No entanto, a segunda é a mais comum nos mercados onde atuam as empresas especializadas e as microempresas em geral.

Em que medida os clientes podem conduzir os diferentes agentes do setor à implementação de um sistema de gestão da qualidade ou até a uma certificação, mesmo os que não possuem uma *visão estratégica* desse gesto?

Do ponto de vista dos clientes internos ao setor, existem dois mecanismos de influência, ambos baseados na idéia do 'poder de compra' do cliente. O primeiro é quando o próprio cliente implementa um sistema de gestão da qualidade; o segundo, quando ele impõe a seus fornecedores uma certificação por acreditar nela.

A implementação das certificações 'setoriais' em certos agentes pode ter um efeito a montante na cadeia produtiva, pois esses passam a exigir que seus fornecedores respeitem também os princípios da gestão da qualidade. Por exemplo, no Brasil, foram as empresas construtoras que desenvolveram em primeiro lugar uma certificação 'setorial', o que criou uma forte pressão sobre seus fornecedores, dentre eles as empresas especializadas. Os construtores de casas, um subsetor em si na França, vêm cada vez mais aumentando a pressão sobre seus fornecedores, mais uma vez as empresas especializadas, mas também os escritórios de projeto.

Isso cria um 'efeito dominó' virtuoso para o setor, cujo impacto a partir de ações das empresas construtoras foi destacado por Serpell (1999):

*“Fica evidenciada, finalmente, a necessidade de se criar um ‘efeito dominó’ no mercado no sentido dos sistemas da qualidade, de modo a convencer as empresas construtoras das vantagens de implementá-los e dessa maneira induzir o seu emprego graças à iniciativa delas e não devido a uma exigência contratual do cliente. Além disso, tal iniciativa deveria ser estendida a fornecedores, projetistas, subempreiteiros e outras organizações da indústria da construção civil.”*

Esse efeito é ao mesmo tempo positivo e negativo para a microempresa: ele a conduz a um processo de modernização organizacional e gerencial, mesmo se de modo autoritário, mas não deixa para ela outra opção.

Em síntese, a partir do momento no qual os clientes estão em processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade, eles começam a avaliar seus fornecedores, o que os leva a selecionar prioritariamente fornecedores que possuam um sistema de gestão da qualidade, criando um círculo virtuoso. Esse raciocínio é válido para todos os agentes do setor, que atuam como clientes – fornecedores uns dos outros.

Quanto aos clientes não profissionais, como por exemplo as famílias que contratam empresas de pequeno porte para construir ou reformarem suas casas, para que eles desempenhem um papel 'ativo' nesse processo, é necessário mostrar a eles a importância da certificação, pois não possuem obrigatoriamente conhecimentos técnicos suficientes para poder avaliar a sua importância. Na França, ações de sensibilização dos clientes usuários já foram implementadas por dois organismos responsáveis por certificações 'setoriais': *CEQUAMI (Marque NF Maison Individuelle)* e *Qualibat*. A estratégia que está por trás disso é simples: divulgar informação fácil de se compreender sobre as certificações em veículos de comunicação de massa, como o rádio ou revistas de 'construção civil / arquitetura / decoração'.

### **2.2.1 Clientes públicos no Brasil e 'acordos setoriais'**

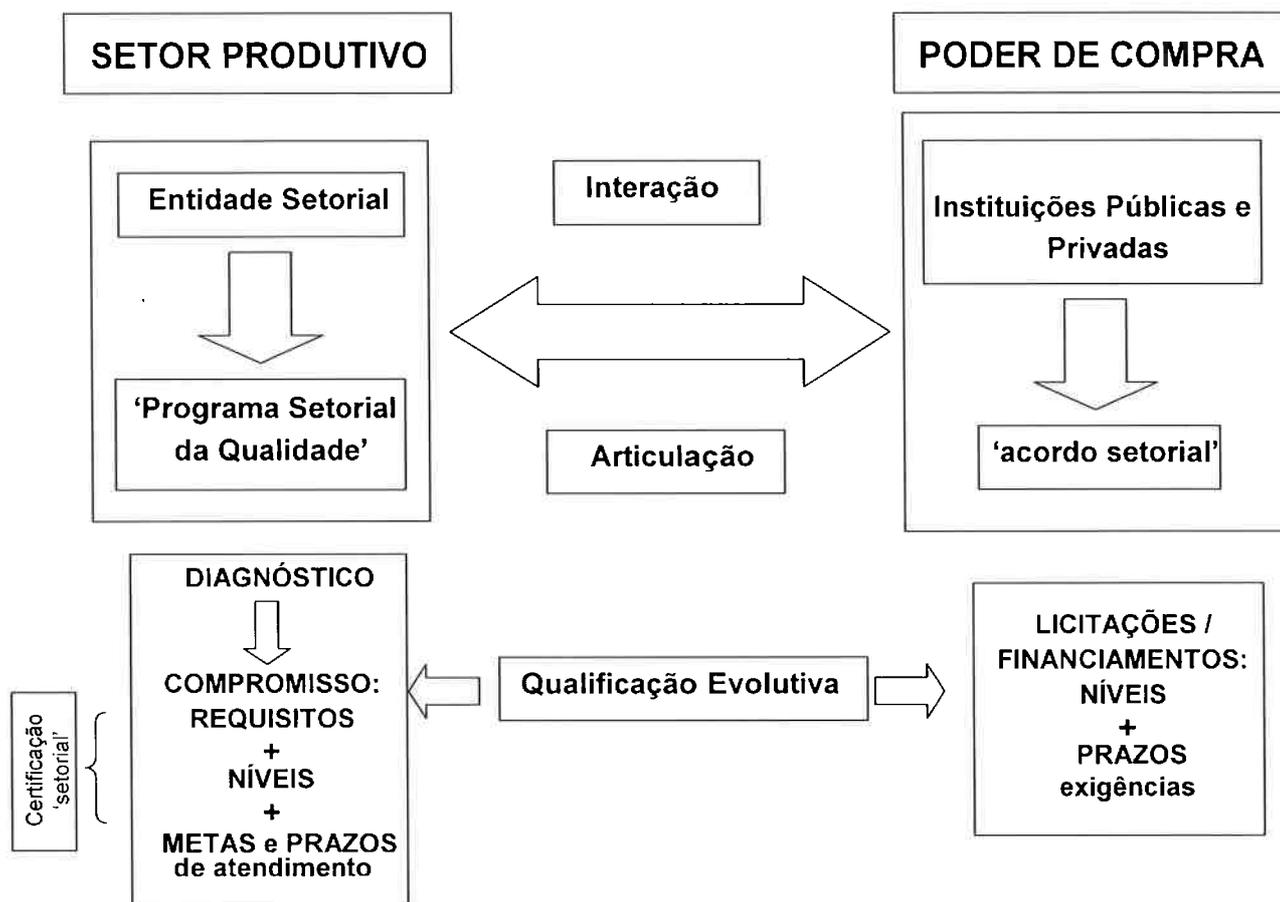
No caso brasileiro, existem ainda alternativas para explicar o comportamento do dono da empresa, na medida em que os clientes públicos desempenham um papel particular nesse processo e começam cada vez mais a definir a certificação 'setorial' como um critério compulsório para seleção de empresas, em suas licitações. Além disso, os empreendedores privados são obrigados a usarem empresas certificadas para obterem financiamentos do mais importante banco público brasileiro de financiamento habitacional, a Caixa Econômica Federal. Mais ainda, bancos privados começam igualmente a exigir o mesmo, como o Banco Bradesco S/A, o Banco Itaú S/A e o ABN AMRO REAL S/A.

Esse modo de tratar a contratação pública vem suscitando disputas jurídicas, que o acusam de desrespeito ao princípio da não-discriminação. Os 'acordos setoriais', criados pela *CDHU* e mantido pelo *PBQP-H*, são os motores desse processo e é graças a eles que já há jurisprudência dando razão aos contratantes públicos quanto ao respeito do princípio da equidade frente à lei. É através desse mecanismo que o poder público e os agentes do setor vêm estabelecendo suas estratégias comuns visando ao desenvolvimento da qualidade no setor de edificações brasileiro.

Qual é esse compromisso mútuo? Os contratantes públicos, com seu 'poder de compra', passam a dar preferência em suas licitações às empresas que respeitem os engajamentos de suas entidades setoriais. Tais engajamentos resultam de um processo de discussão entre as partes interessadas, e se materializam através dos 'Programas Setoriais da Qualidade',

segundo o esquema da Figura 1. O mesmo processo aconteceu com a Caixa Econômica Federal, que privilegia nos financiamentos concedidos essas mesmas empresas.

**Figura 1 - Comprometimento entre agentes privados do setor habitacional e o Estado, através de um 'Programa Setorial da Qualidade' e de um 'acordo setorial' (CARDOSO et al., 2001b).**



O comprometimento comum, quase uma parceria acordada entre clientes (compradores de obras e agentes de financiamentos públicos) e fornecedores (entidades setoriais das empresas construtoras, dos escritórios de arquitetura, etc.), cria um mecanismo de regulação e permite a diminuição dos conflitos entre as partes.

Esquemas como o da Figura 1 são válidos para todos os níveis da administração pública, direta e indireta - secretarias, prefeituras, estados, empresas estatais, autarquias, etc. Para cada agente, um referencial nacional único de 'qualificação'<sup>33</sup> foi desenvolvido ou deve ser desenvolvido pelos agentes interessados, e de modo coordenado pelo PBQP-H. Atualmente, o

<sup>33</sup> No Brasil, o setor não utiliza o termo 'certificação', reservando-o, no caso dos sistemas de gestão da qualidade, para a certificação segundo a norma NBR ISO 9001. QUALIMO<sup>8</sup> emprega na França o termo 'atestação'.

único referencial em aplicação é o das empresas construtoras – *SiQ-Construtoras*. O referencial das empresas de projeto foi aprovado, mas ainda não publicado – *SiQ-Projetos*. No *Programa Qualihab*, os referenciais já em uso são os das empresas construtoras, gerenciadoras, de execução de fundações, de projeto e de serviços topográficos.

Experiências semelhantes à do Brasil foram conduzidas na Malásia e em Hong Kong. Na Malásia, o *Construction Industry Development Board - CIDB*<sup>34</sup> exige, desde julho de 1999, a certificação segundo a série ISO 9000 das empresas construtoras, dos escritórios de arquitetura e das empresas de gerenciamento de grande porte, que queiram participar das licitações públicas com valor superior a S\$30 milhões. Segundo Ofori; Gang (2001), 88 % das empresas construtoras desse país acreditam que isso constitui uma boa medida para promover a qualidade do setor. 90 % das empresas construtoras afetadas alcançaram a certificação no prazo previsto.

O *Hong Kong Housing Authority - HKHA* exige, desde março de 1993, a certificação segundo a série ISO 9000 das empresas construtoras atuando no setor habitacional e, desde abril de 1996, das que atuam em empreendimentos públicos 'de porte'; desde outubro de 1996, os consultores são também obrigados a se certificarem (OFORI; GANG, 2001)<sup>35</sup>.

Na França, certos contratantes públicos se aproximaram das entidades setoriais de suas áreas de atuação, o que levou ao estabelecimento de 'convenções' de mesma natureza que a dos 'acordos setoriais' brasileiros. Esse é o caso, por exemplo, da convenção assinada em outubro de 1996 pelos *Services Techniques de la Ville de Lyon*, a entidade setorial das empresas de construção civil da Região do Rhône (*Fédération du Bâtiment du Rhône – SGEBTP*), a *CAPEB* e a *Union nationale des entrepreneurs du paysage – UNEP* (HENRY; TOLEDANO, 1998). No entanto, nesse país essa questão envolve outros aspectos de ordem jurídica, como veremos em seguida.

Uma diferença importante: não existem na França mecanismos de coordenação como o do *PBQP-H*. Isso pode criar uma falta de compreensão das inúmeras abordagens por parte dos clientes públicos e privados. Esse é um aspecto essencial, que devemos levar em consideração na implementação de novas certificações 'setoriais'.

### **2.2.2 Seleção das empresas na França: pré-seleção e questão da escolha pelo 'menor preço' / escolha pela melhor relação 'custo/benefício'**

Segundo o ponto de vista jurídico, essa decisão do setor no Brasil de exigir uma certificação negociada entre clientes públicos e fornecedores privados lançou um longo debate sobre os limites do Estado; ela despertou igualmente uma discussão técnica sobre o papel do Estado e sobre as conseqüências da implementação de um processo *reativo* pelas empresas.

<sup>34</sup> O objetivo do *CIDB*, ligado ao governo da Malásia, é "to develop the construction industry to be one of the major contributing sector to the national economy and capable of producing and delivering high quality construction works, with value for money and responsive to the nation's need". Disponível em: <[http://www.cidb.gov.my/corp\\_objectives.htm](http://www.cidb.gov.my/corp_objectives.htm)>. Acesso em: 30/01/02.

<sup>35</sup> No seu artigo, Palaneeswaran; Kumaraswamy (2000), da Universidade de Hong Kong, apresentam uma série de 'boas práticas' relativas à seleção de empresas construtoras por empreendedores públicos. No entanto, nenhuma delas se baseia numa certificação de sistema do tipo ISO 9001 ou 'setorial'.

Tendo em vista esse processo *reativo*, o sistema de gestão da qualidade aparece como resultado de uma exigência, e não em função de uma opção estratégica *voluntária* da empresa. Tendo em vista a importância dessa questão, a retomaremos no capítulo 2.3.

Quanto ao papel do Estado no processo de escolha das empresas, trata-se de uma questão crucial, mesmo nas situações em que a certificação não é uma exigência, como é o caso na França. Trata-se essencialmente de levar em consideração a questão da pré-seleção das empresas e a da escolha pelo 'menor preço' ou pela melhor relação 'custo/benefício'.

Já citamos os embates jurídicos sobre essa questão, no Brasil. No entanto, ela continua sendo de atualidade no nosso país, e cabe analisarmos a experiência francesa a esse respeito, para enriquecermos a discussão local.

Assim, na França, esse debate assume diferentes dimensões, de caráter legislativo. A primeira diz respeito às exigências do novo Código das Licitações Públicas (*Code des marchés publics*)<sup>36</sup>. No seu artigo 53, ele define que:

*“II. - Para escolher a proposta economicamente mais vantajosa, a entidade pública baseia-se em critérios variáveis segundo o objeto do contrato, sobretudo o custo de operação, seu conteúdo técnico, o prazo de execução, as qualidades estéticas e funcionais, a rentabilidade, a assistência técnica, a data e o prazo de entrega e o preço dos serviços prestados.*

*Outros critérios podem ser levados em conta se forem justificados pelo objeto da licitação ou suas condições de realização.*

*Os critérios devem ter sido definidos e hierarquizados no regimento da licitação ou no próprio edital de abertura de licitação pública.*

*III. As propostas são classificadas por ordem decrescente. A melhor classificada é escolhida ...”*

O *Code des marchés publics* preconiza desse modo a avaliação multicritérios das propostas. A esse respeito, o *Directeur Général de la Concurrence, de la Consommation et de Répression des Fraudes* (DGCCRF) assinala que o preço foi situado pelos legisladores “*no final da lista*”, enquanto os empreendedores o situam “*no topo dos critérios de seleção*”. Segundo ele, “*não faz sentido opor um (a ‘escolha pela melhor relação custo/benefício’) ao outro (a ‘escolha pelo menor preço’) ... Isso impõe a escolha, de agora em diante, da proposta economicamente mais vantajosa ...*”<sup>37</sup>.

Segundo o Diretor, o preço dos serviços prestados constitui ainda um critério de seleção, mas novas perspectivas parecem se abrir para formas de tratar a questão que possam assegurar uma melhor consideração de aspectos tais como o custo ao longo da vida útil, o valor técnico da proposta, o prazo de execução, as qualidades estéticas e funcionais, a rentabilidade, a assistência técnica, a data e o prazo de entrega:

*“Nós devemos desenvolver um novo estado de espírito. O preço constitui um elemento fundamental para o comprador, mas deve fazer parte de um conjunto mais amplo de critérios ...”.*

<sup>36</sup> Decreto 2001-210, de 7 de março de 2001.

<sup>37</sup> Les critères de sélection des entreprises. Pour le mieux-disant et une plus grande transparence. In: *Le Moniteur*, Réglementation, Paris, 21 septembre 2001, 92-95.

Sobre essa questão, temos ainda a seguinte visão, da mais importante revista setorial francesa, *Le Moniteur*:

*“Escolha pela ‘melhor relação custo/benefício’ / ‘escolha pelo menor preço’. Essas duas noções devem ser analisadas sob o ponto de vista dos critérios definidos pelo empreendedor público no seu edital de licitação ... A noção de escolha pelo ‘menor preço’ nunca foi expressamente sacramentada num texto normativo. Para minimizar os inconvenientes (algumas vezes qualificativos) que resultam de uma opção quase que sistemática pelo ‘menor preço’, o novo Código sacramenta o conceito ‘da proposta economicamente mais vantajosa’. O ganhador deve ser selecionado em função de um conjunto de critérios, a serem escolhidos dentre os enunciados no artigo 53 do Código e eventualmente entre os complementares, justificados pelo objeto da licitação ou suas condições de realização. Esses critérios são livremente hierarquizados; assim não se exclui que o preço apareça na primeira posição.”*<sup>38</sup>

A certificação 'setorial' é portanto um dos recursos de que dispõem contratantes e empresas francesas para melhor controlar os diversos aspectos citados pelo artigo 53 do *Code des marchés publics*.

A *Commission Centrale des Marchés*, quando trata das empresas de projeto, preconiza igualmente a valorização de outros aspectos além do preço na escolha daquelas que prestarão serviços aos contratantes públicos:

*“Para desempenhar plenamente seu papel e suas funções, diretamente ou a delegando, e promover o controle da qualidade, o empreendedor: (...)*

- *otimiza suas formas de escolha dos critérios: (...)*
- *de seleção dos contratados, em particular valorizando a competência e a experiência dos candidatos no que diz respeito ao controle da qualidade privilegiando os modos de licitação que levem em conta a capacidade de evolução e de inovação trazidas pelos candidatos.*

*(...) Essas disposições podem, em sua maioria, ser desde já sistematicamente aplicadas. Algumas delas são específicas e transitórias de modo a permitir gerenciar, por etapa, o crescimento do processo de implementação de um sistema da qualidade ao longo de um período de transição durante o qual existem fortes disparidades na compreensão dessa abordagem em função do tipo de agente da cadeia produtiva.”*  
(MINISTERE, 1999)

Esse documento mostra uma nova valorização que o processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade deve ter nas licitações públicas francesas e assinala a eventual consideração, no futuro, de mecanismos como as certificações 'setoriais'.

Quanto à contratação de obras públicas, a *Commission* preconiza claramente, desde 1987, que se deve levar em conta a garantia da qualidade fornecida quando da escolha das empresas:

*“O contratante público deve informar à empresa gerenciadora de sua obra, a partir do momento em que a contrata, seu desejo de levar em conta no julgamento das*

<sup>38</sup> Les marchés publics de I à M. In : *Le Moniteur*, Infos Pratiques Marchés, Paris, 5 avril 2002, 168.

*propostas das construtoras a forma de gestão da qualidade da empresa e a garantia da qualidade por ela oferecida.*"<sup>39</sup>

Essas posições da *Commission* estão no entanto parcialmente em contradição com as últimas medidas tomadas pelo governo francês, que tratam dos certificados de qualificações profissionais exigíveis quando das licitações públicas. Essa questão legislativa havia sido definida pela Portaria de 28 de agosto de 2001, que regulamentava o artigo 45 do *Code des marchés publics*, fixando a lista das informações e/ou documentos que poderiam ser solicitados aos candidatos nas licitações públicas. A redação dada então foi a seguinte:

*"Art. Primeiro. – Para embasar as candidaturas e na medida em que forem necessários para apreciar as competências dos candidatos, o comprador público pode somente solicitar as seguintes informações e documentos: (...)*

*- certificados de qualificações profissionais das empresas. O comprador nesse caso deve definir que a prova da qualificação da empresa pode ser fornecida por qualquer meio e deve-se deixar à disposição das empresas interessadas que solicitem o referencial definindo os critérios de obtenção desse certificado (...).*"<sup>40</sup>

Essa redação valorizava indiretamente as certificações 'setoriais', mesmo se essas vão além de simples 'qualificações profissionais', como fala o texto<sup>41</sup>.

No entanto, em função das pressões exercidas pela *CAPEB*, uma Portaria complementar, de 7 de novembro de 2001, modificou o texto que tratava dos certificados de qualificações profissionais das empresas<sup>42</sup>:

*"- certificados de qualificações profissionais das empresas. O comprador nesse caso deve definir que a prova da competência da empresa pode ser fornecida por todos os meios, sobretudo por certificados de identidade profissional ou anotações técnicas de obras atestando a competência da empresa para realizar o serviço para o qual ela se apresenta como candidata.*"<sup>43</sup>

O debate sobre a questão esteve na ordem do dia na França por muito tempo desde então, pois o *Organisme Qualibat* entrou no *Conseil d'Etat* com um pedido de anulação da Portaria complementar, de 7 de novembro de 2001, argumentando que, na Portaria de 28 de agosto de 2001, "*as qualificações profissionais eram explicitamente mencionadas, mas nem por isso tinham caráter obrigatório*". Além disso, o presidente do organismo diz que "*a Portaria viola dois princípios fundamentais da contratação pública: a transparência e a não-discriminação*"<sup>44</sup>.

<sup>39</sup> *Recommandation T1-87. Recommandation aux maîtres d'ouvrage publics à propos de la gestion et de l'assurance de la qualité lors de la passation et de l'exécution des marchés de travaux.* NOR : ECOM8830227V.

<sup>40</sup> J.O. Numero 208 de 8 de Setembro de 2001 p. 14382.

<sup>41</sup> Retomaremos a questão das qualificações profissionais no capítulo 6.3.

<sup>42</sup> Reajustement des certificats ou qualifications exigibles. In : *Le Moniteur*, La Semaine, Paris, 23 novembre 2001, p. 20.

<sup>43</sup> *Arrêté* de 7 de novembro de 2001 modificando o *arrêté* de 28 de agosto de 2001. In : J.O. Numéro 265 de 15 de Novembro de 2001, p. 18176.

<sup>44</sup> Vers une certification de service NF Bâtiment et ISO 9001. In : *Le Moniteur*, La Semaine, Paris, 25 janvier 2002. p. 20.

Dalloz (2001) apresenta também uma interpretação das exigências do novo *Code des marchés publics*, levando em conta o artigo 53 visto anteriormente, como também o artigo 6, que estabelece que os serviços prestados que fazem objeto da contratação devem ser definidos usando como referência as normas, e o artigo 45, que precisa que somente se possa exigir dos candidatos informações permitindo avaliar suas competências profissionais, técnicas e financeiras, e suas conclusões são bastante diferentes das que obtivemos pelas referências anteriores:

*“Com relação às normas de sistema de gestão, o ponto de vista dos poderes públicos discutido pelo Conseil d’État quando da elaboração do novo Código é claro. Toda exigência numa licitação relativa a uma certificação da qualidade (série ISO 9000) ou ambiental (série ISO 14000) está proibida. Critérios de atribuição tais como garantia de qualidade ou melhor consideração dos impactos no meio-ambiente (escolha pela melhor relação ‘custo/benefício’ ambiental) ou melhor consideração dos aspectos sociais (escolha pela melhor relação ‘custo/benefício’ social) não são permitidas. (...) A jurisprudência quanto a se levar em conta as qualificações profissionais, a melhor relação ‘custo/benefício’ social ou a exigência de um sistema de garantia da qualidade é clara para combater toda forma de discriminação.*

- *Na Portaria Révillon, de 10 de fevereiro de 1987, o Conseil d’État reafirmou a proibição de se fazer referência às qualificações profissionais tipo FNTP ou Qualibat.*
- *Na Portaria de 26 de setembro de 2000, a Cour de Justice des Communautés Européennes condenou a França por discriminação indireta pois uma licitação da Região Nord-Pas-de-Calais escolheu as empresas tendo antes solicitado qualificações fornecidas por entidades setoriais alegando que esse fato desencorajava a participação de candidatos estrangeiros a vista das especificidades dessas classificações.*
- *Na Portaria ‘Distrito de Nancy’, o Conseil d’État julgou discriminatória a cláusula que exigia uma certificação pela ISO 9001 para a compra de carbono ativo para um sistema de tratamento de água e que por essa razão havia excluído do processo a totalidade das empresas.”*

Mais adiante, Dalloz (2001) emite uma posição que nos parece incoerente com a vista acima:

*“Em sua nova versão, o Code des marchés publics reafirma a escolha pela melhor relação ‘custo/benefício’, introduz novos critérios de atribuição nas licitações e posiciona o preço como último critério. Nos parece indispensável que, além dessa regra, os empreendedores públicos adotem concretamente esse princípio de seleção a fim de impedir as práticas de ‘dumping’ que foram observadas nesses últimos anos. (...)”*

O autor emite ainda uma vez sua opinião pessoal sobre a questão:

*“(...) No entanto, esse princípio da não discriminação frente às normas ISO 9000 nos parece contestável sobretudo por duas razões. Os clientes públicos já praticam uma forma de discriminação posto que eles analisam as competências profissionais, técnicas e financeiras. E a obtenção de uma certificação de garantia da qualidade é teoricamente uma forma de atestar uma competência profissional a qual os contratantes poderiam levar em conta.”*

Henry; Toledano (1998) realizaram uma pesquisa bastante completa sobre a questão da seleção das empresas na França e apresentam novos elementos sobre essa questão. Embora o trabalho dos autores tenha sido feito antes da promulgação do novo *Code des marchés publics*, eles identificaram quatro abordagens diferentes para a *pré-seleção* de empresas que executam obras públicas: a 'regulamentar racionalizada'; a que leva em conta a implantação de sistemas de gestão e as certificações da qualidade; a avaliação periódica das empresas; a estimativa do nível de risco associado a cada empresa. Eles estudaram igualmente a questão da 'escolha pela melhor relação custo/benefício', assim como a da eliminação de propostas cujos valores estejam muito abaixo do valor de referência estimado.

No que se refere à questão da implantação de sistemas de gestão e das certificações da qualidade, destacamos a seguinte posição dos autores:

*“A partir de 1994-95 uma grande efervescência de idéias e de debates entre poderes municipais e entidades setoriais tomou corpo (...) na região Rhône-Alpes e na Região Nord-Pas-de-Calais tratando, por um lado, da identificação e da eliminação das propostas com valores muito baixos, e da classificação 'pela melhor relação 'custo/benefício' considerando-se certificações-qualidade (Qualibat, Qualicert, ISO ...), por outro lado. Acordos foram assinados em Valence, Lyon e Lille entre prefeituras, órgãos públicos e federações de empresas. Alguns empreendedores públicos seguiram esse caminho (OPAC des Vosges, por exemplo).”*

Os autores descrevem com detalhes os casos da cidade de Lyon<sup>45</sup> e do *Office Public d'Aménagement et de Construction des Vosges*, organismo local responsável pela construção de habitação de interesse social, que levam em conta a implantação de sistemas de gestão e as certificações da qualidade<sup>46</sup>. Por exemplo, no caso da cidade de Lyon, na fase de pré-seleção, a '*convention locale*' prevê 11 níveis exigíveis de pontuação quanto à qualidade em função da importância e do tipo de obra. Essa importância é avaliada em função do valor do contrato, da complexidade técnica do canteiro de obras, do número de empresas fornecedoras atuando simultaneamente no canteiro de obras e do número de funcionários da empresa trabalhando no canteiro de obras. Uma nota por critério é atribuída, o total podendo chegar a 11. Vale para obras de edificações, eletrificação, infra-estrutura e paisagismo.

Quanto mais elevado for o total possível para as notas, mais alto é o nível de exigência quanto à qualidade na fase seleção, que podia atingir, nos empreendimentos lançados em 1999, por exemplo, até o nível D da *Certification Qualibat*, a mais elevada de então, para canteiros de obras com níveis exigíveis 10 e 11; segundo os autores, a partir de 2001, as exigências aumentaram, e para todos os tipos de obras, a certificação ISO 9002:1994 tornou-se compulsória para canteiros de obras com nível exigível 11.

O critério leva portanto indiretamente em conta o tamanho da empresa: se ela for pequena e aceitar trabalhar em obras menos complexas, o nível de exigência é menor.

Henry; Toledano (1998) sinalizaram para eventuais problemas desse mecanismo:

*“Esse acordo acaba de começar a ser aplicado e não foi submetido a uma primeira avaliação. Um comentário de caráter jurídico se impõe: a consideração exclusiva de*

<sup>45</sup> Como informação, a *Direction Grands Travaux de la Ville de Lyon* foi certificada ISO 9001 no final de 2000 (ASCHER, 2001e).

<sup>46</sup> Ver igualmente: Henry (1998).

*certificações da qualidade para pré-selecionar as empresas e a escolha pela melhor relação 'custo/benefício' é contrária ao Code des marchés publics e à Directive Travaux da Comunidade Européia: Qualibat, Qualifelec ou Qualicert são organismos nacionais sem competência internacional.”*

Os autores chamam assim a atenção para outro condicionante regulamentar muito importante para a França: as regras européias.

A prática da SNCF - *Société Nationale des Chemins de fer Français*<sup>47</sup> é igualmente descrita por Henry; Toledano (1998). Segundo os objetivos da empresa, ela deve:

*“(...) escolher através da melhor relação 'custo/benefício' no caso de projetos e obras complexos; optar pela escolha pelo 'menor preço' nos outros casos, principalmente quando o serviço prestado pode ser perfeitamente descrito.”*

*“O princípio consiste para a SNCF em avaliar as empresas fornecedoras através de uma avaliação inicial qualitativa (base de dados). Os critérios são a competência técnica, o controle da qualidade (AQ) e as capacidades financeiras e jurídicas.*

*(...) O objetivo é se assegurar de uma implantação efetiva da qualidade e 'não uma abordagem baseada em papéis'. Por isso a recusa de se levar em conta somente o certificado de garantia da qualidade. O princípio da qualificação é o de associar complexidade técnica e garantia da qualidade e de recusar sistemas da qualidade rígidos que se tornem impraticáveis.”*

Segundo esse princípio, a SNCF possui a “sua própria lista de qualificação de fornecedores: quatro níveis crescentes segundo a importância, a dificuldade e a complexidade da obra ou dos projetos”. Suas exigências vão de um comprometimento com a qualidade dos serviços prestados e o respeito às exigências SNCF até a certificação pela ISO 9000:1994, passando pelos dois níveis intermediários (satisfazer a 5 critérios da norma ISO 9001:1994 – a 6 no caso dos escritórios de projeto de engenharia – para o nível 2; e a 12 critérios – a 13 – para o nível 3).

Henry; Toledano (1998) não apresentam detalhes sobre essas exigências e também não informam quem deve verificar o respeito aos critérios da norma ISO 9001:1994 nos dois níveis intermediários. Um organismo de terceira parte?

Os autores concluem sua pesquisa afirmando que:

*“(...) As certificações-qualidade devem ser valorizadas, em particular as que fazem objeto de uma auditoria de terceira parte, mas não são suficientes como nos lembram os empreendedores certificados pela ISO 9001 ou o exemplo da SNCF.*

*(...) Em resumo, nos parece necessário e possível se realizar uma associação entre três tipos de ações: identificação e a eliminação das propostas consideradas muito baixas, escolha pela melhor relação 'custo/benefício' e avaliação periódica das empresas.*

*Pouco importa para os empreendedores o modo de abordar o tema, o importante é progredir a partir desse objetivo geral e de sua própria experiência e de sua própria política (...).”*

<sup>47</sup> Como os autores assinalam, trata-se, desde 1997, da empresa Réseau Ferré de France - RFF, encarregada da construção e da manutenção da rede ferroviária francesa.

Dalloz (2001) trata também da questão da escolha pelo menor preço:

*“Essa lógica de seleção das empresas é uma espiral negativa que vai contra a qualidade das construções e que responde a interesses de curto prazo. O sistema de garantia da qualidade é uma abordagem que somente traz frutos a longo prazo.*

- *A escolha pelo ‘menor preço’ no instante zero não é forçosamente a escolha pelo ‘menor preço’ durante a vida útil do edifício.*
- *A diminuição dos preços que foi praticada pelas empresas não foi consequência da implementação de sistemas de garantia da qualidade posto que o interesse financeiro do processo não foi jamais provado.*
- *As reduzidas margens induzidas fazem com que o problema da empresa não seja mais o seu desenvolvimento a longo prazo mas a sua sobrevivência imediata.”*

A posição da Comissão Européia, que expusemos na introdução desse documento, vai nessa mesma direção, ao afirmar que *‘The most economically advantage offer is not always the lowest’*.

A experiência que vivemos, ao longo de 2000-01, ao avaliarmos as empresas construtoras e gerenciadoras qualificadas pelo *Programa Qualihab* atuando nos canteiros de obras da CDHU nos obriga a dizer que estamos de acordo com essas conclusões. Falaremos dessa experiência no capítulo 6.1.

Finalmente, quanto à seleção de empresas especializadas de execução de serviços na França, por diferentes contratantes, uma pesquisa de mercado feita pelo instituto de pesquisa *IPSOS*, no final de 2002, mostrou que o critério básico de escolha é a competência técnica. O critério que aparece em segundo lugar depende do tipo de contratante: o respeito aos prazos, para profissionais tais como arquitetos, projetistas e síndicos de condomínios; o preço, para os empreendedores privados; e o fato de já conhecer a empresa, para os particulares<sup>48</sup>.

### 2.2.3 Seleção de empresas em outros países

A qualificação e o acesso aos mercados na construção civil é um tema complexo, comum a vários países. Por exemplo, já em 1991 um colóquio europeu sobre a questão foi organizado em Paris, tratando-a no plano do mercado comum (OPQCB, 1991). Já citamos algumas regras européias sobre licitações públicas, que tratam da não-discriminação de empresas.

No Reino Unido, um relatório sobre a modernização do setor da construção civil, preparado pelo *National Audit Office*, organismo que controla as despesas públicas ao nome do Parlamento, discute essa questão com profundidade. O objetivo do documento é identificar e valorizar as boas práticas das instituições públicas e da indústria que possam trazer melhorias sustentáveis para o desempenho do setor da construção civil, permitindo um melhor uso do dinheiro público (BOURN, 2001).

O relatório faz uma análise crítica dos estudos locais sobre os métodos de *‘procurement’* (seleção e contratação de empresas), e chega à seguinte conclusão sobre a *‘escolha pelo menor preço’*:

---

<sup>48</sup> *Qualibat – Enquête IPSOS – Décembre 2002*. Disponível em:  
<<http://www.interbat.com/french/dossiers/dossier-qualibat.html>>. Acesso em: 25/06/03. *IPSOS* é a maior grupo mundial de pesquisa de mercado.

*“Uma sucessão de importantes estudos demonstraram a ineficiência dos métodos tradicionais de seleção de empresas e de gestão de empreendimentos de grande porte – em particular da falácia da seleção para contratação somente com base no menor custo orçado sabendo que o custo final da obra aumenta significativamente através dos aditivos contratuais, sendo os edifícios entregues sempre com atraso. Experimentos demonstraram que a aceitação do menor custo não é a solução mais econômica tanto no que se refere ao custo final da construção quanto ao seu custo operacional e ao longo da vida útil. Relações entre a indústria da construção civil e órgãos governamentais caracterizam-se tipicamente por conflitos e incidentes, o que tem contribuído para um baixo desempenho.”*

O organismo aceita então outras formas de seleção de empresas que a da ‘escolha pelo menor preço’:

*“Alguns governantes e outros contratantes públicos, assim como clientes do setor privado, alteraram de modo significativo a maneira segundo a qual selecionam e contratam serviços. Ao fazer isso, eles não mais concentram a atenção somente no valor dos contratos, mas passam a ter um olhar mais amplo sobre a qualidade do edifício acabado e de como o projeto vai influenciar nos custos de operação do edifício ao longo de toda a sua vida. (...) Observamos que em cada situação o organismo satisfaz aos requisitos legais. As empresas construtoras continuaram a ser escolhidas através de uma competição mas a base e os critérios de escolha passaram a ser bem mais amplos.” (BOURN, 2001)*

Ele se preocupa igualmente com a questão da competição entre empresas, mais particularmente com a criação de barreiras de entrada, para não distorcer as licitações, uma crítica que podemos fazer à abordagem brasileira dos ‘acordos setoriais’:

*“Finalmente, há uma necessidade premente de que os encarregados pelas despesas públicas trabalhem na remoção das barreiras de entrada. Eles precisam também estar equipados com ferramentas adequadas para identificar e mecanismos de sanções para proteger o contribuinte de práticas anticompetitivas, quando elas ocorrem. Por exemplo, quando ofertas integradas de fornecimento, ou barreiras de entrada tornam-se anticompetitivas? (...)” (BOURN, 2001)*

O relatório mostra igualmente que novos métodos de ‘procurement’ podem diminuir os conflitos existentes entre os objetivos das organizações públicas e os das empresas privadas. Essa também é uma preocupação dos ‘acordos setoriais’ brasileiros.

Winch; Symes (2002) mostram igualmente as transformações nas formas de realização das licitações públicas no Reino Unido, que se baseiam cada vez mais no princípio da parceria público x privado e em contratos de concessões. Essas práticas permitem a criação de relações mais duráveis do tempo tanto entre clientes e grandes empresas de projeto e de execução, como igualmente entre essas e seus fornecedores, de pequeno porte, criando um círculo virtuoso.

É necessário no entanto sinalizarmos que a certificação de sistemas de gestão da qualidade, pela norma ISO 9001 ou por certificações ‘setoriais’, não aparece como um argumento de escolha das empresas, segundo a visão dos britânicos.

Ofori; Gang (2001) apresentam os métodos de qualificação de empresas empregadas em Hong Kong (*Performance Assessment Scoring System – PASS*, da *Hong Kong Housing*

*Authority - HKHA*) e na Malásia (*Construction Quality Assessment System - CONQUAS*, do *Construction Industry Development Board - CIDB*). Os dois se baseiam nos critérios de nota, mais ligados aos produtos entregues do que à organização da empresa que os produz. Resta no entanto o interesse por esse trabalho, por tratar da realidade de duas cidades que se parecem às grandes cidades brasileiras.

Documento da *European Federation of Engineering Consultancy Associations* (EFCA, 1999) faz um balanço interessante sobre a situação das empresas construtoras de doze países europeus, em 1998, quanto à implementação de sistemas da qualidade e a sua certificação, e apresenta tendências (Tabela 1). O levantamento confirma o crescimento da implementação dos sistemas e da certificação, assim como a sua consideração quando da seleção e contratação de empresas, inclusive em licitações públicas.

Vemos assim que a discussão sobre os critérios de seleção de empresas nas licitações públicas e da inclusão dentre eles de uma 'certificação' ou de uma 'qualificação' é bastante complexa. No entanto, as instituições dos diferentes países com interesse pela matéria começam a se posicionar sobre ela, indo buscar apoio jurídico pra suas ações. A opção brasileira a nosso ver é correta e vai no sentido do bom senso e da sustentabilidade econômica das construções e do setor, sobretudo no caso habitacional.

## 2.3 Certificação como estratégia de empresa

---

### 2.3.1 Caso geral

Retomamos aqui a questão da *visão estratégica* do chefe da empresa com relação à implementação de um sistema de gestão da qualidade, em particular em microempresas. Como já dissemos, compartilhamos a visão de Messeghem; Varraut (1998) segundo quem a abordagem de certificação constitui um "*investimento imaterial de conotação estratégica*". No entanto, nem sempre o responsável pela empresa possui essa consciência do papel estratégico do processo, principalmente o de uma microempresa do setor.

Messeghem; Varraut (1998) procuram então estabelecer uma tipologia comportamental da empresa e de seu responsável quanto à implementação de uma estratégia. Assim, nas situações nas quais as empresas se vêem 'obrigadas' pelos clientes a se certificarem, elas desenvolvem uma estratégia que os autores chamam de *reativa*. O que chamam de *evento precipitativo*, qual seja, o que faz o tomador de decisões decidir, é representado aqui pelas condições impostas pelos clientes, que levam as empresas a buscar uma certificação.

Um modelo de representação do papel estratégico da implementação de um sistema de gestão da qualidade deve no entanto considerar antes de tudo as situações nas quais esta é feita de modo voluntário, com um caráter preventivo. A ISO 9001:2000 expressa essa idéia já na primeira frase de sua introdução: "*É desejável que a adoção de um sistema de gestão da qualidade advenha de uma decisão estratégica da organização*".

**Tabela 1 - Situação das empresas construtoras quanto à implementação de sistemas da qualidade e certificação em diferentes países europeus (EFCA, 1999).**

País	Situação das construtoras quanto à implementação de sistemas da qualidade e certificação	Tendência
Alemanha	Normalmente, clientes públicos e privados não têm exigido a certificação. Não se conhece o número de construtoras certificadas. Não há demanda do mercado pela certificação.	Organismos de certificação prevêem crescimento do mercado. Entidades setoriais e empresas preferem não se posicionar sobre a questão.
Bélgica	A maioria das empresas implementou sistemas de gestão da qualidade segundo a série ISO 9000:1994 e muitas se encontram certificadas (da ordem de 300 empresas, mais 100 em processo de certificação).	Autoridades públicas mostram tendência a aumentar exigência quanto a sistemas da qualidade. Isso faz com que o requisito de certificação entre na 'ordem do dia'.
Dinamarca	A maioria das empresas implementou sistemas de gestão da qualidade, praticamente todos segundo a série ISO 9000:1994. Algumas grandes construtoras e algumas pequenas se certificaram. O número de empresas certificadas cresce pouco.	Todos os agentes do setor voltam sua atenção para a gestão da qualidade. Certificação não é mais considerada um diferencial. O número de certificados tende a diminuir.
Eslovênia	Compradores exigem sistemas documentados, baseados na série ISO 9000:1994 ou em requisitos próprios. A maioria das empresas tem sistemas implementados, sendo que 20 % do total possuem sistemas certificados.	-
Espanha	As grandes construtoras e algumas médias possuem sistemas certificados; eles não são comuns em pequenas empresas. Em geral, os grandes compradores, inclusive públicos, exigem sistemas implementados, embora a certificação não seja normalmente exigida.	Tendência a sistemas certificados.
Grécia	Grandes empreendimentos de infra-estrutura exigem empresas com sistema de gestão. Um referencial nacional foi desenvolvido; somente no setor do Gás Natural é exigido. Dentre 400 empresas, 35 são certificadas e 20 estão em vias de se certificar.	-
Holanda	Há não ser para poucos compradores públicos, um sistema documentado não é uma exigência presente, embora seja crescente. As exigências baseiam-se sobretudo na série ISO 9000:1994, mas poucos exigem a certificação, que aparece mais como uma recomendação do que como um critério. Somente uma parcela das empresas encontra-se certificada.	A certificação deve se tornar uma exigência comum nos processos de seleção.
Hungria	Empreendedores, sobretudo em grandes projetos, exigem sistema da qualidade baseados na série ISO 9000:1994. Número de empresas certificadas e pretendendo se certificar tem crescido significativamente.	Sistemas certificados tendem a se tornar obrigatórios em grandes empreendimentos.
Itália	Contratações nas áreas de construção, transporte, meio ambiente e energia normalmente exigem um sistema da qualidade documentado. Os requisitos da série ISO 9000:1994 são normalmente considerados como básicos e outras exigências podem ser feitas.	Grande interesse pela certificação.
Reino- Unido	A adoção de sistemas de gestão e a certificação têm crescido, principalmente junto às grandes construtoras. Muitos clientes, especialmente públicos, vêm considerando a existência de um sistema como critério de seleção; somente em pouquíssimas situações ele é obrigatório. A maioria dos sistemas baseia-se na série ISO 9000:1994. Não há estatísticas sobre o número de empresas certificadas, mas as entidades setoriais estimam que a maioria das construtoras tem sistemas implementados sendo metade deles certificados.	Interesse crescente pelos sistemas de gestão. Clientes tendem a valorizá-los como critério de seleção.
Suécia	A implementação de sistemas de gestão tem crescido, sobretudo dos baseados na série ISO 9000:1994. As grandes construtoras e algumas outras possuem sistemas certificados. Em grandes empreendimentos, compradores exigem sistemas documentados, embora raramente a certificação. Entre 50 e 100 construtoras possuem sistemas certificados; n.º. vem crescendo pouco.	Tendência maior de crescimento dos sistemas de gestão ambiental (série ISO 14000).
Suíça	Sistemas da qualidade são diferenciais de mercado, mas raramente obrigatórios.	-

Segundo Messegem; Varraut (1998), que adotam o modelo *empreendedor* de Shapero (1982)<sup>49</sup> para construir sua tipologia comportamental, o entendimento conceitual do processo de implementação de uma certificação pelo dirigente de uma pequena empresa passa por três pontos principais:

- o da *visão estratégica*, ou a “*representação mental (do dirigente da empresa), ao mesmo tempo do presente e do futuro, de sua organização e do ambiente onde atua*”;
- a *intenção estratégica*, ou “*o estado mental que dirige a atenção do dirigente para a pesquisa e a implementação de recursos com o objetivo de realizar uma ação estratégica específica*”;
- o *comportamento*, ou a ação estratégica propriamente dita, representada, por exemplo, pela busca de uma certificação ‘setorial’.

Valorizando o papel do dirigente responsável pela empresa, figura essencial da microempresa e da empresa de pequeno porte, os autores mostram que existem ainda quatro *variáveis chaves* nesse processo:

- a *viabilidade percebida* pelo dirigente, que corresponde “*à percepção da sua capacidade de conduzir, num prazo compatível e com sucesso, um projeto que se integre à componente ‘futura’ de sua visão estratégica (sua representação presente do futuro)*”;
- o *grau de desejo percebido*, “*relacionado à percepção de seu desejo de ver realizado seu projeto*”;
- a *propensão a agir*, que “*caracteriza um traço de personalidade relativo ao dinamismo do dirigente e, portanto, à sua capacidade a disponibilizar os recursos necessários para alcançar os seus fins*”;
- o *evento precipitativo*, que “*aparece como uma informação julgada determinante pelo dirigente*”.

A Figura 2 ilustra a concepção dos autores do processo de articulação entre *visão estratégica*, *intenção estratégica* e *comportamento*, do qual decorre a decisão por implementar um sistema de gestão da qualidade em organizações de pequeno porte.

Ao combinarem os sete aspectos apresentados na Figura 2, os autores criam dois modelos explicando o processo de decisão pela implementação de um sistema de gestão da qualidade pelo qual passa o responsável pela empresa, que “*devem ser entendidos como os extremos de um continuum*”.

O primeiro modelo é o da *estratégia proativa*. Como o nome o sugere, ela supõe uma ação que parte do próprio dirigente:

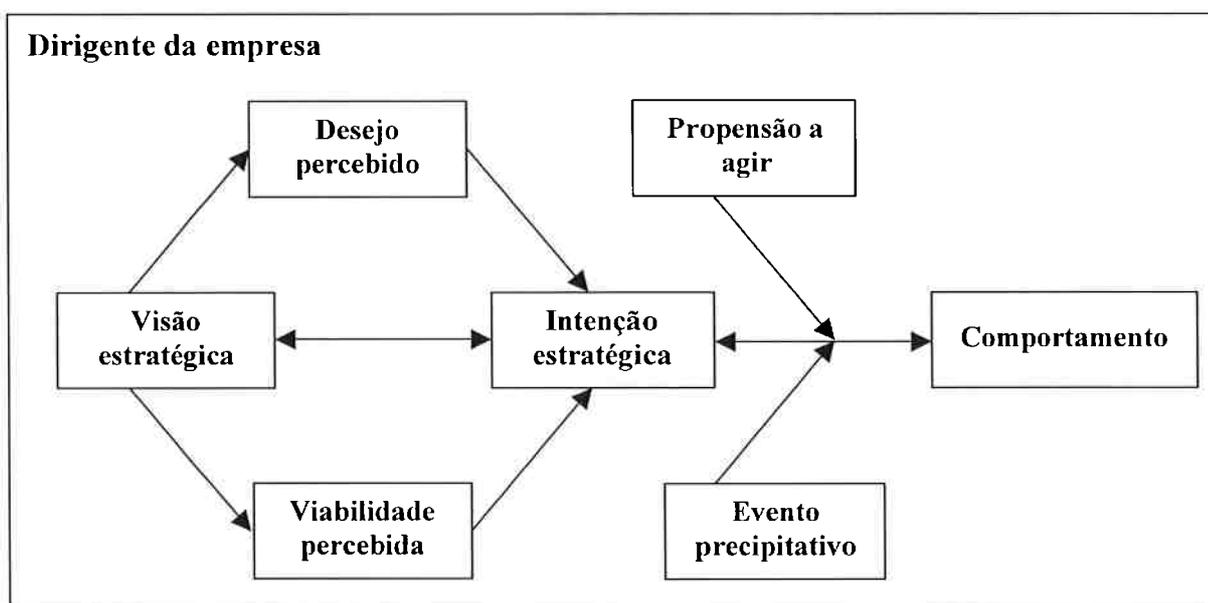
*“A visão estratégica do dirigente vai desempenhar um papel muito importante. Se o dirigente considera que a certificação da empresa pode ser um meio de alcançar uma vantagem competitiva, o seu grau de desejo percebido será forte. A viabilidade percebida não deve desempenhar um papel determinante na medida em que o dirigente terá a tendência a considerar que é capaz de implementar o que for necessário. Em certas situações, o dirigente pode até mesmo ter a tendência a*

---

<sup>49</sup> SHAPERO, A. Social dimensions of entrepreneurship. In: KENT et al. (ed.), *The Encyclopedia of Entrepreneurship*, NJ, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.

*subestimar os riscos organizacionais ou financeiros ocasionados pela implementação de uma ação voltada à qualidade ... Corre-se o risco de se ter uma forte propensão a agir principalmente quando poucas empresas iniciaram-se nesse processo ... Os eventos precipitativos não desempenham um papel importante na passagem da intenção ao comportamento. O dirigente não espera uma mensagem explícita do ambiente para começar o processo de implementação. Justamente o contrário, ele se antecipa. Ele monitora o seu ambiente; ele não hesita em desempenhar um papel ativo nas entidades setoriais para dispor de informações e para criar uma rede de relacionamentos."*

**Figura 2 – Processo de articulação entre *visão estratégica*, *intenção estratégica* e *comportamento* do dirigente da empresa (fonte: MESSEGHM; VARRAUT, 1998).**



Por um lado, nessa situação, a certificação pode representar um diferencial reconhecido pelos clientes, e a empresa se beneficia então de uma vantagem competitiva. Ela pode igualmente significar um meio de melhoria de desempenho, advinda de uma melhor organização e a uma gestão aprimorada. Isso oferece à empresa maiores possibilidades de realizar lucros em seus contratos, como também a possibilidade de oferecer preços mais competitivos, levando a um outro tipo de vantagem competitiva, por *liderança em custos* (PORTER, 1989).

Do ponto de vista da certificação 'setorial', trata-se da situação ideal, mas relativamente rara nas microempresas, sobretudo pelo fato de o processo de implementação poder ser trabalhoso e caro.

No entanto, e se nos basearmos nas conclusões de Messeghem (2000), podemos dizer que as empresas de pequeno porte que implementam voluntariamente um sistema de gestão da qualidade podem manter sua eventual orientação do tipo 'empreendedora', que privilegia a inovação, a proatividade, o gosto pelo risco (MINTZBERG, 1982). A incompatibilidade 'pequena empresa empreendedora e *proativa*' e 'implementação de sistema de gestão padronizado e formalizado' tem, portanto, fortes chances de não existir.

Já a *estratégia reativa*, sobre a qual fizemos anteriormente breves comentários, constitui o caso mais típico em microempresas:

*“Quando o dirigente possui uma atitude mais reativa, a visão estratégica e a intenção estratégica não parecem desempenhar um papel determinante. O evento precipitativo situa-se no âmago do processo de tomada de decisão e pode tomar a forma de um endurecimento das condições de compra impostas por certos clientes, principalmente quanto à qualidade exigida. O dirigente tem assim que optar pela sua implementação caso deseje assegurar a perpetuação de sua empresa. Sua margem de liberdade é muito mais limitada. O grau de desejo percebido pode ser influenciado por um evento precipitativo. Por exemplo, o fato de um concorrente se certificar pode incitar o dirigente a se lançar num processo de garantia da qualidade ... A viabilidade percebida não desempenha um papel importante no processo de decisão. De fato, não se trata, para o dirigente, de saber como responder a essas novas exigências. A propensão a agir (ou a reagir) é fraca na ausência de um evento precipitativo e torna-se forte em sua presença.”* (MESSEGHEM; VARRAUT, 1998)

Em síntese, nesse caso o *evento precipitativo* age sobre o grau de *desejo percebido* e estimula a *propensão a agir*, e o responsável pela empresa *reage* mesmo na ausência de uma *visão* e de uma *intenção estratégica*.

### 2.3.2 Especificidades do setor de edificações e papel motor das certificações 'setoriais'

Será que esses dois modelos representam bem a realidade do setor de edificações? Para nós, a resposta é negativa. Considerá-los como dois extremos de um *continuum* não é suficiente para representar o que se passa no setor. Faltam ainda duas tipologias típicas, uma das quais é sobretudo válida para o Brasil, que possuem relações muito fortes com as certificações 'setoriais'.

Como visto, no caso do setor de edificações no Brasil, o *evento precipitativo* pode se tornar uma quase-obrigação no caso da certificação 'setorial', o que acaba por criar um terceiro modelo de comportamento, 'quase-compulsório'.

As empresas e as suas entidades setoriais têm que garantir que, através das certificações 'setoriais', que levem em conta as especificidades das empresas, essa quase-compulsoriedade imposta via os 'acordos setoriais' seja uma opção menos trabalhosa do que a pela via regulamentar, muito difundida na França. Essa via ocorre nesse país, por exemplo, para os aspectos relacionados à higiene e à segurança dos canteiros de obras.

Mas o efeito de ambas para a empresa e para o setor é comparável.

Consideramos as certificações 'setoriais' ligadas ao *PBQP-H*, em especial *SiQ-Construtoras*, quase que obrigatórias no setor habitacional, na medida em que os clientes – os órgãos contratantes do Estado, em todos os níveis – e os agentes de financiamento, como a *Caixa Econômica Federal*, cada vez mais as exigem. No entanto, essa exigência não tem o *status* de uma lei ou de um regimento, que torne a certificação de fato compulsória, como é o caso no Brasil de produtos como o aço para a construção e os extintores. Para que tais produtos possam ser comercializados no país, a certificação de produto segundo a respectiva norma é compulsória.

Sobre essa questão da caráter compulsório nas licitações públicas, Ofori; Gang (2001), falando mais especificamente das realidades da Malásia e de Hong Kong, mas que se assemelham à do Brasil, possuem a seguinte opinião:

*“A exigência de que os grandes construtores precisem ser certificados pela ISO 9000 para se qualificarem para os processos licitatórios de empreendimentos públicos deve ser vista como uma pressão do cliente (e não com um regulamento), pois ela se relaciona com a seleção e a contratação de empresas (isto é, uma pré-qualificação). Possuir um SGQ certificado não é compulsório; empresas querendo trabalhar somente para contratantes privados ou em empreendimentos públicos de valor menor do que S\$30 milhões não precisam ser certificadas.”*

Numa certa medida, podemos considerar a abordagem dos empreendedores asiáticos, da CDHU, dos contratantes públicos que aderiram ao PBQP-H e da Caixa Econômica Federal como equivalentes à da indústria automobilística, através da família de normas QS 9000. A certificação aparece então como um modo de seleção de fornecedores. O equilíbrio deve, de qualquer modo, ser assegurado, de modo a se ter um número importante de empresas certificadas para garantir que a seleção e a concessão dos financiamentos sejam feitas segundo o interesse comum.

No entanto, e sobretudo na França, mas cada vez mais também no Brasil no caso dos clientes privados, os três processos de decisão expostos continuam a não ser suficientes para representar o que se passa no setor. Isso é verdadeiro mesmo se o engajamento voluntário constitui na França um dos princípios das certificações 'setoriais' e teríamos a tendência de associar o comportamento das empresas desse país ao modelo *proativo*. Mas o grau de voluntarismo das empresas do setor ainda não é suficiente.

Assim, e sobretudo em se tratando de microempresas, o 'voluntarismo' da abordagem *proativa* deve ser estimulado por ações conduzidas pelas entidades setoriais e por organizações de apoio às pequenas empresas. Essas ações, essenciais ao sucesso das certificações 'setoriais', agem sobre as variáveis chaves vistas anteriormente, mais particularmente sobre a *viabilidade percebida* e sobre o *grau de desejo percebido* pelo dirigente; elas criam, igualmente, um *evento precipitativo*, pelo fato de existirem. Além disso, elas representam os meios de articulação entre a *intenção estratégica* e a *ação*, o *comportamento*, através do aumento da *propensão a agir*.

As entidades setoriais devem, no entanto, tomar cuidado para não fazer com que os donos das empresas desenvolvam uma falsa *visão estratégica*, acreditando que todos os clientes vão valorizar a certificação e favorecer em suas contratações as empresas certificadas; isso tem fortes chances de decepcionar o responsável pela empresa e, portanto, de por em risco todo o processo.

Nesse sentido, são interessantes as conclusões de Sousa; Voss (2002). Tais autores, ao fazerem um levantamento dos resultados de dez pesquisas realizadas entre 1994 e 1999 que procuraram estabelecer uma relação entre a gestão da qualidade e o desempenho das empresas, de qualquer porte, concluíram que havia um impacto positivo significativo quanto ao desempenho operacional. No entanto, concluíram também que o impacto em termos de eficácia, qual seja, de aumento da participação da empresa no mercado, era muito menos importante e nem sempre significativo. Esse paradigma significa que os benefícios de um investimento em gestão da qualidade devem ser avaliados da mesma forma como se faz com

qualquer outro que leve a uma redução de custos ou aumento de produtividade. Há portanto aumento de eficiência mas não forçosamente de eficácia.

Não obstante, as entidades devem agir junto aos contratantes públicos e privados, pressionando para que esses valorizem as certificações 'setoriais'. A valorização da certificação pelo empreendedor constitui sempre uma vantagem para o responsável pela empresa em processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade, quer ele tenha optado pelo processo segundo uma abordagem *proativa* ou *reativa*. Mesmo se as experiências brasileiras dos programas *Qualihab* e *PBQP-H* mostram que é possível motivar os clientes que não estejam implicados num processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade, compartilhamos a idéia de Dalloz (2001), para quem:

*“O melhor meio para que os contratantes públicos levem em conta as práticas de gestão da qualidade é que eles comecem a adotar eles próprios tais abordagens ...”.*

Independentemente disso, as certificações 'setoriais', a partir do momento em que falam na linguagem da empresa e oferecem as melhores condições para a implementação de um sistema de gestão da qualidade, incitam os dirigentes a implementarem sistemas de gestão da qualidade. É essencial que o dirigente da microempresa se reconheça no referencial de certificação, de modo que a *viabilidade percebida* se substitua à *visão estratégica*, que ele provavelmente não possui; é necessário que o processo de certificação de empresa seja muito claro para o dirigente, de modo a assegurar o sucesso do processo:

*“O dirigente pode ter uma representação mais ou menos clara do processo de certificação da empresa. Seu conhecimento é ligado às suas experiências passadas, à sua rede de relações e ao monitoramento que faz do ambiente. Essa informação é mais ou menos disponível segundo os setores ... Ora, quando a representação não é clara, o dirigente pode ter dificuldade em levar adiante suas intenções. Portanto, a probabilidade de que parta para um comportamento efetivo corre o risco de ser baixa, se nos basearmos na teoria do comportamento planejado proposto por Ajzen e Fishbein (1980).”* (MESSEGHEM; VARRAUT, 1998)

Essa abertura de espírito tem, além disso, a vantagem de conduzir *a posteriori* o responsável pela empresa, principalmente das menores, a uma certificação pela norma ISO 9001, à qual ele provavelmente não teria chances de alcançar sem ter passado pela certificação 'setorial'.

Além do fato de levar à criação de um referencial coerente com as características e as necessidades do tipo de empresa afetado, essas ações 'setoriais' permitem cobrir um grande leque de serviços de comprometimento voluntário: implementação de mecanismos de treinamento permanente; implementação de mecanismos de acompanhamento; implementação de mecanismos de auditoria e/ou de certificação; orientação às empresas para que identifiquem fundos para financiar seus processos de implementação; etc.

Esse é o caso das ações conduzidas por certas entidades setoriais francesas que implementaram certificações 'setoriais', como a *UNSF* - *Union Nationale des Syndicats Français d'Architecture* e a *CAPEB*, mas também de organizações como as *chambres de métiers*, graças às iniciativas *Quali-PEM* e *Qualité*<sup>50</sup> (APCM, 1999).

<sup>50</sup> O *Guide d'application Quali-PEM* (ou *Qualipem*, conforme a fonte) foi elaborado pelas *Chambres de Métiers du Rhône et de l'Aquitaine*. Ele propõe uma metodologia de implementação da garantia da qualidade, adaptada

As entidades setoriais procuram assim afirmar as competências de seus afiliados juntos aos clientes e a outros agentes do setor; as organizações de apoio às microempresas, desempenham igualmente seu papel de apoio ao desenvolvimento dessas empresas.

*“O processo de implementação de um sistema da qualidade, a título individual, permite ao artesão da construção atestar seu desempenho a partir de indicadores objetivos (aparência dos produtos, aparência da sua infra-estrutura ...) que refletem um bom controle pela empresa. O artesão da construção pode assim iniciar com bases sólidas e confiáveis uma fase promocional para se fazer conhecer, desenvolver sua imagem, valorizar suas especificidades e aumentar sua atratividade. O processo de implementação de um sistema da qualidade permite desenvolver a confiança e a fidelidade de clientes e fornecedores.” (APCM, 1999)*

*“A abordagem MPRO Architecte® baseia-se no respeito das exigências necessárias para controlar, não importando o seu tamanho, as atividades do escritório de arquitetura e os riscos associados. Esses requisitos foram definidos de modo consensual com os arquitetos, representantes de outros agentes do setor da construção civil (gerenciadoras, construtoras, ...), a AFAQ (Association Française pour l'Assurance Qualité) e o CSTB. Escrita na linguagem usual dos arquitetos, o referencial apóia-se nas necessidades da profissão e de seu mercado.*

*Qualquer que seja seu tamanho, um escritório de arquitetura só tem a ganhar quando aprimora suas competências em gestão: estratégia do escritório, gestão financeira, gestão de recursos humanos e de competências, e, principalmente, gestão do processo de projeto e de execução de obras. O interesse do cliente do escritório de arquitetura vai além da qualidade arquitetônica em si, pois envolve custo, qualidade técnica da obra e respeito aos prazos: controlar esses elementos permite ao arquiteto ser reconhecido competente para gerenciar um empreendimento.” (DUFFAURE-GALLAIS, 2002)*

*“As Construtoras decidiram implementar uma abordagem:*

- *de melhoria contínua de sua organização e de aumento de confiabilidade dos serviços prestados, a fim de perenizar a qualidade de seu serviço;*
- *de valorização do serviço prestado através de um reconhecimento externo emitido por um organismo de terceira parte independente.*

*A Certificação de Serviços contribui para definir padrões internos da Qualidade do serviço da construtora e constitui uma verdadeira ferramenta para perenizar a implementação do sistema da qualidade.” (ENTREPRISES ..., 2000)*

---

às pequenas organizações, que atende à ISO 9002:1994; um processo de acompanhamento foi igualmente proposto, prevendo ações de treinamento, de intervenção na empresa e de auditoria (ver, por exemplo, [www.cm-niort.fr](http://www.cm-niort.fr)).

Por sua vez, *QualitéA* é um dispositivo mais voltado à estruturação e ao desenvolvimento da empresa 'artesanal', que mantém no entanto ligações com a norma internacional de certificação; ele foi desenvolvido conjuntamente pela *Assemblée Permanente des Chambres de Métier - APCM* e pela *Chambre Régionale de Métiers de Bretagne* (APCM, 1999; ver igualmente [www.apcm.com](http://www.apcm.com)).

As duas ações são genéricas, não especificamente voltadas aos artesãos da construção ou às microempresas do subsetor da construção de edifícios.

Os profissionais que encontramos confirmam essa visão do papel das entidades setoriais, em particular os ligados aos escritórios de arquitetura e à *UNSF*. Evidentemente, ela supõe que as entidades setoriais adotem o que Melhado; Henry (2001a) chamaram de “*corporativismo aberto*”, em oposição ao “*corporativismo fechado*”, que evoca o sentido tradicional do termo, bastante negativo. Segundo os autores, essa abertura diz respeito “às evoluções tecnológicas, aos mecanismos de regulação dos mercados e à evolução dos métodos de projeto e de gestão”.

Mas nem todos vêm com bons olhos a atuação das entidades setoriais francesas. Certos profissionais do setor desse país, como Michel Pouvreau, diretor de comunicação de *SOCOTEC*<sup>51</sup>, possuem uma visão de perda de foco das entidades, que repercutiu nos outros agentes envolvidos nas certificações:

*“As organizações encarregadas de acompanhar as empresas bem como os organismos de certificação voltaram antes de tudo a sua atenção para a conformidade aos referenciais, sendo que se tratava de mobilizar as empresas, o que acabou tendo um efeito de perda de motivação ... Os auditores participaram do movimento se atendo aos aspectos da norma, da qual certos pontos foram motivo de debates de interpretação sem fim em detrimento do tratamento dos reais problemas observados ...”* (AQC, 2001a).

Já no lado brasileiro, as ações conduzidas pelas entidades setoriais se articulam através dos ‘Programas Setoriais da Qualidade’. Além de cobrirem as três facetas já apresentadas - treinamento, normalização e implementação da certificação ‘setorial’ – essas ações se combinam com outras de ajuda à implementação de sistemas de gestão. Graças a isso, e também devido ao caráter evolutivo das certificações, mesmo no caso dos mercados fora do setor público, as empresas começam a se interessar voluntariamente por elas.

No entanto, as microempresas brasileiras sofrem ainda pela falta de ações mais bem adaptadas às suas características, mesmo se os organismos brasileiros de apoio às microempresas conduzem ações complementares àquelas promovidas pelo setor de edificações (PORTO, 1999; SCHMITZ, 1989; GONÇALVES; KOPROWSKI, 1995).

Dois organismos brasileiros, o *SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial* e o *Sebrae - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas*, ligados à Confederação Nacional da Indústria, conduzem ações ligadas ao tema da gestão da qualidade através de suas delegações situadas nos diferentes estados do país.

O *SENAI*, embora tenha como objetivo principal formar a mão-de-obra da indústria, incluindo a do setor da construção civil, desenvolve ações de apoio às empresas implementando sistemas de gestão da qualidade segundo os referenciais do *PBQP-H*, entre outros através dos projetos *Competir* e *Qualidade na Indústria da Construção* (AMBROZEWICZ, 2003).

O *Sebrae* oferece treinamentos genéricos em gestão e em gestão da qualidade em particular, que não são voltados à realidade das empresas construtoras; ele apóia igualmente as empresas em processo de implementação de sistema de gestão da qualidade segundo os referenciais do *PBQP-H*.

<sup>51</sup> Trata-se de uma das maiores e mais tradicionais empresas francesas de consultoria do setor, atuando nas áreas de qualidade, segurança, saúde, meio-ambiente, inspeção e formação.

No caso dos dois organismos, o apoio às empresas se dá principalmente através de treinamentos e de mecanismos de acompanhamento (consultoria).

Uma característica comum às abordagens setoriais, no Brasil e na França, juntos às pequenas empresas, é a prática de se trabalhar em grupo: os treinamentos e o acompanhamento da implementação do sistema de gestão são em grande parte realizados através de mecanismos de encontros de grupos de empresas e de troca de experiências, o que é muito enriquecedor.

Essa forma de atuar permite também se 'teorizar' menos a implementação do sistema; o envolvimento direto do responsável pela empresa, principalmente das microempresas, diminui o risco de um fenômeno bastante corriqueiro: 'o do consultor que chega à empresa para nela adaptar suas ferramentas e procedimentos padrões'. Evidentemente, isso cria um sistema muito distanciado da realidade da empresa, do qual duvidamos a eficácia. É necessário que os responsáveis para esses treinamentos e acompanhamentos estejam aptos a fornecer ajuda, sem impor modelos pré-formatados.

Essa questão remete a duas outras, essenciais principalmente em microorganizações. A primeira diz respeito ao envolvimento dos funcionários: não basta que o responsável pela empresa se envolva no processo. Como envolver os colaboradores da empresa em torno do processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade? A falta de envolvimento leva a diversos riscos: ausência de implicação quanto ao sistema, diminuição da motivação devido a um sentimento de questionamento da qualidade do trabalho, medo da perda de emprego, 'sabotagem' do sistema, etc.

O segundo ponto: a quantidade e a qualidade da documentação. Como equilibrar a quantidade da documentação do sistema sem sobrecarregar a empresa e, principalmente, como assegurar que essa documentação reflita o conhecimento da empresa? Isso é crucial, pois os profissionais do setor de edificações possuem uma tradição oral e não escrita.

Uma terceira questão continua presente: que requisitos da ISO 9001 manter nas certificações 'setoriais'? Nos referimos em particular a certas exigências que poderiam ser suprimidas, envolvendo aspectos funcionais, dependentes da organização da empresa (infra-estrutura, ambiente de trabalho, identificação e rastreabilidade), relacionadas à melhoria das condições de controle da empresa e de seus projetos (planejamento do sistema de gestão da qualidade, análise de dados e ações corretivas e preventivas) e relacionados à análise e capitalização de experiências e do sistema de gestão (análise crítica pela administração, melhoria contínua e auditorias internas). Retornaremos a esse ponto no capítulo 4.1.

Além desses mecanismos de aproximação entre as ações das entidades setoriais e a realidade das empresas, as incitações financeiras constituem-se igualmente meios importantes de incitação a uma certificação 'voluntária' do tipo 'setorial'. Elas aparecem como elemento complementar do debate entre a 'escolha pelo menor preço' e a 'pela melhor proposta', e interessam em particular às microorganizações, que sofrem constantemente pela falta de recursos.

Eventuais vantagens tarifárias relacionadas aos prêmios de seguro podem, principalmente na França, ter esse mesmo efeito, mas de modo indireto.

Resta enfim uma questão central. Será que a implementação de um sistema de gestão da qualidade é rentável? Traz economias reais maiores do que os custos de sua implementação e manutenção?

Um argumento de convencimento do responsável pela empresa que resta ainda a desenvolver diz respeito às vantagens financeiras da implementação de um sistema de gestão da qualidade. Não conhecemos documentos tornados públicos realmente sérios que comprovem os ganhos econômicos do processo, comparando os desempenhos econômicos das empresas antes e depois da implementação ou da certificação, usando dados tais como faturamentos ou rentabilidades dos empreendimentos. É no entanto muito provável que, com a implementação dos requisitos da nova versão da ISO 9001, particularmente dos indicadores de desempenho, logo disporemos de estudos dessa natureza.

Mas a questão foi tratada por alguns pesquisadores, que nos fornecem elementos de resposta importantes.

Assim, segundo Landin; Nilsson (2001), há poucas evidências relacionando os investimentos em sistemas de gestão da qualidade e a melhoria do desempenho das organizações, econômico ou de outra natureza. Mesmo se a implementação de indicadores de desempenho, coerentes com os objetivos da qualidade, parece essencial, segundo os autores, as pesquisas tratando dos 'sistemas de controle' normalmente se concentraram nos aspectos ligados ao empreendimento, sem visar à empresa.

Por sua vez, Hendricks; Singhal (2001) citam diversos artigos que demonstram as ligações entre o *TQM – Total Quality Management* e a melhoria do desempenho financeiro das empresas. No entanto, nenhum deles, inclusive o dos autores, trata do setor da construção civil.

Easton; Jarrell (1999), da Emory University (Geórgia – EUA), fazem uma revisão bastante completa da pesquisa relacionando *TQM* e desempenho financeiro de empresas, de diferentes setores econômicos, analisando resultados de doze pesquisas realizadas por outros pesquisadores. Mostram que, embora as pesquisas apresentem problemas metodológicos, alguns importantes, a grande maioria aponta para um impacto positivo do *TQM*.

O trabalho de Dalloz (2001), que estuda diversas empresas e leva em conta a visão de uma boa parte dos profissionais da 'qualidade' na França, discute essa questão, mas focando na construção civil. Suas conclusões:

*“Há uma diminuição dos custos ligados à não qualidade?”*

*Segundo a opinião unânime das empresas (de setor da construção civil), esse resultado não pode ser calculado. (...)*

*Quanto aos ganhos, ninguém é capaz de determiná-los. No setor industrial, é claro que a identificação do custo de uma não conformidade é muito mais fácil de ser estimada numa linha de produção do que na construção civil, na qual as não conformidades não são sempre identificadas. (...)*

*A Agence Qualité Construction estimou o custo da não qualidade através da implementação de indicadores apropriados e estima o valor em 50 bilhões<sup>52</sup>, ou seja, 10 % do faturamento do setor. No entanto, desses 50 bilhões, somente 10 bilhões são realmente identificáveis: eles correspondem aos custos dos sinistros contabilizados pelas apólices de seguro e as intervenções dos serviços de assistência técnica.*

<sup>52</sup> De antigos francos franceses, ou aproximadamente 25 bilhões de reais (1,00€ = 6,56 FF; 1,00 R\$ = 0,305€; em 15 de abril de 2003).

*Embora a questão dos ganhos financeiros de um método de gestão seja uma informação essencial para a direção das empresas, nenhuma empresa é capaz de fornecer esses elementos de fato medidos.*

*(...) A resposta é a mesma (no caso do setor de Obras Públicas) que a dada no setor de edificações, eles (os ganhos) não são mensuráveis."*

Como assinalaram Arditi; Gunaydin (1997):

*"Uma pesquisa em empresas norte-americanas mostra que o maior obstáculo para se implementar a norma ISO 9000 são os custos adicionais de se modificar os procedimentos de trabalho e de se revisar as normas internas."*

A esses custos, precisam ainda ser somados os ligados ao desenvolvimento de procedimentos e à formalização de outros documentos, raramente disponíveis nas microorganizações.

Ainda sobre esse tema, manifesta-se Michel Pouvreau, de SOCOTEC (AQC, 2001a):

*"As empresas esperaram para ver os resultados dos pioneiros antes de decidirem pelo próprio comprometimento. Ora, o retorno desse investimento não é evidente: um pequeno aumento de vantagem comercial, mas internamente ninguém é capaz de medir exatamente os ganhos obtidos."*

Com relação à eficácia de um sistema de gestão da qualidade, a visão desse mesmo profissional é a seguinte:

*"Além disso, a aplicação pura e simples da norma ISO 9001 (na sua versão de 1994) levou as empresas a fragmentarem artificialmente seus processos, o que trouxe conseqüências nefastas de toda ordem. O exemplo é flagrante para as construtoras que praticamente nunca trataram da subempreitada de serviço de modo global. Se a certificação trouxe alguns efeitos visíveis para as empresas, ela teve somente um impacto limitado nos canteiros de obras que continuam em sua maioria a ocorrerem como no passado."* (AQC, 2001a)

Essa mesma constatação é infelizmente válida para o Brasil, onde o baixo nível de impacto nos canteiros de obras dos sistemas de gestão da qualidade foi demonstrada graças ao acompanhamento da eficácia do Programa Qualihab, feito a pedido da CDHU (CARDOSO *et al.*, 2001). Retornaremos a esse ponto no capítulo 6.1.1.

Patrick Nossent, responsável pelo *Pole Qualité et Certification* do CSTB, manifesta-se sobre a questão da rentabilidade da implementação de um sistema de gestão da qualidade ao dizer:

*"Quanto ao benefício interno, ele é sem dúvida o mais importante, mas também o mais difícil de se demonstrar. Se na indústria sabemos medir os ganhos, começamos apenas a avançar no sentido da identificação das perdas do setor de edificações e os indicadores devem levar em conta o longo prazo, o que não permite um rápido retorno da informação."* (AQC, 2001a)

Os sinistros devidos a problemas patológicos, que são bem conhecidos na França graças a Sycodès, da *Agence Qualité Construction - AQC*, são um indicador não muito adequado para medir o desempenho econômico da empresa que implementa um sistema de gestão da

qualidade: ele diz respeito ao conjunto dos agentes atuantes num empreendimento e depende da atividade passada da empresa<sup>53</sup>.

Landin; Nilsson (2001) propõem a análise do desempenho da empresa através do uso da técnica do *balanced scorecard*, segundo quatro perspectivas distintas: financeira, do cliente, dos processos e do aprendizado e da inovação.

Os países anglo-saxões, e em particular os britânicos, possuem uma abordagem muito pragmática dessa questão. O *The Construction Best Practice Programme*<sup>54</sup> é uma das iniciativas nesse sentido, que trabalha, entre outros temas, com o dos indicadores, segundo o princípio do *Benchmarking*. Ele propõe medir o desempenho das empresas através dos *Key Performance Indicator (KPI)*, que servem para acompanhar as evoluções dos desempenhos das funções internas das empresas, segundo o princípio do *Benchmarking*, e para compará-los com os das funções análogas dos concorrentes.

*“Benchmarking trata da comparação e da mensuração do seu desempenho frente ao de outros em atividades chave do negócio, e de então usar as lições aprendidas a partir do melhor observado para criar metas de melhorias. Ele exige resposta a duas questões – quem é o melhor, e por que ele é melhor? – Com o propósito de usar essa informação para realizar mudanças que levem a melhorias reais. O mais elevado nível de desempenho observado na prática é o benchmark.”*

*“Um Indicador Chave de Desempenho (KPI) é a medida do desempenho associada a uma atividade ou processo crítico para o sucesso de uma organização. A informação fornecida por um KPI pode ser usada para definir como uma organização se compara ao benchmark, sendo, portanto, uma componente chave no movimento de uma organização no sentido da melhor prática.”*

Os KPI propostos para avaliar o desempenho de um empreendimento são: *Satisfação do Cliente – produto; Satisfação do Cliente– serviço; Defeitos; Previsibilidade – custos; Previsibilidade – prazo; Construção – custo; Construção – prazo; Rentabilidade; Produtividade.*

<sup>53</sup> *Sycodès* é um sistema gerenciado pela AQC que coleta, armazena e analisa informações sobre a sinistralidade no setor, no caso de sinistros ocorridos dentro do prazo de dez anos de garantia, exigido pela legislação francesa. Cabe destacar que todo empreendedor, desde 1978, imposto pela Lei Spinetta, tem obrigação de subscrever uma cobertura de seguro de desempenho para empreendimentos de um certo porte. AQC está montando um sistema complementar a *Sycodès*, *Sycodat*, que vai servir de suporte a ações preventivas, antecipando-se a possíveis problemas e servindo de alerta aos profissionais do setor quanto ao emprego de determinados produtos ou práticas (AQC, 2002).

A título de informação, na França, os sinistros devidos a um problema de execução responderam, em 2000, por 79,4 % (75,0 %) do número total de sinistros e por 68,3 % (50,9 %) do valor pago, enquanto os sinistros causados por uma falha de projeto por, respectivamente, 11,3 % (13,3 %) e 21,2 % (24,1 %); no total, essas duas causas responderam por 90,7 % (83,3 %) do número total de sinistros e por 89,5 % (75,0 %) do total de despesas incorridas (dados de 2000; dados de 1999 entre parêntesis; fontes: AQC, 2001a e AQC, 2002). É importante, portanto, perceber-se a evolução do desempenho dos materiais e produtos de construção, que apresentaram em 1999 problemas com conseqüências limitadas em número de sinistros (6,7 % em número), mas com custos relativamente elevados (20,7 %), e que em 2000 tiveram tais valores reduzidos para, respectivamente, 4,8 % e 6,2 %.

Observou-se uma incidência baixa de problemas devidos aos materiais e produtos.

<sup>54</sup> Disponível em: <<http://www.cbpp.org.uk/cbpp/>>, <<http://www.kpizone.com/>> e <<http://www.benchmarkindex.com/>>. Acesso em: 23/01/02.

A idéia central é se criar um *Benchmarking Club*, uma rede de empresas que enviam a um ponto central seus desempenhos. Nele é feita uma síntese dos desempenhos, cujo resultado é enviado a cada membro, situando o desempenho da empresa com relação ao da média do setor e ao das empresas 'com melhor desempenho, os *benchmarks*'.

A partir dos dados, o *The Construction Best Practice Programme* publicou um relatório interessante, onde faz uma comparação entre os desempenhos das pequenas e médias empresas da construção civil e os das pequenas e médias empresas de outros setores. Os resultados demonstram que os desempenhos são muito bons para certos indicadores (valor agregado por empregado), e ruins para de outros (rotatividade, rentabilidade, investimentos em Pesquisa & Desenvolvimento) e somente regulares para outros ainda (dias de treinamento, retorno do capital, logística) (CBBC, s.dt.).

O relatório do *National Audit Office* sobre a modernização do setor da construção civil no Reino Unido (BOURN, 2001) baseia-se igualmente na idéia do *benchmarking*, mas também nas de parceria e melhoria contínua.

Não conhecemos ações dessa natureza na França, conduzidas pelo setor de edificações. No Brasil a situação é diferente, pois existem iniciativas que buscam estabelecer indicadores e comparar desempenhos, tais como a do SindusCon-RJ - Sindicato da Indústria de Construção Civil do Rio de Janeiro, do *Sebrae* do Rio Grande do Sul ou ainda a grande pesquisa nacional sobre a redução de perdas e desperdícios nos canteiros de obras (AGOPYAN *et al.*, 1998).

Concluindo, embora haja grande interesse pela questão da comprovação das vantagens da implementação de um sistema de gestão da qualidade, compartilhamos a visão de Patrick Nossent a esse respeito:

*“Por que inverter o ônus da prova e exigir comprovações atestando as vantagens financeiras dos sistemas de gestão da qualidade? Será que exigimos a mesma coisa quando uma empresa implementa um novo sistema de comunicação? E quanto aos investimentos em informática, podemos calcular os ganhos que eles trazem? E os oriundos de uma política de treinamento?”*

Finalmente, quanto ao terceiro ponto principal da formulação conceitual do processo de decisão pela implementação da certificação por parte de um dirigente de uma pequena empresa - o *comportamento* ou a *ação* estratégica propriamente dita da empresa (ver Figura 2) – compartilhamos a visão de Messeghem; Varraut (1998) quanto à natureza pragmática, de caráter operacional e não somente estratégico, das decisões de um dirigente de empresa que busca a certificação:

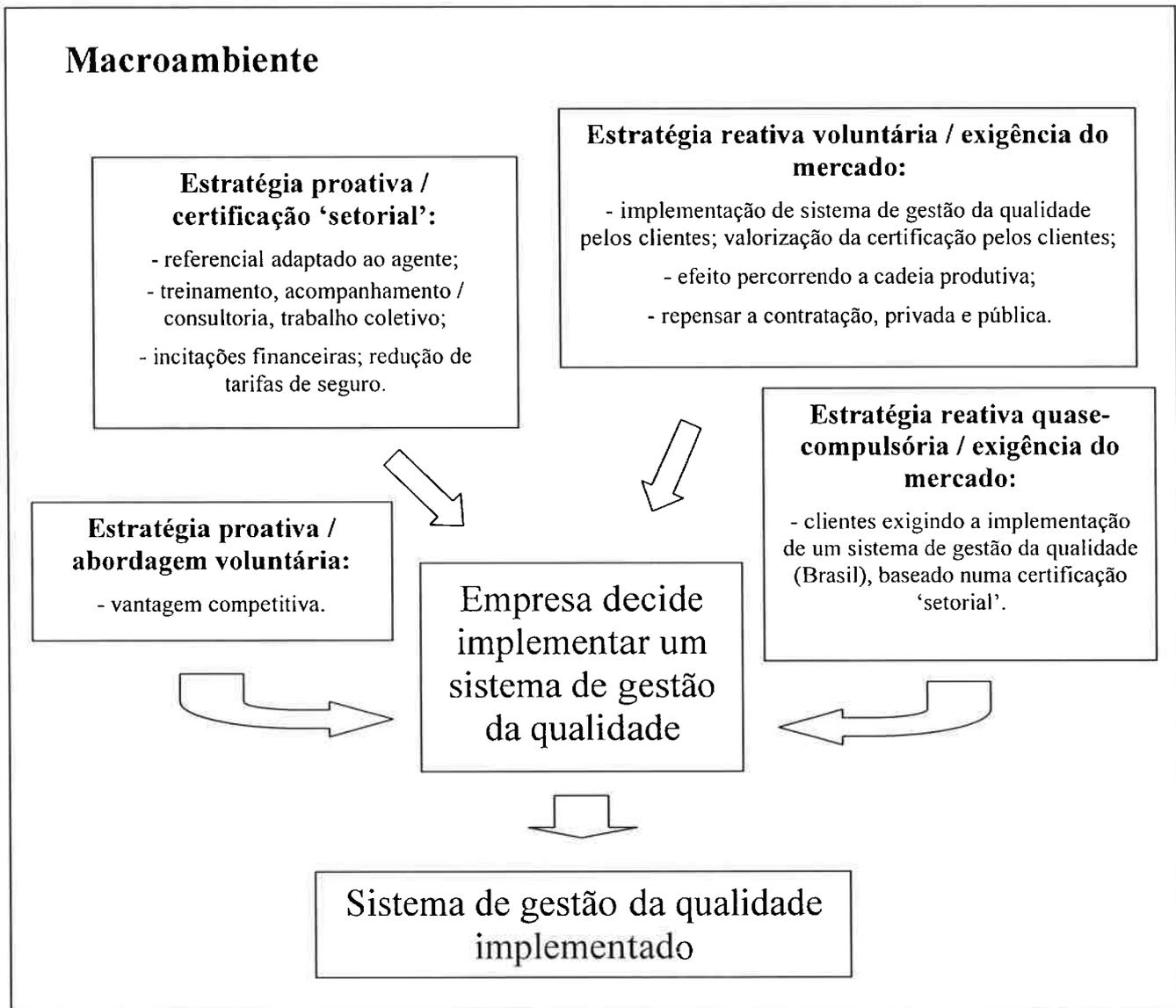
*“A certificação da empresa pode corresponder a uma dimensão importante da visão estratégica, como também constituir um meio para a execução da intenção estratégica.”*

Concluindo, o esquema da Figura 3 sintetiza as idéias que expusemos até aqui, que conduziriam as empresas a implementarem um sistema de gestão da qualidade, segundo uma estratégia *proativa* ou *reativa*, com caráter voluntário ou compulsório, incentivadas por elementos como a *viabilidade percebida*, o *grau de desejo percebido* ou o *evento precipitativo*. Nesse contexto, percebe-se a importância das certificações 'setoriais', na medida em que elas tornam viáveis duas das quatro estratégias de implementação.

É legítimo supor que o nível de eficácia do sistema de gestão da qualidade diminui quando a empresa passa do mecanismo 'proativo voluntário' ao 'quase-compulsória'. Esse é o caso no

Brasil (CARDOSO *et al.*, 2001) e na Malásia e em Hong Kong (OFORI; GANG, 2001). Esse fenômeno é tanto mais importante quanto o tamanho da empresa diminui: quanto menor for a empresa, mais a abordagem voluntária torna-se essencial. O papel das certificações 'setoriais' deve ser portanto de incentivar o comportamento voluntário.

**Figura 3 – Síntese das estratégias de implementação dos sistemas de gestão da qualidade.**



## 2.4 Dois aspectos importantes: certificação por níveis e papel dos auditores e dos organismos de certificação

---

Para concluirmos a discussão sobre os processos de decisão pela implementação de sistemas de gestão da qualidade, resta ainda falarmos sobre dois aspectos importantes: a certificação por níveis e o papel dos auditores e dos organismos de certificação.

### 2.4.1 Certificação por níveis

Não obstante todas as vantagens para as microorganizações das certificações 'setoriais', a partir do momento no qual estas se adaptam ao agente, levando em conta suas características e condicionantes, e as entidades setoriais implementam mecanismos de apoio técnico às empresas, a implementação de um sistema de gestão da qualidade significa uma mudança de cultura bastante marcante. Além disso, ela representa um custo muito importante, sem forçosamente possibilitar ganhos econômicos para a empresa.

Qualquer medida que facilite a tarefa das pequenas organizações é portanto bem-vinda. Nesse sentido, a certificação por níveis, por patamares evolutivos, praticada na França por *Qualibat*<sup>55</sup> e *Qualifelec* e adotada no Brasil pelas diferentes certificações 'setoriais', parece ser a mais apropriada para elas.

A certificação evolutiva traz vantagens, dentre as quais destacamos três. A primeira por permitir o 'amadurecimento' do sistema de gestão da qualidade da empresa, possibilitado pelos contatos entre a empresa certificada e o organismo de certificação. Uma das recomendações feitas às empresas por uma grande parte dos consultores franceses antes que elas solicitem a certificação é no sentido de 'deixar rodar' o sistema de gestão da qualidade, durante um certo tempo, até mesmo alguns meses. O objetivo é o de acompanhar o funcionamento do sistema, permitindo o seu aprimoramento, facilitando o momento da auditoria de certificação; isso possibilita também que se tenha um bom número de registros para atestar o funcionamento do sistema. A certificação evolutiva atende a esse mesmo objetivo, mas exigindo um tempo de 'funcionamento' muito menor, uma vez que o sistema é monitorado ao longo de sua implementação, tanto pela empresa quanto pelo auditor / organismo de certificação, que intervém desde o início do processo.

A segunda vantagem é permitir equilibrar exigências e recursos, em particular para as empresas de pequeno porte. O mecanismo 'por patamares' torna a velocidade de implementação do sistema de gestão compatível com os recursos dessas empresas, e serve igualmente para a validação do sistema pelo organismo de certificação externo, ao longo de sua implementação.

Notemos o que diz a respeito disso uma publicação australiana dedicada à implementação de sistema de gestão da qualidade em pequenas organizações:

*“Caso você (dono da pequena empresa) disponha de recursos mas não suficientes para implementar todos os elementos de um sistema de gestão da qualidade ao mesmo tempo, uma abordagem por etapas é muitas vezes utilizada (...) A ordem segundo a qual os requisitos são selecionados para a implementação é um problema para você*

---

<sup>55</sup> Até 2001.

*decidir, mas a abordagem mais eficiente é a que prevê tratar antes os que trazem maior benefícios para o seu negócio.” (STANDARDS ..., 2000)*

Trata-se de um contra-argumento aos que dizem que a divisão de capítulos da versão 2000 da norma ISO 9001 não é natural, contrariamente à da precedente norma, de 1994 (DALLOZ, 2001). Para nós, uma estrutura de requisitos semelhante à da ISO 9001:2000 pode ser dividida de modo lógico em níveis. Mostraremos isso no capítulo 5, quando analisaremos as certificações 'setoriais' já existentes, e no capítulo 6.5, ao propormos uma nova certificação para as empresas especializadas. Responder a todos os requisitos da ISO 9001:2000 pode até corresponder a um último nível, como fazem certas certificações 'setoriais' brasileiras e segundo a percepção de certas entidades setoriais francesas, que prevêem um nível complementar ao (aos) de seus referenciais: a integridade da norma internacional.

Finalmente, a terceira vantagem, válida para o Brasil, refere-se à possibilidade de se vincular a certificação evolutiva aos 'acordos setoriais', posto que esta permite flexibilizar o ritmo segundo o qual os requisitos vão sendo exigidos pelos clientes públicos. Esse ritmo pode então ser coerente com as características das empresas de uma determinada região, coberta pelo 'acordo'. Isso torna mais simples o comprometimento das entidades setoriais em programas tais como o *PBQP-H* e facilita a resposta das empresas dentro dos prazos fixados.

Um outro aspecto que pode valorizar a certificação por níveis é o que vem fazendo *Travaux Qualité*, uma certificação 'setorial' francesa dedicada às empresas de obras pesadas: impor durações de validade mais curtas para os níveis inferiores da certificação e torná-las não renováveis. Isso obriga a empresa a avançar com certa rapidez na implementação do sistema integral previsto pelo referencial e a refletir bem antes de desistir do processo.

Haveria inconvenientes de uma certificação por níveis?

Para a empresa, não vemos nenhum, na medida em que ela pode 'saltar' níveis, e mesmo ir diretamente ao último se isso lhe for conveniente. Para o organismo de certificação, ela não apresenta forçosamente inconvenientes, na medida em que ele deve realizar regularmente auditorias de acompanhamento, que demandam atividades administrativas quase tão pesadas quanto as da certificação por patamares. Para a entidade setorial, não há inconveniente algum.

Concluindo, desde que os requisitos de cada nível estejam bem adaptados às características do agente afetado e que se prevejam auditorias a cada nível, a certificação evolutiva representa uma vantagem importante para as microempresas e não traz qualquer inconveniente.

Para essas razões, vamos continuar adotando o modelo por patamares na nossa proposta de sistema de certificação 'setorial' para o Brasil, apresentada no capítulo 6.5.

#### **2.4.2 Auditores e organismos de certificação**

Os auditores e os organismos de certificação desempenham um papel fundamental para o sucesso da certificação 'setorial', seja ela por patamares ou sem etapa intermediárias. Eles podem agregar valor durante a implementação dos sistemas, para as empresas, tendo um papel proativo a desempenhar, mesmo mantendo o princípio de não atuarem enquanto consultores quando das auditorias.

Para tanto, é no entanto necessário que os auditores conheçam as especificidades do tipo de trabalho das empresas em processo de certificação. Isso é fundamental no caso das empresas de pequeno porte, para as quais a auditoria é um momento fundamental, devendo haver um

perfeito entendimento quanto aos pontos positivos destacados e às críticas feitas e não-conformidades identificadas, para que o diálogo entre auditor e auditado possa se estabelecer.

A opção das entidades setoriais na França de dar preferência a um organismo de certificação, escolhido através de uma licitação, a quem é dada a exclusividade da certificação, facilita essa especialização e esse contato. Ela apresenta outra vantagem, com relação à gestão e ao acompanhamento do processo pela entidade setorial. Por exemplo, a *UNSFA* e a *UN HLM - Union sociale pour l'habitat* influenciaram a escolha e a treinamento dos auditores no caso das certificações *MPRO Architecte*<sup>®</sup> e *QUALIMO*<sup>®</sup>, em comum acordo com o *CSTB* e a *AFAQ*. Ela permite igualmente o comprometimento do organismo de certificação no desenvolvimento do referencial e de seu regimento, como foi feito pelo *CSTB* no caso das certificações *MPRO Architecte*<sup>®</sup>, *QUALIMO*<sup>®</sup> e *QUALIPROM*<sup>®</sup>, o que representa economias para a entidade setorial.

Ela possui, no entanto, o inconveniente de não permitir a realização de uma seleção pela empresa: é a entidade setorial quem negocia previamente uma tabela única de preços, normalmente definidos em função do tamanho da empresa<sup>56</sup>.

Não obstante, a realidade na França apresenta problemas. Já citamos anteriormente a posição de Michel Pouvreau sobre a perda de foco das entidades setoriais, das empresas de consultoria e dos organismos de certificação, que colaboram para a falta de eficiência dos sistemas de gestão e para a perda de motivação por parte das empresas.

A situação observada no Brasil também apresenta dificuldades, como mostra o resultado do acompanhamento da experiência do *Programa QualiHab*, no qual diversos problemas de não conformidade ao referencial pelas empresas investigadas poderiam ter sido evitados se os auditores e os organismos de certificação tivessem tido um comportamento mais adequado (CARDOSO *et al.*, 2001). Para ajudar a superar esse problema, os regimentos das certificações 'setoriais' do *Programa QualiHab* e do *PBQP-H* foram modificados, e passaram a exigir mais das auditorias e dos organismos de certificação. Por exemplo, o regimento do *PBQP-H*, em vigor desde de o final de 2002, criou no seu artigo nº 37 o sistema de retroauditorias: 5 % das empresas qualificadas serão submetidas a auditorias externas (SEDU, 2002a).

No caso dos dois países, permanecer vigilante e acompanhar o trabalho dos auditores e dos organismos de certificação parece ser uma preocupação essencial dos responsáveis pelas certificações, sejam as entidades setoriais, seja a *CDHU* ou a coordenação do *PBQP-H*.

---

<sup>56</sup> Fazendo um parêntesis, é surpreendente o nível de concentração das certificações pela série ISO 9000 num único organismo de certificação na França, a *AFAQ*. Segundo AQC (2002), ela responde por 75 % das certificações segundo a norma internacional (1º trimestre de 2002), enquanto seis outros organismos pelos 25 % restantes; o segundo melhor classificado, o *BVQI-FR*, atende a 15 % do mercado setorial do país. Esses valores são de qualquer modo menos concentrados do que os observados em 2000, que eram de, respectivamente, 82 %, 18 % e 7 %.

## 2.5 Recomendações para a implementação das certificações 'setoriais'

---

Nesse capítulo, mostramos que o processo de decisão vivido pelo responsável pela microempresa quanto à implementação de um sistema de gestão da qualidade não é único. Algumas vezes, ele é fruto de um 'planejamento estratégico', mesmo no caso de microempresas; em outros, de uma exigência dos contratantes, inclusive públicos.

Consagramos bastante espaço à questão da seleção nas licitações públicas que leve em conta a presença de um sistema de gestão da qualidade, um dos problemas recorrentes da prática brasileira dos 'acordos setoriais'. Discutimos como os agentes setoriais na França, mas também no Reino Unido e em alguns países asiáticos, estão procedendo nesse caso.

Mostramos também que as certificações 'setoriais' influenciam esse processo decisório vivido pelo chefe da microempresa em duas situações. Na primeira, quando os clientes exigem a certificação, e a decisão impõe-se de modo 'quase-compulsório'; nesse caso, o modelo 'setorial' atua na *viabilidade percebida*, no *desejo percebido* e na *propensão a agir* do responsável pela empresa, aumentando as chances da implementação do sistema de gestão ser efetiva e de trazer frutos para a empresa, seus produtos e seus clientes. A certificação 'setorial' legitima também a escolha privilegiada do contratante público por empresas dotadas de sistemas de gestão da qualidade.

Na segunda situação, tamanha é a proximidade da certificação 'setorial' com a realidade da empresa e as condições do entorno são facilitadas de tal forma, que o chefe da microempresa acaba não somente alterando sua *viabilidade percebida*, seu *desejo percebido* e sua *propensão a agir*, quanto chega mesmo a formular uma *intenção estratégica*; as chances de sucesso da implementação são aqui ainda maiores.

Em ambos os casos, o papel das entidades de classe é grande, não somente no momento da elaboração da certificação, como para atuar facilitando as condições do entorno, já durante sua implementação pelas empresas, e igualmente para divulgá-la junto aos clientes e fazer com que os contratantes a adotem.

Mostramos também o interesse das certificações por níveis, bem como os papéis que devem desempenhar os organismos de certificações e os auditores.

Assim, sintetizando essas idéias, podemos formular recomendações para a implementação das certificações 'setoriais' que permitem-lhe conferir um caráter estratégico para as empresas:

- considerar na estruturação da certificação que ela será utilizada como instrumento de seleção de empresas, inclusive em licitações públicas;
- considerar na estruturação da certificação que ela poderá ser usada como um instrumento do 'planejamento estratégico' da empresa;
- pensar na certificação ao mesmo tempo em que se pensa na implementação:
  - de mecanismos de apoio técnico às empresas, oferecendo programa de treinamento e de acompanhamento da implementação do sistema de gestão da qualidade, via consultorias;
  - de ações junto aos dirigentes das microempresas de modo a melhor desenvolver a *viabilidade percebida*, o *grau de desejo percebido* e a *propensão a agir*;
  - de ações junto aos funcionários das empresas de modo comprometê-los com o processo;

- de mecanismos de incitação, principalmente financeira;
- adotar a certificação evolutiva, por níveis, com auditorias de terceira parte;
- assegurar uma frequência mínima entre auditorias ou a implementação de um mecanismo de retroauditorias;
- considerar os organismos de certificação e os auditores como sendo agentes essenciais ao processo; assegurar-se que conhecem o trabalho profissional das empresas; supervisionar o seu trabalho;
- não esquecer que a implementação de um sistema de gestão da qualidade não assegura a qualidade do produto final; um acompanhamento do trabalho das empresas, da qualidade de seus produtos, continua sendo fundamental; uma certificação 'setorial' que ateste a 'capacidade a bem realizar' deve incluir aspectos de uma certificação de produto, que se assegure que a empresa 'produz bem';
- pensar nos mecanismos de coordenação das diferentes certificações 'setoriais'; quanto mais agentes do setor estiverem em processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade, melhor será para a cadeia produtiva;
- assegurar uma boa divulgação das certificações junto aos clientes públicos e privados e aos usuários; é necessário que eles as compreendam bem, para exigí-las em suas contratações.

### 3 Microempresas do setor de edificações

---

Analisada a questão do papel estratégico da certificação em microempresas e definidas as primeiras diretrizes gerais para a proposição de novas certificações 'setoriais', podemos discutir a questão da 'microempresa', que se articula em torno dos seguintes questionamentos:

- Como caracterizar as microempresas do ponto de vista quantitativo?
- E do ponto de vista qualitativo, no caso das empresas de 'serviço' do setor de edificações? Quais são as especificidades das empresas desse porte e setor? Apresentam uma *natureza* comum?
- Quais são as especificidades das microempresas e das empresas de pequeno porte especializadas em serviços de execução?
- Será que podemos falar de uma microempresa do setor de edificações 'tipo'?

Do ponto de vista metodológico, tentamos nos posicionar frente a essas questões a partir de uma análise teórica dos assuntos levantados, baseada numa revisão bibliográfica, à qual acrescentamos nossa visão pessoal, fruto de nossa experiência. Integramos também nessa análise a opinião de uma série de profissionais atuando em 'qualidade', com quem discutimos o assunto. Não citamos aqui as posições de cada um. Uma lista de pessoas encontradas na França e os questionários de entrevistas estão disponíveis nos anexos A e B.

A bibliografia e a pesquisa acadêmica que tratam das pequenas e médias empresas são bastante numerosas, cobrindo aspectos tais como gestão, estratégia, recursos humanos, estruturas organizacionais, etc.; no entanto, ela é bem mais limitada no caso das empresas com menos de 10 empregados, as microempresas.

#### 3.1 Caracterização quantitativa

---

Do ponto de vista quantitativo, a delimitação entre micro, pequenas e médias empresas não é muito clara. O critério mais comumente adotado é o número de empregados; o faturamento aparece também como um outro critério importante.

Por exemplo, no Brasil, segundo o *Sebrae*, no setor de serviços, são consideradas como sendo microempresas as que possuem menos de 10 empregados e como empresas de pequeno porte as entre 10 e 49 (esses valores passam a 20 e 99, no caso do setor industrial)<sup>57</sup>. Já para Montañó (1999), as microempresas possuem até 4 trabalhadores e as pequenas empresas entre 5 e 20.

---

<sup>57</sup> Disponível em: <[http://www.sebraesp.com.br/novo/pesquisa/download/informacoes\\_basicas.doc](http://www.sebraesp.com.br/novo/pesquisa/download/informacoes_basicas.doc)>. Acesso em: 2/7/2003.

Por sua vez, na França, o *Institut National de la Statistique et des Études Économiques - INSEE* considera como pequenas e médias empresas as que têm entre 10 e 499 empregados (INSEE, 1999). Essa mesma publicação fala de 'grandes' pequenas e médias empresas, como tendo entre 200 e 499 empregados, o que nos leva a crer que as 'pequenas' pequenas e médias empresas teriam de 10 a 199 empregados. Em sua pesquisa, Cohen *et al.* (1995) consideram como microempresas construtoras as de menos de 20 empregados.

Bougrain (2000) apresenta as subdivisões propostas pela OCDE - *Organisation de Coopération et de Développement Économiques*<sup>58</sup>, e subdivide a que reúne as empresas de 1 a 19 empregados – as empresas muito pequenas, segundo a OCDE – em duas, chamando as que estão na faixa de 1 a 9 empregados de 'microempresas'.

Podemos, portanto, considerar, na França, como sendo microempresas as que têm menos de 10 empregados, o que vai ao encontro da classificação do *Sebrae*; por outro lado, as pequenas empresas são aquelas cujo número de empregados se situa entre 10 e 199; nesse caso, o critério brasileiro fala de 10 e 49 (serviços) e de 20 e 99 (indústria).

O número de funcionários não é no entanto o único critério para classificar a empresa pelo porte. Assim, segundo a Lei Nº 9.841, de 5 de outubro de 1999, que criou o Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte (ESTATUTO, 1999), as microempresas são aquelas com faturamento anual de menos de R\$ 244.000,00 e as médias empresas de menos de R\$ 1.200.000,00<sup>59</sup>.

Qual a vantagem dessa classificação? Eliminar uma distorção que normalmente surge quando a empresa contrata outras empresas para realizar atividades de seu 'negócio central' (*core business*). Por exemplo, há construtoras com baixíssimo número de funcionários mas com elevado faturamento e portanto com recursos suficientes para implementar sistemas de gestão; isso se dá pelo fato de contratarem externamente a grande maioria dos serviços, em particular os de execução. E o que dizer das empresas de alta tecnologia? E das empresas de corretagem de valores? Os exemplos são inúmeros e essas empresas não apresentam muitas das características qualitativas das microempresas e das empresas de pequeno porte, que veremos em seguida; não têm a mesma *natureza* dessas.

Embora aceitemos essa limitação, adotaremos o número de funcionários como critério para classificar a empresa pelo porte. Justificamos tal escolha pois, além de ser a mais corrente, entendemos que as empresas especializadas de serviço de execução e os artesãos da construção, objeto de nossa pesquisa, por definição, não contratam outras empresas (ver capítulo 1.1.5). Assim, não haverá ambigüidade ao classificá-las desse modo, pois o que produzem o fazem com mão-de-obra própria..

Independentemente do modo de classificá-las, as estatísticas sobre o papel das pequenas empresas na economia das diferentes países são eloqüentes. As empresas de menos de 49

---

<sup>58</sup> A OCDE - *Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico* é um fórum mundial, sediado em Paris, que conta com representantes governamentais de 30 países e que tem por objetivo discutir, desenvolver e afinar políticas econômicas e sociais. Foi constituído no final da Segunda Guerra, para coordenar o Plano Marshall de reconstrução européia. O Brasil não faz parte da organização, mas constitui um dos 70 países que começam a 'construir relacionamentos' com ela. Dentre outros, são membros da Organização os países da comunidade européia e da ALCA, o Japão e a Austrália. Seu orçamento anual é de 188 milhões de euros, fornecidos pelos governos dos países membros (disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 7/5/2003)

<sup>59</sup> Ou seja, aproximadamente, 75.000 € e 370.000 € (1,00 R\$ = 0,305€; em 15 de abril de 2003).

empregados representam no Brasil 98 % dos 3,5 milhões de empresas e 35 milhões de empregados (SEBRAE, 2000). Pesquisa realizada pelo IPT - *Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo*, SindusCon-SP - *Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo* e Sebrae-SP revelou que o setor da construção civil é o primeiro em número de pequenas indústrias no estado de São Paulo, com cerca de 36.000 estabelecimentos, ou 23 % do total<sup>60</sup>.

Edum-Fotwe (2002) apresenta um estudo bastante completo sobre o papel de pequenas empresas no setor na Inglaterra, destacando o suporte que dão a empresas de maior porte e sua contribuição estratégica para as atividades econômicas e produtivas da construção civil. Segundo o autor, tal contribuição é devida: ao papel de regulador da atividade econômica, pois são mais flexíveis do que as empresas de maior porte; ao nível de emprego que oferecem; ao papel de formação de mão-de-obra de produção; à presença local.

As empresas de menos de 10 empregados representam na França 92 % dos 2,6 milhões de empresas<sup>61</sup>; as de menos de 500 empregados representam 95 % das empresas do setor de edificações, 1,1 milhões de empregados e 60 % do faturamento do setor. No Reino Unido, 96 % das 180.000 empresas do setor de construção civil possuem menos de 8 empregados, 86 % dos empregados trabalham para essas empresas e elas respondem por 75 % do faturamento setorial (JAUNZENS, 2001).

Isso posto, consideramos nessa pesquisa como sendo microempresas as que possuem entre 1 e 9 funcionários, incluindo o seu dono, quando ele nela atua profissionalmente.

### 3.2 Caracterização qualitativa

---

Em diversas referências bibliográficas encontramos formas de caracterizar qualitativamente as microempresas e as empresas de pequeno porte, tais como: o dirigente é normalmente o seu dono, e tem forte envolvimento pessoal na empresa; não são administradas por profissionais; possuem estrutura familiar; sua estrutura é altamente centralizada; sua estrutura é pouco formalizada; há dificuldade de comunicação interna; têm duração de vida limitada; praticam margens de lucro menores do que a média do mercado; pagam salários mais baixos do que a média do mercado; possuem despesas fixas importantes face ao faturamento; não possuem capital suficiente para financiar investimentos; têm dificuldades de acesso a financiamentos; desenvolvem relações mais diretas com fornecedores; desenvolvem relações mais diretas com clientes; possuem uma clientela concentrada geograficamente; têm menor poder de negociação junto aos clientes; têm menor poder de negociação junto aos fornecedores; são especializadas num 'serviço' específico; funcionam como campo de treinamento da mão-de-obra e dos dirigentes; estão sujeitas a riscos mais importantes de acidentes de trabalho; possuem menor capacidade de produção; não realizam economias de escala; empregam

---

<sup>60</sup> CALDERAZZO, C. Construção Civil. Curso vai melhorar qualidade. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 28 nov. 2000. Painel de Negócios, p.PN2.

<sup>61</sup> Segundo o INSEE, em 1º de janeiro de 2000, de um total de 2.645.236 empresas francesas, atuantes no conjunto dos setores industriais, 1.285.723 não possuíam empregados, 1.156.379 possuíam menos de 10 e 201.519 menos de 500. Somente 1.615 empresas possuíam 500 empregados ou mais. (Disponível em: <<http://www.insee.fr/>>. Acesso em: 23/4/2002.)

tecnologias simples e tradicionais; têm dificuldade de acesso à inovação; possuem capacidade de inovação limitada; investem pouco em pesquisa e desenvolvimento.

Encontramos assim dentre essas características algumas que podem ser consideradas como positivas, ao menos do ponto de vista da implementação de um sistema de gestão da qualidade; no entanto, são majoritárias as negativas, ou melhor, as que trazem dificuldades para uma tal implementação.

Embora observemos essa variedade de características, a caracterização qualitativa de uma microempresa 'tipo' atuando no setor de edificações é muito difícil, se não impossível, de ser feita, tanto mais se consideramos os papéis dos diferentes agentes da cadeia produtiva (arquitetos, construtores, empresas especializadas em serviços de execução de pequeno porte, artesãos da construção, etc.).

Tomemos a primeira das características que listamos acima, o fato do dirigente da microempresa ser normalmente o seu dono, e dele ter um forte envolvimento pessoal na empresa. Ela apresenta uma forte homogeneidade entre os diferentes tipos de empresas do setor de edificações. No entanto, os escritórios de projeto, principalmente no Brasil, possuem normalmente diversos sócios, o que não ocorre com as empresas especializadas. A questão do acesso a novas tecnologias e a inovações pode também variar muito, entre um escritório de arquitetura e um artesão da construção.

No entanto, mesmo em se tratando de empresas com certa heterogeneidade, elas apresentam fortes semelhanças, devido à sua condição de microempresa.

Diferentes publicações tratam das empresas de menor porte de um modo geral, e não particularmente das que atuam no setor de edificações. Além disso, elas tratam, sobretudo, das pequenas e as médias empresas (PME), que possuem entre 10 e 499 empregados.

Por exemplo, Hendricks; Singhal (2001) destacam acima de tudo as características das microempresas que lhes poderiam trazer vantagens competitivas: o envolvimento do responsável pela empresa; a facilidade de treinamento dos empregados; a facilidade de comprometimento dos empregados; a facilidade de implementação de mecanismos de melhoria contínua; a facilidade de implementação de relações mais duráveis com fornecedores; a facilidade de mobilizar toda a empresa num processo de implementação da gestão da qualidade. Por outro lado, segundo os autores, a implementação desses aspectos é mais difícil em microempresas, pois exige modificações drásticas nos princípios de organização, de gestão e nas relações alta gerência / empregados por elas adotados (responsabilização, *empowerment*, trabalho em equipe, ruptura de barreiras funcionais, critérios de reconhecimento financeiro para empregados, mudança da natureza das informações passadas aos empregados, etc.).

Para nós, no setor de edificações, uma microempresa de 'serviço' apresenta certas características comuns mais marcantes, positivas e negativas:

- menos de 10 colaboradores;
- envolvimento direto do dono da empresa;
- independência financeira (não é vinculada a empresa de maior porte);
- estratégia intuitiva ou pouco formalizada;
- estrutura pouco formalizada;
- gestão centralizada e baixa delegação de poder;

- facilidade de obtenção do comprometimento dos empregados;
- especialização numa especialidade técnica;
- sistemas de planejamento e controle pouco desenvolvidos;
- menor poder de negociação com clientes e fornecedores;
- proximidade com certos fornecedores, o que pode facilitar a implementação de relações mais sustentáveis;
- sistema de informação interno simples mas pouco organizado, o que dificulta a implementação de melhorias contínuas;
- sistema de informação externo complexo e pouco organizado;
- treinamento da mão-de-obra e dos dirigentes 'no campo'.

Nós não nos aprofundamos mais nessa caracterização qualitativa das microempresas de 'serviço' do setor, na medida em que isso não faz parte dos objetivos desse trabalho. Além do mais, uma caracterização completa teria exigido não somente maior pesquisa bibliográfica, como a execução de entrevistas, junto a diferentes agentes. Além disso, podemos até mesmo questionar a existência de uma microempresa do setor de edificações 'tipo'<sup>62</sup>.

No entanto, no próximo item caracterizamos melhor as empresas que nos interessam nessa pesquisa, as empresas especializadas em serviços de execução de pequeno porte e os artesãos da construção. Fazemos isso com base em pesquisas anteriores que realizamos e nas referências bibliográficas levantadas.

### **3.3 Empresas especializadas em serviços de execução de pequeno porte e artesãos da construção – uma denominação única**

---

Como vimos, distinguimos a 'empresa especializada de serviço de execução' de um 'artesão da construção' pelo fato de a primeira ser constituída por um conjunto de profissionais e de recursos agrupados sob uma mesma entidade jurídica enquanto que o segundo trabalha por conta própria e normalmente não possui empregados. Possuem portanto o mesmo objetivo, qual seja, construir parte de uma obra para terceiros, para o quê dispõem de competências e recursos técnicos específicos.

No entanto, essa distinção, essencialmente francesa, é questionada até mesmo pelos agentes setoriais desse país, em particular pela própria confederação das entidades setoriais, a *CAPEB*. Já no Brasil, o conceito de 'artesão' é ligado à idéia de uma produção de conotação cultural, de objetos artísticos, pouco propícia, portanto, aos agentes do setor da construção civil.

Uma outra distinção possível, mas que nós não adotamos aqui, diz respeito ao contato da empresa com o usuário final do edifício: a empresa especializada de serviço de execução

---

<sup>62</sup> Para os que quiserem se aprofundar na caracterização qualitativa das microempresas em geral, os anais dos seminários organizados pela *Association Internationale de Recherche sur l'Entrepreneuriat et sur la PME - AIREPME* são uma fonte de informações muito rica em língua francesa. Disponível em: <<http://www.airepme.univ-metz.fr>>. Acesso em: 3/7/2003. Outras referências são os trabalhos de Montañó (1999) e Julien (1997).

trabalha antes de tudo como subempreiteira de uma outra empresa, enquanto que o artesão da construção trabalha diretamente para o cliente, normalmente uma empresa que atua em outro setor econômico ou um particular, uma família. No entanto, nada impede que o artesão da construção participe de um processo de seleção de uma empresa construtora e que a empresa especializada negocie diretamente com o cliente final, seja um particular ou uma empresa que constrói para si mesma. Os dois casos de inversão de papéis são bastante comuns na França, mas raros no Brasil.

Por essas razões, e em função dos objetivos dessa pesquisa, nós não faremos mais aqui a distinção entre 'empresa de pequeno porte ou microempresa especializada de serviço de execução' e 'artesão da construção', e nós chamaremos ambas de 'empresa especializada'. Em termos de porte, assumiremos que uma 'empresa especializada' é uma microempresa, possuindo de 1 a 9 empregados, ou uma empresa de pequeno porte (de 10 a 49 empregados), ou abriga ainda um único profissional que trabalha por conta própria (que, no caso brasileiro e no setor da construção civil, raramente constitui-se sob a forma de uma empresa).

Embora na França os 'construtores de casas' sejam considerados um agente setorial a parte, e sejam normalmente microempresas ou empresas de pequeno porte, essa distinção não existe no Brasil. Assim, não daremos destaque a esse agente nesse trabalho, não obstante o fato deles possuírem, na França, uma certificação 'setorial' própria, *NF Maison Individuelle*.

Antes de falarmos das empresas especializadas, é fundamental tratarmos de uma questão essencial: a subempreitada de serviço.

### 3.3.1 Empresas especializadas e subempreitada de serviço

Sablier *et al.* (1993) definem subempreitada de serviço como “*uma operação através da qual uma empresa confia a uma outra a execução de uma obra, a fabricação de um componente ou a execução de um serviço que serão destinados a um cliente final.*”

Eles mostram que assim definida, “*a subempreitada de serviço coloca em cena ao menos três personagens: o cliente; a empresa construtora; a subcontratada. As relações entre o primeiro e o segundo são diretas, enquanto que as entre o segundo e o terceiro são de subempreitada de serviço.*”

Segundo esses autores, “*a subempreitada de serviço não possui um status particular. Trata-se de um relacionamento econômico que pode dizer respeito a qualquer empresa, não importando seu porte ou especialidade. Na realidade, ela é devida a uma escolha feita pela empresa quanto ao seu relacionamento junto ao cliente, qual seja, executar ela mesma ou fazer com que outros o façam.*”

Serra (2001) define dois níveis para a 'subempreitada' na construção civil, baseados em quem assume a responsabilidade técnica pelo serviço, quem dá a garantia de assistência técnica e quem controla a execução:

***“Subcontratação na construção civil: é a transferência de atividades ligadas à produção para pessoas físicas, ou jurídicas contratadas para a execução de partes perfeitamente definidas do empreendimento com anuência e sob a responsabilidade técnica do empreiteiro principal.***

***Terceirização na construção civil: é a transferência de atividades ligadas à produção para pessoas físicas, ou jurídicas; essas são contratadas para a execução de partes,***

*etapas ou sistemas perfeitamente definidos do empreendimento, que são realizados com total autonomia, e cujos riscos e garantia são de responsabilidade do contratado.”*

O Regimento do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras do PBQP-H (SEDU, 2002a) traz três definições, que diferem das de Serra, principalmente no que se refere ao conceito de ‘terceirização’, que deixa de ser um caso mais complexo de ‘subempreitada’, passando a ser um mais simples:

*“Subempreitada de serviço: Trata-se da contratação de fornecedor de um serviço ou subempreiteiro pela empresa construtora para a execução de uma determinada parte de uma obra. Tal contratação deve ser coberta pelo sistema de gestão da qualidade da empresa construtora.” (Parágrafo XIV, artigo 3º)*

*“Subempreiteiro: Fornecedor de um serviço para a empresa construtora decorrente da necessidade de execução de uma determinada parte de uma obra. Tal fornecimento implica na sub-rogação de direitos e obrigações da empresa construtora para o subempreiteiro, frente ao cliente.” (Parágrafo XVI, artigo 3º)*

*“Terceirização de serviços: Trata-se da contratação de terceiros pela empresa construtora cujo objeto de contrato não se relaciona diretamente com a obra contratada junto ao cliente. Tal contratação não é normalmente coberta pelo sistema de gestão da qualidade da empresa construtora.” (Parágrafo XVII, artigo 3º)*

Não precisamos no entanto tomar aqui partido sobre a visão mais adequada. Para o nosso trabalho, basta adotarmos o conceito de ‘subempreitada’ e de ‘subempreiteiro’ ou ‘subempreiteira’, que não são definidos por Serra, conforme apresentado acima.

A empresa ‘subempreiteira’ poderá vir ou não a assumir a responsabilidade técnica pelo serviço e o seu controle, assim como dar garantia de assistência técnica, em função das relações contratuais que estabelecer com o seu contratante, ou, como diz Serra, com o ‘empreiteiro principal’. O importante é que a certificação ‘setorial’ voltada a esse tipo de empresa seja capaz de distinguir uma empresa da outra, em termos de capacitação técnica exigida.

As empresas subempreiteiras tiveram nesses últimos anos um ganho de importância nos diferentes setores industriais, na medida em que a contratação de outra empresa para assumir parte da produção torna-se cada vez mais comum. Autores como Amato Neto (1995), Buiar (1998) e Lubben (1989) destacam como razão desse processo a concentração dos esforços da empresa no seu ‘negócio central’ (*core business*), no que agrega valor ao seu produto final, racionalizando a sua estrutura administrativa, contratando o restante, num processo de desintegração vertical.

Outros autores, tais como Eccles (1981), Sablier *et al.* (1993), Villacreses (1994), Okoroh; Torrance (1996), Cardoso (1997b), Brandli (1998), Kumaraswamy; Matthews (2000), Serra (2001) e Pereira (2003), apontam como possíveis vantagens da contratação de outra empresa, sob o ponto de vista da empresa construtora que contrata: melhoria da qualidade do produto; melhor controle da produção; melhor nivelamento de recursos; redução dos prazos das obras; redução de custos e seu melhor controle; potencialização de evoluções tecnológicas; maior flexibilidade com relação ao mercado; adaptação mais rápida a mudanças estruturais do setor; aumento da produtividade; relações entre capitais fixos e circulantes mais vantajosas; diminuição de problemas com a mão-de-obra.

Além disso, a contratação de outra empresa permite a melhor gestão das relações no âmbito da cadeia produtiva (MERLI, 1994; GELINAS; BIGRAS, 2000) e a implementação de formas de parceria entre cliente e fornecedores (BARLOW *et al.*, 1997).

Nós podemos igualmente pensar na sua principal vantagem sob o ponto de vista do subempreiteiro: ter acesso a uma parte do contrato feito pela empresa construtora e o cliente, ao qual normalmente não teria acesso.

Já para o cliente, a principal vantagem é a maior qualidade do produto entregue (SABLIER *et al.*, 1993). Por outro lado, há toda uma discussão sobre a responsabilidade pela assistência técnica e garantia, que aparece nas definições que apresentamos anteriormente, e igualmente sobre a legalidade de uma tal transferência, no caso de contratações públicas.

### **A subempreitada de serviço no Brasil**

No caso brasileiro, segundo uma pesquisa de 1998, 95 % das empresas do setor de edificações, da Região Metropolitana de São Paulo, utilizavam a subempreitada de serviços em pelo menos uma atividade produtiva; as empresas contratadas eram majoritariamente microempresas ou empresas de pequeno porte<sup>63</sup>. Essa realidade não mudou deste então.

De fato, trabalhos como os de Farah (1992), Villacreses (1994), Brandli (1998), Souza (2000), Serra (2001) e Pereira (2003) discutem a subempreitada de serviços no setor de edificações no Brasil nos últimos quinze anos e mostram o ganho de importância que essa prática vem tendo em diferentes regiões do país, revertendo uma característica que durou até a metade dos anos 1990, a da internalização da produção.

Uma nova tendência que se caracteriza no Brasil é a valorização técnica das empresas especializadas em serviços de execução, na medida em que elas começam a fornecer não somente mão-de-obra, como projetos, produtos e equipamento do canteiro de obras, assistência técnica ao cliente, assim como a assegurar a garantia a ele fornecida; tais empresas vêm mudando de papel, deixando a função de 'empreiteiro' para assumirem a de empresa especializada, responsável pela produção de um sistema do edifício (PEREIRA, 2003).

Embora existam fortes sinais de evolução, as conseqüências de uma subempreitada nefasta de serviços, uma característica marcante do setor entre os anos 1980 e a metade dos anos 1990, ainda são sentidas. Nesse período, a subempreitada de serviços foi empregada como uma forma de redução dos custos, com uma degradação significativa das condições de trabalho. As construtoras utilizaram-na principalmente para diminuir seus riscos face às incertezas do mercado, e também como uma forma de contornar as leis do direito trabalhista.

A situação mostrava-se particularmente grave nas situações nas quais as relações entre as empresas eram exclusivamente comerciais, com conseqüências catastróficas para as condições de trabalho e para a qualidade das obras (o uso de formas precárias de contratação - sem registros, com elevada rotatividade; os baixos salários e a ausência de treinamento; o não respeito aos aspectos ligados à higiene, à segurança do trabalho e às condições de vida dos trabalhadores nos canteiros de obras; as subempreitadas de serviços em 'cascata'; etc.).

Como nós afirmamos em nossa tese de doutoramento, o resultado foi "*ao mesmo tempo uma total submissão dos subempreiteiros às empresas construtoras, e o estabelecimento de um*

---

<sup>63</sup> REVISTA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO. SindusCon-SP, Ano II; N 10, 1998. pp. 6-13.

*processo simultâneo de degradação das condições de trabalho e de perda de capacitação da mão-de-obra.*" (CARDOSO, 1996c)

Como conseqüência, ao longo dos anos, o setor de edificações no Brasil passou a não mais garantir a transmissão dos conhecimentos ligados às diferentes especialidades técnicas, que acabaram em grande parte se perdendo. A perda de capacitação da mão-de-obra aumentou tanto, que os operários passaram a não mais poder ter um papel relevante na definição dos procedimentos de execução das obras e de organização do seu trabalho. Além disso, como capacitação e qualidade andam sempre juntas, uma das maiores dificuldades de se chegar a um produto de qualidade no Brasil continua sendo até hoje a falta de capacitação da mão-de-obra. Nós podemos fazer o mesmo raciocínio quanto à produtividade. A análise crítica da certificação *Qualihab Construtoras*, que nós apresentaremos no capítulo 6.1.1, é uma prova disso.

Não se trata somente de um problema de competência / capacitação, mas também de organização do trabalho. Muitas empresas atuantes na construção civil no Brasil, incluindo os subempreiteiros, se confrontam ainda hoje com um dilema no momento de buscar maior produtividade e melhor qualidade dos produtos. Elas acreditam ainda na aplicação das vias ditas autoritárias, e hesitam em criar meios que permitiriam um verdadeiro comprometimento dos trabalhadores com seus objetivos de desempenho.

Evidentemente, esse comportamento não é mais aceitável, tanto mais quando falamos na implantação de um sistema de gestão pelas empresas especializadas. Ele vai igualmente contra a tendência mostrada de aumento de papel dessas empresas, que passam a assegurar um fornecimento muito mais importante, que chega a incluir assistência técnica e garantia ao cliente final, no lugar da construtora.

### **A subempreitada de serviços na França**

A subempreitada de serviço no setor de edificações na França é tratada do ponto de vista contratual e jurídico por Sablier *et al.* (1993). O tema aparece em diferentes projetos de pesquisa e experimentações do *PUCA - Plan Urbanisme Construction Architecture*, mas de modo indireto, como subjacente a temas tais como organização de canteiro de obras, gestão da produção, logística, redução do tempo de trabalho, inovação, etc. Essa é o caso, por exemplo, das pesquisas de Maleyran (1998) e de Martin; Salagnac (1999).

É importante sinalizarmos que se observou um aumento do valor dos contratos de subempreitadas de serviços na França, em 2000 (AQC, 2001a). Mais ainda, mesmo as grandes construtoras do setor, que sempre internalizaram a execução da obra bruta, começam a contratar externamente uma parte dos serviços dessa etapa, tais como a concretagem ou a execução de fôrmas de lajes.

Em outros países, podemos destacar as contribuições de Furusaka (1991), Bennett (1991), Winch; Campagnac (1995) e Okoroh; Torrance (1996) sobre o estudo da subempreitada de serviços no setor de edificações.

### **3.3.2 Principais características das empresas especializadas**

Não se trata aqui de explicitar as características comuns às microorganizações, que nós tratamos no capítulo 3.2, mas sim as que particularizam as microempresas especializadas de

execução, sejam artesãos da construção ou empresas especializadas, tendo ou não relação direta com o usuário final do edifício.

Para discutirmos as principais características das microempresas especializadas, percorreremos quatro tópicos: a classificação das empresas; os processos internos que desenvolvem; como se comportam face às inovações tecnológicas e organizacionais; características diversas. Fazemos em seguida uma síntese dessas características, sob a forma de recomendações para o desenvolvimento de uma certificação 'setorial'.

### **Classificação das empresas especializadas**

Quando à classificação das empresas especializadas, a mais completa que conhecemos é a francesa, do *Organisme Qualibat*. Ela é baseada na 'especialidade técnica' da empresa. Foi criada em 1949, e visa a atribuir à empresa um atestado de 'competência técnica' num ou em diversos serviços especializados que ela propõe executar. Ela baseia-se numa classificação que possui 412 possibilidades diferentes de 'especialidades técnicas'. Ela cobre somente o setor de edificações, excluídas as empresas de eletricidade (cobertas por *Qualifelec*<sup>64</sup>) e de obras pesadas. Das Comissões de Qualificação de *Qualibat* fazem parte representantes de clientes públicos e privados, engenheiros e outros profissionais do setor.

Para chegar às 412 possibilidades diferentes de 'especialidades técnicas', ela parte de uma árvore que tem como galhos principais sete 'famílias funcionais': serviços preliminares e infra-estrutura; superestrutura e obra bruta; envelope exterior; divisórias internas, forros, esquadrias, vidros, serralheria; sistemas prediais; acabamentos; outras especialidades<sup>65</sup>.

Estas se subdividem, por sua vez, nas diferentes 'profissões' (*métiers*). Por exemplo, a 'família funcional superestrutura e obra bruta' se subdivide nas 'profissões': alvenaria e concreto armado; concreto protendido; tesouras e estruturas em madeira; construção metálica; pontes metálicas; estruturas de retenção de água; montagem e transporte vertical. No total, existem setenta e duas 'profissões'.

As 'profissões' podem ser subdivididas em função da 'técnica' utilizada (às vezes do 'material') ou 'especialidade'. Por exemplo, a 'profissão tesouras e estruturas em madeira' se divide nas 'especialidades': tesouras e estruturas em madeira; tesouras em madeira aglomerada; tesouras em madeira laminada colada; edifícios com estrutura de madeira; tesouras de edifícios antigos; tesouras de edifícios tombados pelo patrimônio.

Por fim, uma 'especialidade' pode ter de 1 a 4 níveis de 'grau de dificuldade técnica' a ela associados: corrente, confirmada, superior e excepcional.

No total, o sistema possui 412 possibilidades diferentes de classificação, cada uma ensejando uma qualificação. Ele cobre portanto todo tipo de empresa quanto à especialidade e nível tecnológico, de qualquer porte. Nós retomaremos a *Qualification Qualibat* nos capítulos 4.5 e 6.3.

Cabe ainda citarmos uma outra qualificação francesa, nesse caso de empresas de engenharia, de projeto e de consultoria. Trata-se da *Qualification OPQIBI*, outorgada pelo *Organisme de*

---

<sup>64</sup> A qualificação *Qualifelec* deve evoluir em breve para uma certificação 'setorial' de 'serviço', do gênero dos *Référentiels de Services CAPEB*, portanto mais baseada na questão da satisfação do cliente (AQC, 2002).

<sup>65</sup> Disponível em: <[http://www.qualibat.com/devenir/frame\\_devenir.html](http://www.qualibat.com/devenir/frame_devenir.html)>. Acesso em: 18/06/2003.

*Qualification de l'Ingénierie: Infrastructure Bâtiment Industrie.* O certificado é outorgado após análise documental, levando em conta critérios como: antiguidade da empresa; recursos humanos, materiais e metodológicos; referências. Avalia-se a capacidade da empresa a desempenha ao menos uma das seguintes atividades: diagnóstico, estudo de viabilidade, plano diretor; projeto técnico, redação de memorial descritivo; elaboração de projeto executivo; estudo de legislação, análise de riscos; escolha de tecnologia, de *know-how*, de processo. Decide entre dois níveis de complexidade: 'corrente' ou 'complexa'. Com base nesses critérios, outorga qualificações em áreas como: programa de necessidades; planejamento, programação e controle; gestão de empreendimentos; avaliação ambiental; obra bruta, estrutura, acabamentos; sistemas prediais; etc<sup>66</sup>. A qualificação tem validade de dois anos. Em outubro de 2001, aproximadamente 1.000 empresas detinham a qualificação, cobrindo cerca de 70 % do mercado francês<sup>67</sup>.

No caso brasileiro, não existe uma classificação estruturada quanto a do *Organisme Qualibat*. A que mais se aproxima são as chamadas 'Práticas DASP'<sup>68</sup>, um "*documento técnico-administrativo, no qual são estabelecidas certas condições mínimas, que servem de roteiro para o desenvolvimento de atividades ligadas à construção civil.*"<sup>69</sup>

O anexo ao Decreto nº 9.210 traz o conjunto dessas 119 'Práticas', que são estruturadas em 'Estágios, Grupos, Assuntos, Itens e Subitens'. Os 'Estágios' cobrem as etapas de um empreendimento: Projeto, Especificação, Orçamento, Execução, Fiscalização e Medição.

Já os 'Grupos' são em número de onze: 'Serviços Técnico-profissionais; Serviços preliminares; Fundações e estruturas; Arquitetura e elementos de urbanismo; Instalações hidráulicas e sanitárias; Instalações elétricas e eletrônicas; Instalações mecânicas e de utilidades; Instalações de prevenção e combate a incêndio; Serviços complementares; Serviços auxiliares e administrativos; Serviços de conservação e manutenção'.

Os 'Grupos' se subdividem em 'Assuntos', que são 65 no total. Por exemplo, o 'Grupo Fundações e estruturas' se subdivide nos 'Assuntos': fundações; estruturas de concreto; estruturas de aço; estruturas de madeira.

Finalmente, os 'Itens e Subitens' detalham os 'Assuntos', e são necessários para a realização do 'Orçamento'.

As 'Práticas DASP' dizem respeito aos 'Estágios', associados aos 'Grupos e Assuntos'. Dentre os 'Estágios', três possuem apenas uma 'Prática': Orçamento, Fiscalização e Medição. Já Projeto possui 38 'Práticas', e Especificação e Execução 39 cada.

As 'Práticas DASP' voltam-se para 'processos' e não para a 'empresa' e sua classificação para fins de qualificação é portanto inadequada. Os 'Assuntos' são o que há de mais próximo a uma proposta de qualificação.

<sup>66</sup> *Nomenclature des qualifications (et des capacites) de l'OPQIBI*. Boulogne-Billancourt: OPQIBI, 14 nov. 2001. 16p.

<sup>67</sup> Choisir l'ingénierie qualifiée. In : *Le Moniteur*, Horizons Courier - France, Paris, 5 octobre 2001, p.336.

<sup>68</sup> DASP - Departamento Administrativo do Serviço Público.

<sup>69</sup> Decreto nº 92.100, de 10 de dezembro de 1985. Estabelece as Condições Básicas para a Construção, Conservação e Demolição de Edifícios Públicos a Cargo dos Órgãos e Entidades Integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG, e dá outras Providências.

O SENAI-RJ possui um sistema de Normalização, Formação e Certificação Profissionais que tem como um dos objetivos a certificação profissional, e faz assim uma classificação. Cobre diversos setores industriais, dentre os quais a indústria da construção civil. Volta-se no entanto para o 'profissional' e não para a 'empresa' e sua classificação é incompleta.

Visando a ajudar as contratantes brasileiros no processo de seleção e contratação de subempreiteiras, mas também contribuir para o progresso dessas últimas, Filippi (2003) propõe, sob nossa orientação, critérios para qualificar as empresas especializadas, que atuam normalmente como subempreiteiros, segundo três níveis, em função do grau de competência que possuem ou almejam possuir, inspirados dos critérios da *Qualification Qualibat*.

Assim, segundo o autor, para as empresas do primeiro nível, 'Básico', que fornecem somente mão-de-obra, para as quais o mais importante é conseguir "*sobreviver num mercado altamente competitivo*", o sistema de qualificação exigiria o fornecimento de: "*dados de regularização da empresa e de seus funcionários; dados comerciais e referências bancárias (saúde financeira); comprovação de instrução ou experiência dos responsáveis técnicos pelos serviços (diplomas, carteira de trabalho, currículo, etc.); funcionários e equipamentos mínimos e aderentes às atividades desenvolvidas pelo subempreiteiro; contratos de obras anteriores, com a documentação exigida para atendimento das normas regulamentadoras; análise da qualidade dos serviços prestados (em andamento ou já realizados)*".

Já para o segundo nível, 'Intermediário', o dos subempreiteiros que "*apresentam problemas relacionados com a concorrência muito forte e predatória dos subempreiteiros menos estruturados, que para se manterem no mercado realizam uma verdadeira 'guerra de preços' aceita ainda hoje pelas construtoras*", o sistema de qualificação exigiria a implementação de: "*Manual do Subempreiteiro identificando o tipo de serviço, clientes, organograma da empresa e fluxo de processos; orçamentos e propostas técnicas detalhadas; procedimentos de execução de serviço aderentes às exigências técnicas de clientes ou normas relacionados às atividades do subempreiteiro; registros de recebimento de materiais, inspeção de serviços e medição dos mesmos; registro de capacitação ou treinamento de funcionários; material publicitário ou plano de marketing*".

Finalmente, os subempreiteiros do último nível, 'Avançado', "*possuem especialidades técnicas e desenvolvem os serviços desde o projeto até a assistência técnica já estão consolidados no mercado e precisariam acima de tudo de uma capacitação em gestão interna, de modo a proporcionar a melhoria contínua de seus resultados, afirmando-se cada vez mais no setor*". Para eles, o sistema de qualificação acrescentaria critérios próximos aos da ISO 9001: "*adesão a Programas Setoriais da Qualidade; indicadores e metas internas; planejamento dos serviços (em andamento ou já realizados) e registros de acompanhamento; projetos aprovados e especificações detalhadas, sempre atualizadas e disponíveis nos locais de produção; análise do estado de funcionamento dos equipamentos utilizados e registros de seu controle; registros de ensaios de materiais e serviços aderentes às exigências técnicas de clientes ou normas relacionados às atividades do subempreiteiro; dados de identificação das necessidades dos clientes e índices de satisfação; documentos descrevendo as garantias fornecidas aos clientes e o canal para reclamações ou solicitações de assistência técnica*".

Essa visão vai ao encontro dos novos comportamentos dos clientes, sejam eles empreendedores públicos ou privados, ou usuários finais, que passam a exigir um produto de qualidade, critério que vem se somar ao do preço, tornando-se um importante motor do processo de valorização das competências da mão-de-obra.

Lordsleem Jr. (2002) apresenta uma classificação bastante completa, que leva em conta três parâmetros: o tipo de serviço; a competência técnica da empresa; o processo construtivo da obra onde atua. Embora ela tenha sido proposta para as empresas que atuam como subempreiteiras, ela pode nos trazer elementos importantes.

Assim, quanto ao o tipo de serviço, Lordsleem Jr. começa resgatando uma primeira divisão por escopo, proposta por Pereira (2003), sob nossa orientação.

Esse segundo autor propõe que: *“no primeiro nível evolutivo tem-se os subempreiteiros chamados básicos, que são aqueles que fornecem apenas a mão-de-obra para a execução dos serviços, normalmente ditos civis (e.g. Alvenaria e Armação). Num segundo nível têm-se os subempreiteiros que fornecem material e mão-de-obra (e.g. Porta-pronta e Instalações elétricas e hidro-sanitárias); neste caso a construtora muitas vezes chega a especificar quais são os materiais que poderão ser empregados, em função da qualidade requerida. No terceiro nível aparecem as empresas que passaram a fornecer também projetos para a execução dos serviços, por vezes chamados de projetos para produção (e.g. Impermeabilização e Gesso Acartonado). No último nível desta seqüência evolutiva encontram-se aquelas empresas que, além de prestarem os serviços dos níveis anteriores, passaram a absorver maiores responsabilidades técnicas através do fornecimento de ART's (Anotações de Responsabilidade Técnica), manutenção (ou assistência técnica) e garantias dos serviços prestados.”* (PEREIRA, 2003)

As empresas especializadas que são responsáveis pela execução integral de um subsistema, fornecendo desde a mão-de-obra até a assistência técnica, passando pelo projeto e pelo fornecimento dos materiais, são provavelmente as com maior de tendência a buscar uma certificação 'setorial'. Esse tipo de empresa continua sendo, no entanto, raro no Brasil.

Não podemos também nos esquecer dos outros tipos de empresas, majoritárias, mas não forçosamente motivadas a buscar uma certificação e para quem essa representa um grande desafio. No caso brasileiro, isso nos obriga a pensar numa certificação 'setorial' que seja adaptada ao escopo de serviço assegurado pela empresa: do fornecimento de mão-de-obra ao mais completo.

Lordsleem Jr. sugere também uma nova divisão, pelo subsistema do edifício, definindo quatro macros subsistemas – estrutura, vedações verticais, vedações horizontais e instalações.

Finalmente, o autor fala em uma divisão por 'especialidade técnica', que define como:

**Especialidade técnica:** *“A especialidade técnica particulariza o subsistema do edifício, sendo determinada pela característica predominante associada ao material, componente ou elemento (ou um conjunto deles) constituinte do serviço, por exemplo, no subsistema vedação vertical tem-se a especialidade técnica correspondente à 'alvenaria de vedação de blocos de concreto'.”* (LORDSLEEM JR., 2002)

A proposta do autor vai assim na mesma linha que a da *Qualification Qualibat*.

Já quanto à competência técnica do profissional, dono da empresa especializada, Lordsleem Jr. propõe três níveis: nível básico - profissional com experiência no serviço; nível médio - profissional com curso técnico de nível médio; nível superior - profissional com curso superior em engenharia civil, arquitetura ou tecnologia em construção civil.

Nesse caso, consideramos que a certificação 'setorial' deverá contemplar desde a situação básica, qual seja, ser aplicável a uma empresa liderada por 'profissional com experiência no serviço'.

Finalmente, quanto ao processo construtivo, o autor classifica as empresas subempreiteiras segundo o nível de organização do sistema de produção da empresa construtora para quem trabalham. Lançando mão de uma classificação de Sabbatini (1989), define três níveis de organização: processo construtivo tradicional (base artesanal), processo construtivo racionalizado (inclui técnicas organizacionais) e processo construtivo industrializado (inclui técnicas industriais de produção).

No nosso caso, não podemos pensar na atuação da empresa especializada segundo o processo construtivo tradicional ou artesanal, pois isso iria contra o que estamos discutindo nesse trabalho. Assim, aceitamos que tal inserção se dê segundo duas formas de produção: processo construtivo racionalizado (*“É aquele no qual as técnicas organizacionais utilizadas nas indústrias manufatureiras são empregadas na construção sem que disto resultem mudanças radicais nos métodos de produção”*) ou processo construtivo industrializado (*“É aquele baseado no uso intensivo de componentes e elementos produzidos em instalações fixas e acoplados no canteiro. Utiliza preponderantemente as técnicas industriais de produção, transporte e montagem. A integração do todo se submete aos princípios organizacionais da indústria estacionária”*) (SABBATINI, 1989).

Salvo as restrições que ora destacamos, a certificação 'setorial' que proporemos terá que ser aplicável a uma empresa que atue em qualquer dos escopos apresentados, realizando serviços em qualquer subsistema e para qualquer especialidade técnica.

Aqui surge uma grande dificuldade: como levar em conta as especificidades das diferentes especializações, como por exemplo das setenta e duas 'profissões' definidas pela *Certification Qualibat*?

Parece-nos que só há uma alternativa. Como veremos no capítulo 6.4, a CAPEB, ao estabelecer os diferentes *Référentiels de Services*, definiu uma série de requisitos comuns e depois criou um referencial para cada 'profissão', que incorporam os aspectos comuns. Até junho de 2002, havia definido seis referenciais distintos.

Teremos portanto que começar definindo os 'aspectos comuns' às especialidades, para depois passarmos às 'especificidades' de cada profissão. Para tanto, temos que analisar quais são os processos internos que são desenvolvidos pelas empresas especializadas e definirmos quais deles devem ser incluídos numa certificação 'setorial', de forma a alcançar os objetivos que estabelecemos para ela. Faremos isso no capítulo 6.5.

Teremos em seguida que chegar a um termo comum quanto a uma classificação das especializações do setor de edificações no Brasil, para então definirmos as 'especificidades' de cada especialização. Esse trabalho ficará no entanto para um desdobramento de nossa pesquisa, caso a proposta que faremos passe a virar realidade.

### **Processos internos das empresas especializadas**

Destacamos dois trabalhos de pesquisa que procuram estabelecer os processos internos desenvolvidos pelas empresas especializadas brasileiras: Shimizu (2000) e Lordsleem Jr. (2002). Ambos o fazem para empresas subempreiteiras, mas suas conclusões podem ser transpostas para empresas que atuam se relacionando diretamente com o cliente; tal transposição é mais simples no caso da primeira pesquisa, que orientamos, que identificou os processos sob a óptica das empresas especializadas, enquanto que a segunda o faz partindo dos interesses das construtoras.

Shimizu (2000) propõe quatro macroprocessos, desmembrados em vinte e oito processos, incluindo aspectos gerenciais da empresa, como ilustra a Tabela 2.

Já Lordsleem Jr. (2002) propõe nove processos e relaciona as ações que as empresas especializadas devem levar adiante para o “*incremento da qualidade da prestação do serviço*”, como ilustra a Tabela 3. Além disso, o autor propõe a definição de indicadores de monitoramento do “*progresso dos objetivos de cada processo do sistema de produção, de forma a retroalimentar as ações da organização*”.

Como veremos na Tabela 15, os *Référentiels de Services CAPEB* definem quatro macroprocessos, cujo detalhamento nas seis certificações existentes são adaptados a cada especialidade coberta: Projeto; Orçamento; Assistência técnica; Planejamento da obra.

Combinando e simplificando essas três visões, e pensando na proposição que faremos de certificação 'setorial' voltada às empresas especializadas, propomos na Tabela 4 o conjunto de processos internos, cobrindo os 'aspectos comuns' das atividades dessas empresas, que entendemos devem estar presentes na proposta. Não questionamos aqui a viabilidade de incluirmos todos os processos na certificação, pois isso seria prematuro; não incluímos igualmente processos relacionados às 'especificidades' de cada profissão, conforme justificamos anteriormente.

O desafio que enfrentaremos no capítulo 6 vai o de tornarmos compatíveis as necessidades das empresas especializadas, sintetizadas na Tabela 4, com as suas características, que expressamos através das recomendações que fazemos ao final de cada grande tema dessa pesquisa, nos capítulos 2.5, 3.4, 4.6 e 5.5.

Além disso, segundo Cohen *et al.* (1995), tais responsáveis não teriam disponibilidade suficiente de tempo, seriam “*reticentes a se reunir ou se associar entre si de modo durável e a participar de encontros técnicos*”, preferindo “*ver para crer*”. Ainda segundo esses autores, um ponto aparece como importante para a difusão de inovações em pequenas empresas, que podemos nos apropriar para o caso da implementação de um sistema de gestão da qualidade, “*a apropriação do progresso técnico por 'adaptação-transformação', pelas pequenas empresas, o que leva a uma difusão de fato, mas globalmente lenta ...*”. O progresso se faz nelas mais lentamente do que nas empresas de maior porte.

Procurando avançar na compreensão dessa resistência, no que diz respeito à realidade francesa, a pesquisa quantitativa de Cohen *et al.* (1995), junto a uma amostra de 200 empresas especializadas do setor de edificações com menos de 20 empregados, da região parisiense, permitiu se estabelecer uma tipologia dos comportamentos frente a implantação de inovações tecnológicas e organizacionais. As empresas de dois dos cinco grupos dessa tipologia adotavam uma atitude 'favorável à inovação'.

Será que é possível se caracterizar, a partir dessa pesquisa, uma empresa especializada francesa 'inovadora', que teria, portanto, a tendência a implementar um sistema de gestão da qualidade?

Aparentemente, a resposta é negativa.

Segundo os autores, as empresas do primeiro grupo 'favorável à inovação' (grupo E; 20 % da amostra) são “*na maioria dos casos uma SARL<sup>70</sup> (72,5 %) de 6 a 19 empregados (75 %),*

---

<sup>70</sup> *Société Anonyme à Responsabilité Limitée.*

*quase sempre informatizada (87 %), instalada em locais específicos (72,5 %), dirigida por um gerente assalariado (70 %) possuindo algumas vezes nível de estudos elevado (...). A esposa do dirigente não trabalha na empresa (77,5 %). A atividade profissional preponderante nesse grupo é a de esquadrias-ferragens (45 %)*".

**Tabela 2 - Processos internos das empresas especializadas (SHIMIZU, 2000).**

Macroprocessos	Processos
1. Planejamento e gestão	1.1. Estratégias e políticas de atuação
	1.2. Formalização da empresa
	1.3. Controles globais
	1.4. Gestão de informática
	1.5. Sistema da qualidade
2. Marketing	2.1. Análise e definições estratégicas de <i>marketing</i>
	2.2. Prospecção e busca de clientes
	2.3. Imagem empresarial
	2.4. Desenvolvimento de novos negócios
3. Administrativo – financeiro	3.1. Atendimento pessoal e telefônico
	3.2. Gestão de documentos técnicos e administrativos
	3.3. Gestão de <i>software</i>
	3.4. Gestão de instalações e equipamentos de escritório
	3.5. Aquisição de insumos e serviços para o escritório
	3.6. Gestão de recursos humanos
	3.7. Gestão financeira
	3.8. Gestão de registros e documentos profissionais
4. Técnico – Comercial	4.1. Análise de viabilidade técnica
	4.2. Custos, formação de preços e contratos
	4.3. Concepção do projeto por equipe da empresa
	4.4. Concepção do projeto por terceiros sob responsabilidade da empresa
	4.5. Planejamento de execução do serviço
	4.6. Execução do serviço contratado e controles da qualidade
	4.7. Controles físicos, medições e verificações
	4.8. Gestão de contrato
	4.9. Gestão de suprimentos
	4.10. Gestão de ferramentas e equipamentos
	4.11. Avaliação da satisfação do cliente contratante

Já no segundo grupo de empresas (grupo B; 24 % da amostra), "*diferentemente do que ocorre com as do grupo E, 42 % das empresas do grupo B são dirigidas por um autodidata e, na maioria dos casos, a esposa trabalha também na empresa (60 %)*". As outras informações levantadas pelos autores não puderam, no entanto, caracterizar as empresas do grupo B quanto aos outros aspectos, como o número de empregados ou a atividade profissional preponderante.

**Tabela 3 – Processos internos das empresas especializadas e ações a serem conduzidas (LORDSLEEM JR., 2002).**

<b>Processos</b>	<b>Ações</b>
<b>Comercial</b>	Busca por oportunidades de serviço através da definição da estratégia de prospecção de novos negócios.
	Análise crítica da oportunidade de serviço sob os aspectos comercial, financeiro, técnico e jurídico, incluindo solicitação de informações ao cliente; visita a obra e análise de projetos.
	Definição dos parâmetros que devem existir na proposta e no contrato: elaboração do preço do serviço; elaboração de proposta com os critérios da empresa; apresentação da proposta para dissociar a concorrência por preço; análise se os requisitos do contrato correspondem aos que foram definidos na proposta ou em negociações, inclusive verificando a necessidade de registro; definição da sistemática de alterações durante a execução da obra através das emendas contratuais.
<b>Projeto</b>	Definição do desenvolvimento do processo de projeto e do projeto para produção.
	Análise técnica do projeto.
	Controle de recebimento e de distribuição de projeto.
<b>Planejamento</b>	Definição do leiaute da área a ser destinada à empresa subempreiteira no canteiro de obras da empresa construtora.
	Dimensionamento e programação dos insumos (equipes, materiais e equipamentos).
	Elaboração e implementação do Plano da Qualidade do Serviço.
<b>Recursos humanos</b>	Definição da sistemática de recrutamento e de seleção de mão-de-obra.
	Estabelecimento de ações para a integração de pessoal.
	Estabelecimento de ações que estimulem a motivação.
	Definição da sistemática de treinamento.
<b>Segurança</b>	Definição das Normas Regulamentadoras a serem cumpridas e das orientações para a implementação das mesmas.
	Definição dos responsáveis pelas atividades de solicitação e controle de entrega dos equipamentos de proteção individual, de controle dos atestados de saúde e do registro de realização de treinamentos.
	Realização dos treinamentos admissional, periódico, de uso de ferramentas e de operadores de máquinas e equipamentos.
	Definição da sistemática de atuação que deve ser seguida em situações de emergência.
<b>Suprimentos</b>	Definição da sistemática de aquisição de materiais e equipamentos.
	Definição da sistemática de controle de materiais e equipamentos.
<b>Produção</b>	Definição da técnica de execução e da sistemática de controle da qualidade do serviço.
	Orientação quanto à proteção do serviço já concluído.
	Definição da entrega do serviço (parciais e final).
<b>Medição</b>	Definição da sistemática de medição, tanto para a realização do faturamento junto ao cliente como também para a apropriação da produção de cada funcionário.
<b>Assistência técnica</b>	Definição da sistemática para o recebimento, o encaminhamento, a execução e a entrega dos serviços de assistência técnica.

**Tabela 4 - Processos internos das empresas especializadas a serem considerados na concepção da certificação 'setorial' brasileira.**

<b>Macroprocessos</b>	<b>Processos internos</b>
<b>Planejamento e gestão</b>	Estratégias e políticas de atuação
	Estruturação da empresa
	Comprometimento do dono da empresa
	Indicadores de desempenho
	Sistema de gestão da qualidade
	Gestão de documentos administrativos e comerciais
	Gestão de registros e documentos profissionais
	Comunicação interna
<b>Comercial</b>	Atendimento pessoal e telefônico
	Identificação expectativas dos clientes
	Comunicação com o cliente
	Análise de viabilidade técnica de propostas
	Custos, formação de preços, definição de prazos e elaboração de propostas
	Contratação e emendas contratuais
	Medições e gestão de contratos
<b>Projeto</b>	Desenvolvimento interno de projeto e de projeto para produção
	Coordenação de projeto elaborado por terceiros, a pedido da empresa
	Análise técnica de projeto fornecido pelo cliente
	Controle de recebimento e de distribuição de projeto
<b>Planejamento da produção</b>	Planejamento geral de execução do serviço
	Programação a curto prazo, controle de prazos e reprogramação
	Definição do <i>layout</i> da área destinada à empresa no canteiro de obras
	Dimensionamento e programação de insumos (equipes, materiais e equipamentos)
	Elaboração e implementação do Plano da Qualidade do Serviço
<b>Recursos humanos</b>	Recrutamento e seleção de mão-de-obra
	Estabelecimento de ações para a integração de pessoal
	Estabelecimento de ações que estimulem a motivação
	Sistemática de treinamento
	Controle de produção e pagamento de funcionários
<b>Segurança do trabalho</b>	Definição de Normas Regulamentadoras e orientações para implementação das mesmas
	Solicitação e controle de entrega dos equipamentos de proteção individual
	Controle dos atestados de saúde
	Registro de realização de treinamentos de segurança
	Treinamentos admissionais periódicos de uso de ferramentas
	Treinamentos periódicos de operadores de máquinas e equipamentos
	Sistemática de atuação em situações emergenciais
<b>Suprimentos</b>	Sistemática de aquisição de materiais e equipamentos
	Sistemática de controle de materiais e equipamentos
	Relacionamento com fornecedores
	Comunicação com fornecedores
<b>Produção</b>	Técnica de execução do serviço
	Controle da qualidade do serviço
	Proteção do serviço concluído
	Proteção da propriedade do cliente
	Entrega do serviço (parciais e final)
<b>Assistência técnica</b>	Sistemática para recebimento, encaminhamento, execução e entrega dos serviços de assistência técnica
	Avaliação da satisfação do cliente

A confrontação entre essas duas tipologias sugere que não existe um modo de caracterizar uma 'pequena empresa especializada francesa inovadora tipo'. A única característica comum a esses dois grupos de empresas foi a idade de seus dirigentes-donos: "*Os dois grupos E e B reúnem uma forte proporção de donos das empresas com menos de 44 anos.*"

Mesmo se a pesquisa de Cohen *et al.* (1995) não nos ajuda muito a estabelecer esse perfil 'tipo', existe um aspecto levantado que deve ser igualmente válido para as empresas especializadas francesas em processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade:

*"Os resultados globais da pesquisa tendem a mostrar que são antes de tudo os fatores exógenos que levam as pequenas empresas a mudarem, enquanto os fatores endógenos, por serem menos motivadores de verdadeiras inovações, levam principalmente a adaptações técnico-econômicas do sistema de produção."*

Ora, as certificações 'setoriais' e as ações em paralelo conduzidas pelas entidades setoriais, que evocamos anteriormente, constituem um fator exógeno importante, o que chamamos de *eventos precipitativos*. Eles devem então ajudar a conduzir as empresas francesas a uma certificação 'setorial', segundo uma estratégia *proativa*, apoiada pela entidade setorial, o que confirma nossas conclusões do capítulo 2.5.

### **Características diversas**

Quanto à organização e ao sistema tradicional de gestão, as empresas especializadas de pequeno porte são centralizadas na figura do dono, responsável pela empresa. É ele quem controla todos os aspectos técnicos, orçamento, planejamento, contratos, suprimentos, treinamentos, etc.

É evidente que para certas microempresas esse perfil não é adequado, pois elas podem ser gerenciadas de modo democrático, onde a delegação de poder pode ser importante, a comunicação pode ser simples e direta, etc.

Uma característica importante na França desse tipo de empresa, que já apareceu anteriormente, é a presença da esposa do responsável pela empresa, que toma conta dos aspectos administrativos, financeiros e comerciais da empresa.

Não somente por suas características qualitativas, mas as microempresas especializadas brasileiras do setor de edificações se diferenciam das outras microorganizações por concorrerem com empresas 'pequenas' e 'médias', de 20 ou mais empregados. Isso torna ainda mais difícil a competição para as microempresas, dotadas de menos recursos.

Uma última característica marcante é o fato de que os contratantes particulares, no mercado de reformas e ampliações, constituem um mercado tipicamente coberto pelos artesãos da construção, principalmente na França (COHEN *et al.*, 1995).

Essas duas características de mercado, uma relacionada às microempresas especializadas e a outra aos artesãos da construção, são importantes. Elas constituem assim os fatores externos de mudanças, os *eventos precipitativos*, que podem conduzir esses dois tipos de empresas a uma certificação 'setorial'.

As ações de apoio das entidades setoriais – treinamento, acompanhamento, certificação, trabalho coletivo – desempenham então um papel primordial para superar certas

características das empresas especializadas que podem dificultar a implementação de um sistema de gestão da qualidade.

Lembremo-nos no entanto o que disseram Cohen *et al.* (1995), para quem os responsáveis pelas empresas especializadas seriam “*reticentes a se reunir ou se associar entre si de modo durável e a participar de encontros técnicos*”, preferindo “*ver para crer*”. Mais do que para os outros agentes do setor, é necessário que as certificações 'setoriais' agreguem valor às empresas especializadas. Somente assim os seus responsáveis se implicarão num processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade. Essa é uma condição que nos parece *indispensável* para que as certificações 'voluntárias' atinjam outras empresas além daquelas cujos responsáveis atuam nas entidades profissionais que as criou. Uma outra alternativa é a estratégia 'quase-compulsória', como nos mostra a 0c.

Finalmente, chamamos a atenção para um fenômeno que é citado na literatura, mas sobre o qual não encontramos poucos estudos aprofundados. Trata-se da *mudança de natureza* da microempresa ou da empresa de pequeno porte.

A implementação de um sistema de gestão da qualidade pode ter um efeito contrário quanto à estruturação da pequena empresa especializada. Esse processo impõe medidas que vão contra a *natureza* de suas estruturas, centralizadas na figura do dono mas ao mesmo tempo flexíveis. Tais medidas podem levar a uma burocratização da estrutura, a uma formalização mais importante da empresa e ao aumento da complexidade do sistema de informação que pressupõe. Tal fenômeno foi estudado por Messeghem (1998) e (2001).

*“Considera-se que um contexto leva a uma mudança de natureza quando ele acaba por eliminar as especificidades das pequenas e médias empresas.”* Messeghem (2001)

Dito de outra maneira, a implementação de um sistema de gestão da qualidade pode acabar com o paradigma da microempresa dotada de características comuns a toda organização desse porte.

O desenvolvimento dos referenciais de certificação 'setoriais' deve assim levar em conta esse aspecto, optando por ser menos exigente no que diz respeito às características organizacionais para não *mudar a natureza* da pequena empresa.

No capítulo 4 analisamos com mais cuidado a questão da *mudança de natureza* da microempresa, segundo a versão 2000 da norma ISO 9001, uma vez que os trabalhos de Messeghem o fazem para a sua versão de 1994.

### **3.4 Recomendações para a implementação das certificações 'setoriais'**

---

Nesse capítulo, definimos que, quanto ao porte, nos interessam fundamentalmente as empresas que possuem entre 1 e 9 funcionários, incluindo o seu dono, quando ele nela atua profissionalmente. São as que chamamos de microempresas.

Pensando no tipo de microempresa que nos interessa, que trabalha nos canteiros de obras na produção de partes do edifício, decidimos por denominá-la simplesmente de 'empresa especializada'. Mostramos que tais empresas podem atuar diretamente para um cliente final, ou para uma empresa construtora, através de um subempreitada de serviço. A contratação de um fornecedor externo, de um subempreiteiro, pela empresa construtora é um fato que se torna cada vez mais comum, nos diferentes países.

Mostramos a complexidade em se classificar as empresas por sua especialidade técnica, que pode dar origem a várias dezenas de especialidades diferentes. Mostramos no entanto que todas elas desenvolvem internamente processos 'comuns', que sintetizamos na Tabela 4, assim como processos específicos a cada especialidade, que não estudaremos nessa pesquisa.

Finalmente, mostramos que, pela sua diversidade, não podemos falar de uma microempresa do setor de edificações 'tipo', mesmo se nos limitarmos às empresas especializadas. No entanto, todas elas apresentam uma *natureza* comum, que deve ser preservada pelas certificações 'setoriais'.

A vista do que discutimos, podemos explicitar novas características às quais as certificações 'setoriais' dedicadas às empresas especializadas devem responder:

- levar em conta, na definição do referencial, as características e os condicionantes das microempresas, extremamente comuns no setor de edificações;
- valorizar no referencial o controle da atividade profissional de base, da especialidade técnica, e dos procedimentos de execução e de controle que decorrem disso;
- levar em conta no referencial o tipo de obra e o tipo de serviço oferecido pela empresa;
- levar em conta no referencial os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional', apresentados na Tabela 4;
- redigir o referencial numa linguagem 'profissional', fazendo com que os requisitos e os conceitos tornem-se simples de serem compreendidos e implementados;
- simplificar os requisitos aos essenciais; as microorganizações dispõem em geral de poucos recursos, e não somente dos financeiros;
- levar em conta no referencial os processos internos outros que os diretamente relacionados à atividade 'profissional';
- valorizar no referencial os requisitos ligados aos serviços prestados aos clientes (acompanhamento de prazos, respeito ao preço fornecido, controle da qualidade, gestão de equipamentos do canteiro de obras, gestão de treinamento e competência da equipe, suprimento de produtos no canteiro de obras, assistência técnica, garantias dadas aos clientes, etc.);
- prestar atenção nos requisitos relacionados ao sistema documental, assim como a outros que não agregam valor às empresas e aos seus clientes, para não sobrecarregá-las demais; dar preferência para a linguagem oral;
- levar em consideração o risco de *mudança de natureza* da microempresa, na medida em que as exigências do referencial podem modificar de modo significativo sua organização e seu sistema de gestão;
- levar em conta a diversidade de clientes - particulares / empresas de outro setor ou empresas construtoras – e as relações possíveis entre eles e a empresa especializada (contratação direta ou subempreitada);
- assegurar o envolvimento do responsável pela empresa e o comprometimento dos empregados;
- considerar os limites de conhecimento em gestão e as dificuldades de aprendizagem do responsável pela empresa e de seus empregados;
- considerar que a empresa especializada possa atuar segundo duas formas de organização da produção: processo construtivo racionalizado ou processo construtivo industrializado;

- prever um mecanismo de treinamento evitando o deslocamento do chefe da empresa e dos empregados; esse mecanismo, tanto no que se refere ao seu conteúdo quanto aos aspectos pedagógicos, deve ser bem adaptado às empresas e aos profissionais visados;
- prever um processo de implementação evolutivo, que respeite o ritmo das empresas;
- prever indicadores de acompanhamento, que permitam demonstrar a utilidade do processo e tranquilizar o responsável pela empresa;
- valorizar a proximidade com os fornecedores.

Deveremos observar tais características quando da proposição do referencial de certificação 'setorial' voltado às empresas especializadas e adaptado à realidade brasileira (capítulo 6), como também em futuras ações que por ventura vierem a ser conduzidas pelas entidades setoriais ou quando da proposição de um regimento para a certificação. Devemos também combiná-las com as conclusões do capítulo 2, que traz as diretrizes gerais para a proposição de novas certificações 'setoriais' (capítulo 2.5), assim como com as diretrizes apresentadas nas conclusões dos capítulos que se seguem (4.6 e 5.5).

No capítulo 6, faremos também uma análise para ver em que medida essas características são respeitadas pelas certificações 'setoriais' existentes na França – *Qualibat* e *Référentiels de Services CAPEB* - e pela norma ISO 9001. Avaliaremos igualmente o nível de adequação das certificações 'setoriais' brasileiras, *SiQ-Construtoras* e as do *Programa Qualihab*, pensadas para empresas construtoras ou para um tipo específico de empresa especializada (fundações), para as empresas especializadas de um modo geral.

## 4 Família de normas ISO 9000:2000 e microempresas

---

Antes de analisarmos as certificações 'setoriais' existentes na França e no Brasil no setor de edificações, e em particular se elas são adequadas às microorganizações, trataremos de um outro tema transversal: a família de normas ISO 9000:2000 e as microempresas.

Pretendemos nesse capítulo trazer elementos de resposta às seguintes questões:

- A forma segundo a qual a norma ISO 9001 define as atividades necessárias para dirigir e controlar uma empresa e propõe uma forma de coordená-las, no que diz respeito à qualidade, é válida para empresas de qualquer porte?
- A implementação de um sistema de gestão da qualidade vai contra as principais especificidades das microempresas, podendo causar uma mudança de sua *natureza*?
- O que é melhor, quebrar os paradigmas organizacionais e de gestão e impor um referencial de certificação do tipo ISO 9001 mesmo para microempresas ou propor um novo referencial, mais adaptado às suas características e *natureza* e aos recursos de que dispõe?
- Quais são os reais benefícios da norma ISO 9001:2000 para as microempresas do setor de edificações? E os inconvenientes? Como superar tais inconvenientes?
- Quais são as dificuldades para as microempresas do setor de edificações para a implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a ISO 9001:2000? Como superar tais dificuldades?
- Como o responsável pela implementação de uma certificação 'setorial' deve levar em conta as principais características das microempresas do setor? Como priorizá-las?

Do ponto de vista metodológico, mais uma vez fizemos uma revisão bibliográfica, e discutimos as questões com os profissionais atuando em 'qualidade' (anexo A). Acrescentamos igualmente nossa visão pessoal, fruto de nossa experiência.

Quanto à revisão bibliográfica, pelo que pudemos levantar, o número de trabalhos que tratam da questão ISO 9000:2000 e microempresas é bastante limitado. Dentre eles, destacamos o livro do organismo australiano de normalização (*Standards Australia International*) - *The Small Business Handbook Guide to ISO 9001:2000* (STANDARDS ..., 2000). Como seu nome sugere, trata-se de um manual, de um *guide*. Ele retoma os diferentes capítulos da ISO 9001 e os interpreta segundo o ponto de vista da pequena empresa. Ele se põe no lugar de um consultor e apresenta uma visão muito clara da norma. No entanto, não a questiona e nem discute suas vantagens e inconvenientes para as pequenas organizações.

Na sua parte inicial e em seus anexos, o livro apresenta os principais conceitos e descreve os processos de implementação de um sistema de gestão da qualidade e de certificação (etapas do processo, escolha e papel do consultor, escolha e papel do certificador, etc.).

Ele é bastante completo e útil, e traz uma visão positiva da certificação em pequenas empresas, mas não responde à maioria de nossas questões.

Um outro documento - *Quality Systems in the Small or Medium Sized Enterprise (SMEs): A guide to the adoption of the ISO 9001:2000 standard* -, inglês, foi publicado pela associação britânica dos organismos de certificação (*Association of British Certification Bodies - ABCB*), conjuntamente com o *Institute of Quality Garantia - IQA* e a federação local das pequenas empresas (*Federation of Small Businesses - FSB*) (*ABCB, 2001*)<sup>71</sup>.

Trata-se de uma obra com ambições mais modestas, que apresenta conceitos básicos, comenta brevemente a norma e descreve os processos de implementação de um sistema de gestão da qualidade e de certificação. Trata muito pouco das especificidades das pequenas empresas. Sua contribuição às nossas questões é ainda mais limitada.

Em síntese, graças ao estudo teórico que fizemos, nossa experiência profissional e à opinião das pessoas interrogadas, e não obstante as limitações das publicações disponíveis, pudemos avançar na discussão da adaptabilidade da norma ISO 9001 às microempresas. Pudemos igualmente propor alternativas para superar as dificuldades ligadas à implementação de um sistema de gestão da qualidade em microempresas, de modo a orientar o desenvolvimento de certificações 'setoriais' ou mesmo de uma possível versão adaptada da norma internacional a empresas desse porte.

#### **4.1 Norma ISO 9001:2000 e especificidades das microempresas**

---

No capítulo 3.2 apresentamos as principais características qualitativas das microempresas do subsetor da construção de edifícios. No entanto, não levamos em conta possíveis conflitos entre elas e os requisitos da ISO 9001:2000. Existem de fato tais conflitos? Que recomendações fazer para minimizá-los? Em que medida essas recomendações são compatíveis com as que fizemos após termos discutido as características das empresas especializadas, e que apresentamos no capítulo 3.4?

Partindo das características qualitativas do capítulo 3.2, identificamos os possíveis conflitos com os requisitos da ISO 9001:2000, conforme ilustra a Tabela 5. Pudemos assim tirar uma primeira conclusão: o sistema de gestão da qualidade previsto pela norma internacional se adapta bem a uma parcela das características comuns às microempresas setoriais. É o caso de características como: tamanho; envolvimento do dono; independência financeira; facilidade de obtenção do comprometimento dos funcionários; grande especialização 'profissional'; poder de negociação mais limitado junto aos clientes e fornecedores; proximidade com certos fornecedores; e treinamento 'mais próximo do campo'.

---

<sup>71</sup> Há uma edição anterior, semelhante a essa, mas baseada na versão de 1994 da norma internacional, publicada pelo *Department of Trade and Industry* inglês, *Implementing BS EM ISO 9000 A guide for small firms*.

**Tabela 5 – Possíveis conflitos entre as características das microempresas e os requisitos da norma ISO 9001:2000.**

Características das microempresas	Possíveis conflitos com os requisitos da norma ISO 9001:2000	Recomendações para as certificações 'setoriais'
Possuírem menos do que 10 colaboradores	Indiferente; no entanto, a falta de recursos humanos pode representar um <i>handicap</i> devido à indisponibilidade de tempo em horas de equipe para a implementação do sistema de gestão da qualidade.	Levar em consideração os recursos limitados da microempresa, principalmente dos recursos humanos; simplificar os requisitos aos mais essenciais; valorizar o controle da atividade profissional de base e os procedimentos de execução e de controle; levar em conta o tipo de obra e o tipo de serviço oferecido pela empresa; levar em conta os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional'; redigir o referencial numa linguagem 'profissional'; implementar mecanismos de apoio técnico às microempresas; adotar a certificação evolutiva e com auditorias.
Envolvimento direto do dono da microempresa	Não há conflito algum. Ao contrário, a norma exige que a empresa defina o 'representante da direção'.	Sugerir fortemente que o 'representante da direção' seja o próprio dono da empresa.
Independência financeira	Indiferente.	Nenhuma.
Estratégia intuitiva ou pouco formalizada	A norma exige a formalização da estratégia; possível choque cultural. Além disso, é mais provável que a estratégia de implementação do sistema de gestão da qualidade seja do tipo <i>reativa</i> .	Não exigir uma formalização da estratégia; simplificar as exigências relacionadas aos objetivos, à medição, à análise e à melhoria; implementar ações junto aos dirigentes de modo a melhor desenvolver a <i>viabilidade percebida</i> , o <i>grau de desejo percebido</i> e a <i>propensão a agir</i> .
Estrutura pouco formalizada	A norma exige a formalização da estrutura; possível choque cultural.	Limitar a exigência de formalização da estrutura da microempresa; levar em conta os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional'; simplificar os requisitos aos essenciais.
Gestão centralizada e baixa delegação de poder	A norma sugere que sejam dadas responsabilidade e autoridade às pessoas na empresa de forma que possam contribuir para o atendimento aos objetivos da qualidade e para instituir seu envolvimento, motivação e comprometimento; não exige a delegação de responsabilidade, mas a definição da responsabilidade; esta pode permanecer confiada ao responsável pela microempresa; possível choque cultural.	Insistir na importância da delegação de responsabilidade; prever indicadores de acompanhamento interno.
Facilidade de obtenção do comprometimento dos empregados	A norma não fala explicitamente de um comprometimento dos empregados. Ela dá no entanto a entender que isso é necessário, no capítulo sobre a	Insistir na importância da delegação de responsabilidade; implementar ações junto aos colaboradores de modo a comprometê-los com o processo.

Características das microempresas	Possíveis conflitos com os requisitos da norma ISO 9001:2000	Recomendações para as certificações 'setoriais'
	política da qualidade. Além disso, vincula o comprometimento à delegação de responsabilidade.	
Especialização numa especialidade técnica	Indiferente; no entanto, a especialização deve facilitar a implementação do sistema de gestão da qualidade.	A redação deve dar preferência a uma linguagem 'profissional'; valorizar o controle da atividade profissional de base e os procedimentos de execução e de controle; levar em conta o tipo de obra e o tipo de serviço oferecido pela empresa; levar em conta os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional'; para certos tipos de profissionais (empresas especializadas, por exemplo), imaginar diferenças por especialidades (escopo do serviço ou extensão do serviço prestado).
Sistemas de planejamento e controle pouco desenvolvidos	A norma exige a implementação de um sistema de planejamento e controle, tanto da empresa (Objetivos, políticas, indicadores, etc.) como dos empreendimentos; possível choque cultural.	Valorizar o controle da atividade profissional de base e os procedimentos de execução e de controle; levar em conta os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional'; levar em consideração o risco de <i>mudança de natureza</i> da microempresa.
Menor poder de negociação com clientes e fornecedores	Indiferente; no entanto, a implementação de um sistema de gestão da qualidade pode aumentar o poder de negociação da empresa.	Valorizar os requisitos ligados aos serviços prestados aos clientes; levar em conta a diversidade de clientes.
Proximidade com certos fornecedores	Não há conflito algum. A característica só pode ser positiva sob o ponto de vista da norma, e traz vantagens nos capítulos aquisição e política da qualidade.	Nenhuma.
Sistema de informação interno simples mas pouco organizado	A norma exige um sistema de informação eficiente, baseado na escrita; possível choque cultural, mesmo se a comunicação nas microorganizações é mais simples e a versão 2000 da ISO 9001 exige somente seis procedimentos documentados.	Tornar o sistema de informação interno mais simples; simplificação dos requisitos quanto ao sistema documental; dar preferência para a linguagem oral.
Sistema de informação externo complexo e pouco organizado	A norma exige um sistema de informação eficiente, baseado na escrita; possível choque cultural, tanto mais pelo fato de que as relações com a maioria dos agentes externos serem mais difíceis nas microempresas.	Tornar o sistema de informação externo mais simples; implementar mecanismos de coordenação das diferentes certificações 'setoriais'; valorizar os capítulos ligados aos serviços prestados aos clientes e levar em conta a diversidade de microempresas.
Treinamento da mão-de-obra e dos dirigentes 'mais próxima do campo'	A norma exige um treinamento coerente com a responsabilidade da função, mas nada impede que ele seja feito 'no campo'.	Considerar os limites de conhecimento em gestão e as dificuldades de aprendizagem; prever mecanismos de treinamento limitando o deslocamento; esse mecanismo deve ser adaptado às microempresas e aos profissionais visados; implementar ações junto aos colaboradores de modo a comprometê-los com o processo.

No entanto, podemos observar certos pontos potencialmente conflituais: estratégia intuitiva ou pouco formalizada; estrutura pouco formalizada; gestão centralizada e baixa delegação de poder; sistemas de planejamento e controle pouco desenvolvidos; e sistemas de informação interno e externo pouco organizados.

Podemos portanto desde já antecipar algumas recomendações quanto à implementação de certificações 'setoriais' para evitar esses conflitos, melhor adaptadas portanto à realidade do setor da construção civil, em função do que vimos nos capítulos anteriores, como nos mostra a terceira coluna da Tabela 5. Muitas dessas novas recomendações retomam as que fizemos no capítulo 3.4 e são comuns a mais de um dos possíveis conflitos que apontamos.

#### **4.1.1 Aspectos organizacionais e *mudança de natureza* da microempresa**

A Tabela 5 mostra no entanto que se aplicarmos as recomendações que sugerimos para minimizar os possíveis conflitos com os requisitos da norma ISO 9001:2000, mesmo se todas elas vão no sentido de se levar em conta, na definição de um futuro referencial, as características e os condicionantes das microempresas, corremos o risco de modificar o 'modo de ser' da microempresa.

De fato, não é por coincidência que esses pontos potencialmente conflituais remetem, sobretudo, à questão da organização da empresa, que devemos tratar com mais cuidado: estrutura organizacional, centralização de poder, sistemas de planejamento e sistemas de informação.

As recomendações para as certificações 'setoriais' que fazemos na Tabela 5 são conservadoras. Estamos supondo que os possíveis conflitos entre a 'forma de ser' das microempresas e os requisitos da norma ISO 9001 imponham a elas dificuldades maiores, por descaracterizá-las.

Assumimos esse conservadorismo, por que estamos buscando um modelo de certificação 'profissional' que seja ao mesmo tempo eficiente e eficaz, mas que não imponha dificuldades muito grandes às microempresas, exigindo muitos recursos.

No entanto, dois trabalhos mostram que as pequenas empresas, do setor da construção civil e da agroindústria, que lhe é semelhante, podem implementar sistemas de gestão da qualidade baseados na série ISO 9000. Mas mostram também que as empresas sofrerão como consequência uma eventual *mudança de natureza*, fenômeno que definimos no capítulo 3.2.

Messeghem (1998) e (2001) estudou as implicações organizacionais da norma ISO 9002, na sua versão de 1994, em pequenas e médias empresas da agroindústria da região Languedoc-Roussillon (França). Na sua amostra de 72 empresas, que por diferentes características, dentre as quais o seu tradicionalismo, se parecem com as do subsetor da construção de edifícios, 16, ou 22 %, eram empresas com menos de 10 empregados e 100 % delas possuíam menos de 50 empregados. 30 empresas, ou 42 % da amostra, estavam engajadas num processo de certificação.

A questão central de sua pesquisa foi a da *burocratização* dessas empresas, em oposição à tradição de possuírem uma organização *empreendedora*, e, portanto, sua eventual *mudança de natureza*.

Considerando as conclusões do autor, dois aspectos são importantes para nosso trabalho. O primeiro ponto: foi de fato observado o fenômeno de *mudança de natureza*. As pequenas e médias empresas engajadas num processo de certificação caracterizaram-se por uma

padronização mais importante, maior formalização, maior especialização dos funcionários e maior descentralização do que as que não estavam engajadas. O autor concluiu igualmente que as pequenas e médias empresas engajadas no processo possuíam um sistema de planejamento e de controle mais formalizado, um sistema de informação externo mais complexo e um sistema de informação interno igualmente mais complexo.

Analisando tais conclusões, mesmo em se tratando das especificidades das pequenas e médias empresas, podemos imaginar que elas sejam igualmente válidas para as microempresas. Ao implementarem um sistema de gestão da qualidade, elas passam a se distinguir das suas congêneres, quanto às características ligadas à organização e à gestão, se aproximando do 'modelo de empresa ISO 9000'.

Isso confirma o que dissemos no capítulo 3.2: a implementação de um sistema de gestão da qualidade pode romper com o paradigma da microempresa dotada de características comuns a uma organização desse porte. Essa *mudança de natureza* rompe com idéias fortemente enraizadas, tais como a falta de formalização da estrutura organizacional da microempresa, a ausência de estratégia, a falta de planejamento e de controle e a organização inadequada de um sistema de informação interno e externo.

O segundo ponto que podemos reter da pesquisa de Messeghem é o de que, dentre as pequenas empresas engajadas num processo de certificação, o autor não observou dificuldades maiores quanto à implementação dos aspectos estudados decorrentes de requisitos da norma internacional. Todas as empresas, mesmo as microempresas, mostraram-se capazes de implementar o sistema de gestão da qualidade por ela exigido.

Por sua vez, Vivancos (2001), sob nossa orientação, estudou quatro empresas construtoras do estado de São Paulo, de pequeno e médio porte, engajadas no processo de certificação 'setorial' *Qualihab Construtoras*, para caracterizar suas estruturas organizacionais e identificar as transformações advindas da implementação do sistema de gestão da qualidade. Suas conclusões vão no mesmo sentido das de Messeghem.

As pesquisas desses dois autores analisaram, no entanto, os impactos da versão de 1994 da norma internacional. Será que a versão 2000, reconhecida como menos restritiva do ponto de vista do formalismo do sistema de gestão que exige, pode causar esse mesmo tipo de fenômeno de *mudança de natureza* nas microempresas?

Não temos meios para responder de modo definitivo, pois para isso teria sido necessário analisarmos um número significativo de empresas, o que não fizemos. No entanto, a análise dos critérios definidos por Messeghem para avaliar o nível de *burocratização* de uma estrutura organizacional, mas dessa vez face aos capítulos da norma ISO 9001:2000, confirma essa característica de *mudança de natureza*, como mostra a Tabela 6. Riscos de causar *mudança de natureza* subsistem para todos os critérios considerados, mas menos significativos e, sobretudo, que podem ser mais facilmente absorvidos pelas microempresas.

A conclusão é que, independentemente da versão da ISO 9001, os 'choques culturais' assinalados na Tabela 5 têm menos chance de acontecer do que nós imaginamos. A *mudança de natureza* vai acontecer, mas ela será menos traumática.

**Tabela 6 – Os critérios para avaliar o nível de burocratização de uma estrutura organizacional e os requisitos da ISO 9001:2000.**

Critério	Definição, segundo Messegem (1998)	Requisitos da norma ISO 9001:2000 que influenciam o critério
Padronização	Existência de procedimentos e de regras	<p>Mesmo havendo uma forte redução do número de procedimentos documentados, a nova versão da norma continua a exigir sua implementação para os capítulos: controle de documentos (4.2.3), controle de registros (4.2.4), auditoria interna (8.2.2), controle de produto não-conforme (8.3), ação corretiva (8.5.2) e ação preventiva (8.5.3).</p> <p>O estabelecimento de documentos, mesmo se não forçosamente sob forma escrita, continua sendo igualmente uma prática exigida pela norma. A norma fala de documentos contendo informações tais como as relativas: ao 'planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos' (4.2.2); à aquisição (7.4.2); às especificações / informações descrevendo as características do produto (7.5.1); às instruções de trabalho (7.5.1).</p>
Formalização	Recurso à forma escrita (regras e comunicação)	<p>A norma exige o emprego de documentos de diferentes naturezas, tais como registros, especificações, procedimentos documentados, planos, relatórios, normas, etc. No entanto, a documentação pode estar sob qualquer forma ou tipo de mídia, e não somente impressa em papel (nota de 4.2.1). Mesmo assim, informações em discos magnéticos, meios eletrônicos ou ópticos, etc., não deixam de exigir uma linguagem escrita. A opção são os desenhos, fotografias, filmes e outros suportes dessa natureza.</p> <p>Sob forma de uma nota (4.2.1), ela precisa em que medida a documentação do sistema de gestão da qualidade pode diferir de uma empresa a outra em função: do tamanho da empresa e do tipo de atividades, da complexidade dos processos e de suas interações e da competência do pessoal.</p> <p>O Manual da Qualidade (4.2.2) continua também sendo um requisito, e a norma introduz o conceito de Plano da Qualidade (7.1), de aplicação voluntária.</p>
Especialização	Divisão do trabalho na empresa	<p>A norma não exige a divisão do trabalho no sentido <i>tylosista</i> do termo. No entanto, a alta administração da empresa deve sempre assegurar que as responsabilidades, autoridades e suas inter-relações são definidas e comunicadas por toda a empresa (5.5.1). Ela se preocupa em especial com a definição das responsabilidades quanto ao comprometimento da alta administração (5.1), ao representante da direção (5.5.2), ao planejamento do projeto e desenvolvimento (7.3.1), às auditorias internas (8.2.2) e ao controle de produto não-conforme (8.3).</p> <p>A empresa deve também determinar as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto (6.2.2).</p>
Planejamento	Fixação dos objetivos a partir de previsões	<p>A norma continua a exigir que o planejamento do sistema de gestão da qualidade (5.4.2) seja realizado para satisfazer as exigências quanto ao sistema de gestão da qualidade assim que aos objetivos da qualidade (5.4.2 e 4.1).</p> <p>A empresa deve igualmente planejar e desenvolver os processos necessários à realização do produto (7.1).</p> <p>Além disso, a empresa deve não somente documentar sua política da qualidade (5.3), como seus objetivos da qualidade (5.4.1), que devem ser mensuráveis (indicadores) e coerentes com a política da qualidade.</p>

Critério	Definição, segundo Messeghem (1998)	Requisitos da norma ISO 9001:2000 que influenciam o critério
		<p>Em particular, a empresa deve continuamente melhorar a eficácia do sistema de gestão da qualidade por meio do uso da política da qualidade, objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas (8.5.2 e 8.5.3) e análise crítica pela administração (8.5.1).</p>
Controle	<p>Mecanismos destinados a assegurar que os objetivos foram alcançados</p>	<p>A nova norma continua sendo muito exigente no diz respeito aos controles. A empresa deve determinar, coletar e analisar dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade e para avaliar onde melhorias contínuas do sistema podem ser realizadas (8.4). Isso deve incluir em particular os dados que resultam das atividades de medição e monitoramento da satisfação do cliente (8.2.1), de processo (8.2.3) e de produtos (8.2.4).</p>
Sistema de informação		<p>A norma prevê que a direção da empresa assegure que canais de comunicação apropriados sejam instituídos e que seja efetuada comunicação com relação à eficácia do sistema de gestão da qualidade (5.5.3). Ela exige ainda que a empresa determine e implemente providências eficazes para se comunicar com os clientes (7.2.3). A comunicação durante a realização do projeto se mostra também necessária (7.3.1).</p> <p>Uma das infra-estruturas exigidas pela norma diz respeito aos serviços de apoio tais como transporte ou comunicação (6.3). As entradas para a análise crítica pela administração devem incluir informações sobre (5.6.2): resultados das auditorias internas; realimentação dos clientes; desempenho de processo e conformidade de produto; situação das ações preventivas e corretivas; acompanhamento das ações das análises críticas anteriores da administração; mudanças planejadas que possam afetar o sistema de gestão da qualidade; recomendações para melhoria. Elas restam igualmente indispensáveis para atividades relativas a aquisição, controle de produção e fornecimento de serviço e medição e monitoramento da satisfação do cliente.</p>

Essa constatação é particularmente importante, na medida em que ela questiona a idéia da necessidade de uma 'adaptação' da ISO 9001 às microempresas, quanto aos seus aspectos organizacionais e gerenciais. Tem-se na verdade que se pensar numa 'adaptação' das empresas de menor porte aos requisitos ISO 9001, o que elas são capazes de fazer, como demonstraram Messeghem e Vivancos, assim como inúmeras empresas desse porte que já se certificaram, de diferentes setores econômicos e países.

Resta ainda decidirmos entre a vantagem ou o inconveniente de uma *mudança de natureza* desse tipo. É melhor quebrar os paradigmas organizacionais e de gestão e impor um referencial de certificação bastante próximo do tipo da ISO 9001 mesmo às microorganizações? Ou é melhor propor um novo referencial, mais adaptado às suas características?

Do ponto de vista formal, podemos impor um referencial de certificação do tipo da ISO 9001 mesmo às microempresas. Como já mostramos, elas têm toda competência para responder às exigências feitas.

Acontece que não se trata apenas de uma questão de 'competência', mas sobretudo de 'vontade'. Ora, se o responsável pela microempresa possui uma *visão estratégica* ele pode ir adiante na sua *intenção*, pois tem toda competência para implantar o sistema, desde que mobilize recursos para tanto. Mas nem todos possuem esta *visão* e tampouco dispõem de todos os recursos necessários. A questão volta a ser a da substituição da *visão* por algum mecanismo de instigação, para atingir o responsável ainda não sensibilizado, que é maioria, aliada à simplificação das exigências para que o processo possa acontecer dependendo de menos recursos.

Entendemos que o que se perde da ISO 9000 ao simplificá-la vale o ganho que se tem em facilidade de implementação dos requisitos que permanecem para as microempresas. As certificações 'setoriais' são um caminho para alcançarmos tal propósito. É com essa visão que devemos avançar no nosso trabalho.

Assim sendo, precisamos modificar ligeiramente parte das recomendações da Tabela 5, para adequá-las a essa nova percepção de como reagir aos possíveis conflitos entre as características das microempresas atuantes no setor e os requisitos da norma internacional. Assim sendo, propomos na Tabela 7 as recomendações finais a serem seguidas na implementação de futuras certificações 'setoriais'.

## **4.2 Benefícios da ISO 9001:2000 para as microempresas**

---

Uma análise da norma ISO 9001:2000 permite que identifiquemos os prováveis benefícios que pode trazer para as microempresas do subsetor da construção de edifícios. Por outro lado, podemos falar de possíveis inconvenientes da norma, bem como identificar certos pontos para os quais podemos questionar as suas vantagens. Reunimos todos esses elementos na Tabela 8.

**Tabela 7 – Recomendações a serem incorporadas às certificações 'setoriais' para levar em conta as características das microempresas.**

<b>Características das microempresas</b>	<b>Recomendações para as certificações 'setoriais'</b>
Possuírem menos do que 10 colaboradores	Levar em consideração os recursos limitados da microempresa, principalmente dos recursos humanos; simplificar os requisitos aos mais essenciais; valorizar o controle da atividade profissional de base e os procedimentos de execução e de controle; levar em conta o tipo de obra e o tipo de serviço oferecido pela empresa; levar em conta os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional'; redigir o referencial numa linguagem 'profissional'; implementar mecanismos de apoio técnico às microempresas; adotar a certificação evolutiva e com auditorias.
Envolvimento direto do dono da microempresa	Sugerir fortemente que o 'representante da direção' seja o próprio dono da empresa.
Independência financeira	Nenhuma.
Estratégia intuitiva ou pouco formalizada	Uma exigência quanto à formalização da estratégia pode ser feita; simplificar as exigências relacionadas aos objetivos, à medição, à análise e à melhoria; implementar ações junto aos dirigentes de modo a melhor desenvolver a <i>viabilidade percebida</i> , o <i>grau de desejo percebido</i> e a <i>propensão a agir</i> .
Estrutura pouco formalizada	Mesmo se devemos limitar a exigência de formalização da estrutura da microempresa, ela tem competência para formalizar sua estrutura.
Gestão centralizada e baixa delegação de poder	Insistir na importância da delegação de responsabilidade; prever indicadores de acompanhamento interno.
Facilidade de obtenção do comprometimento dos empregados	Insistir na importância da delegação de responsabilidade; implementar ações junto aos colaboradores de modo a comprometê-los com o processo.
Especialização numa especialidade técnica	A redação deve dar preferência a uma linguagem 'profissional'; valorizar o controle da atividade profissional de base e os procedimentos de execução e de controle; levar em conta o tipo de obra e o tipo de serviço oferecido pela empresa; levar em conta os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional'; para certos tipos de profissionais (empresas especializadas, por exemplo), imaginar diferenças por especialidades (escopo do serviço ou extensão do serviço prestado).
Sistemas de planejamento e controle pouco desenvolvidos	Uma exigência quanto a um sistema de planejamento e controle minimamente desenvolvidos pode ser feita
Menor poder de negociação com clientes e fornecedores	Valorizar no referencial os requisitos ligados aos serviços prestados aos clientes; levar em conta a diversidade de clientes.
Proximidade com certos fornecedores	Nenhuma.
Sistema de informação interno simples mas pouco organizado	Tornar o sistema de informação interno mais simples; simplificação dos requisitos quanto ao sistema documental; dar preferência para a linguagem oral.
Sistema de informação externo pouco organizado	Tornar o sistema de informação externo mais simples; implementar mecanismos de coordenação das diferentes certificações 'setoriais'; valorizar os capítulos ligados aos serviços prestados aos clientes e levar em conta a diversidade de microempresas.
Treinamento da mão-de-obra 'mais próxima do campo'	Considerar os limites de conhecimento em gestão e as dificuldades de aprendizagem; prever mecanismos de treinamento limitando o deslocamento; esse mecanismo deve ser adaptado às microempresas e aos profissionais visados; implementar ações junto aos colaboradores de modo a comprometê-los com o processo.

**Tabela 8 – Benefícios e inconvenientes da ISO 9001:2000 para as microempresas.**

<b>Benefícios</b>	<b>Inconvenientes</b>	<b>Verdadeiros benefícios?</b>
Melhoria da eficiência técnico-econômica Redução de perdas / desperdícios em obras Identificação e melhor desenvolvimento dos processos internos Padronização dos processos internos Garantia da qualidade do produto entregue, graças a uma melhor resposta às exigências dos clientes Melhor treinamento de colaboradores e dirigentes Sistema de gestão da qualidade mais próximo da profissão (abordagem de processo; controle das ações em vez de controle dos procedimentos; valorização das competências)	Custos da implementação e da atualização do sistema de gestão da qualidade Produção de documentos escritos	Definição de uma estratégia de empresa Implementação da melhoria contínua Redução dos prêmios de seguro Melhor <i>marketing</i> face aos clientes Melhoria das relações com clientes Melhor gestão de riscos Introdução de uma cultura de mercado Reconhecimento em outros mercados geográficos

Certas vantagens do sistema, que encontramos na bibliografia ou na mentalidade dos profissionais da área, parecem ser menos evidentes no caso das pequenas organizações, não trazendo verdadeiros benefícios a elas. Desse modo, se somente apontamos dois inconvenientes da norma internacional, fomos bastante rigorosos em relação aos questionamentos quanto aos seus verdadeiros benefícios. A razão: fizemos isso pensando nas microempresas, para as quais podemos levantar mais dúvidas, a vista de suas características.

Percebemos que, de qualquer modo, a implementação do sistema de gestão traz vantagens importantes, para os quais o 'preço a pagar' corresponde aos custos da implementação do sistema, da certificação (se buscada) e de sua atualização, que deve ser permanente. O risco de *mudança de natureza* continua presente, o que não é forçosamente negativo.

### **4.3 Dificuldades para as microempresas da implementação de um sistema segundo a ISO 9001:2000**

Nos questionamos em seguida, assim como aos profissionais entrevistados, sobre as dificuldades de implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a ISO 9001:2000 para as microempresas do subsetor da construção de edifícios. Os principais pontos que levantamos constam da Tabela 9.

Em síntese, existem três tipos de dificuldades:

- as ligadas às mudanças inevitáveis de organização e de gestão que se devem operar na empresa (*mudanças de natureza*);

**Tabela 9 – Dificuldades para a implementação de um sistema segundo a ISO 9001:2000 para as microempresas do subsetor da construção de edifícios.**

Dificuldades gerais	Dificuldades técnicas
<p>Definição da política da qualidade e dos objetivos do sistema de gestão da qualidade.</p> <p>Escolha entre valorizar a melhoria contínua ou então a boa execução do produto/serviço, sempre respeitando as exigências do cliente.</p> <p>Fazer com que os clientes fiquem de fato satisfeitos.</p> <p>Falta de disponibilidade de tempo dos colaboradores para a implementação do sistema de gestão da qualidade.</p> <p>Prazo longo para a implementação do sistema de gestão da qualidade e para a certificação.</p> <p>Combater a resistência dos empregados às mudanças.</p> <p>Na abordagem de processo, encontrar um bom compromisso entre 'procedimentos / documentos' escritos e 'treinamento / competências / práticas profissionais / capacidade de reação' que se manifestam na obra sem que estejam formalizados.</p> <p>Encontrar um bom compromisso entre a abordagem de processo ('o que é necessário produzir = procedimento + competências') e a abordagem controle ('como controlar as atividades').</p> <p>Fazer com que as auditorias internas agreguem valor.</p> <p>Levar em conta os diferentes níveis de organização dos agentes, para combater o fenômeno do 'elo fraco' da cadeia.</p> <p>Trabalhar nas interfaces / interações entre agentes, através dos Planos da Qualidade das Obras.</p> <p>Fazer com que a implementação de um sistema de gestão da qualidade numa microempresa seja fruto de uma decisão estratégica.</p> <p>Preparar a empresa para aceitar as deficiências dos processos já implementados e as mudanças importantes na organização e na gestão da empresa, em função dos novos procedimentos.</p> <p>Monitorar as relações com os clientes e com parceiros / fornecedores de modo a evitar a ocorrência de eventos não controlados.</p> <p>Aceitar um processo de implantação longo e custoso.</p>	<p>Enfrentar a falta de competência dos colaboradores e dos dirigentes da microempresa.</p> <p>Definir o conteúdo da capacitação de colaboradores e dirigentes. Encontrar meios para capacitá-los, principalmente no Brasil.</p> <p>Implementar mecanismos de melhoria contínua (importante para as entidades setoriais).</p> <p>Avaliar corretamente a satisfação dos clientes.</p> <p>Obrigações de responder às exigências regulamentares e normativas, no Brasil (muitas estão ultrapassadas).</p> <p>Obter o comprometimento real dos dirigentes da empresa, embora este esteja mais próximo da produção.</p> <p>Conviver com a falta de definição quanto às características do produto (ausência de referenciais tecnológicos) e traduzir as exigências dos clientes em ações.</p> <p>Definir uma política da qualidade e objetivos da qualidade.</p> <p>Definir responsabilidades e autoridades, diminuindo o grau de centralização na figura do 'dono'.</p> <p>Encontrar o equilíbrio entre o formal e o informal, no caso da comunicação interna e externa.</p> <p>Comunicar internamente sobre a eficácia do sistema de gestão da qualidade.</p> <p>Fazer com que a alta administração realize análise crítica.</p> <p>Assegurar infra-estrutura e ambiente de trabalho adequados (essenciais para a produção / produtividade / segurança / saúde).</p> <p>Realizar validação de projeto.</p> <p>Avaliar e selecionar corretamente os fornecedores.</p>

- as ligadas às mudanças de organização e de gestão que se devem operar na empresa, mas que podem ser eliminadas ou simplificadas, pois decorrem da implementação dos mecanismos de melhoria contínua previstos da ISO 9001;
- as que remetem ao conjunto dos agentes do setor, e não simplesmente à empresa.

A essas, devemos acrescentar as dificuldades ligadas à 'gestão estratégica', sobre a qual já falamos em diversos momentos, e que têm como origem a falta de *visão estratégica* do chefe da microempresa.

Notemos que já definimos recomendações para superar uma parte dessas dificuldades, que são próprias a todas as microempresas (Tabela 5). Nós as completamos através das recomendações da Tabela 10.

Além das dificuldades inevitáveis de organização e de gestão, às quais a microempresa do subsetor da construção de edifícios deve forçosamente enfrentar, disponibilizando os recursos necessários, podemos citar os condicionantes de dificuldade natural e de custo do processo, salvo se simplificarmos certas exigências, graças à criação de novos referenciais de certificação. Pensamos em particular nos capítulos exigindo procedimentos e documentos escritos, mecanismos de controle e infra-estrutura e ambiente de trabalho. Como dissemos no capítulo 2.5, trata-se aqui de simplificar as exigências às mais essenciais, procurando diminuir os custos do processo.

No entanto, se essa abordagem apresenta aqui certos limites, devido ao caráter de certo modo inevitável de algumas exigências, consideramos que certas dificuldades que resultam da implementação dos mecanismos de caráter estratégico previstos na ISO 9001 podem ser eliminadas ou bastante simplificadas, como mostra a Tabela 10.

Duas possibilidades se apresentam para tal eliminação ou simplificação: a implementação de uma versão da norma ISO 9001 adaptada à realidade das microempresas ou o desenvolvimento de certificações 'setoriais'. Defendemos nesse trabalho o segundo caminho.

Finalmente, outras dificuldades dizem respeito ao conjunto dos agentes do setor, e não simplesmente à microempresa. Referimo-nos em particular:

- à ausência, no Brasil, de uma normalização técnica bem desenvolvida, incluindo as 'regras da arte' da profissão, criando dificuldades adicionais para a microempresa; ela se vê forçada, por exemplo, a desenvolver sozinha procedimentos de execução e de inspeção que poderiam constar de referenciais tecnológicos equivalentes aos *D.T.U. - Document Technique Unifiés* franceses; outra alternativa é ela adotar procedimentos padrões, que são oferecidos pelas empresas de consultoria, de eficácia duvidosa;
- ao problema do 'elo fraco'; é melhor que todos os agentes participando dos empreendimentos estejam em processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade; devemos valorizar os Planos da Qualidade da Obra realmente integrados;
- ao fato de que a atualização de certos regimentos e normas brasileiros ultrapassados somente ser possível a partir de uma ação técnica e política conjunta dos agentes do setor.

Superar essas dificuldades vai além da capacidade de ação da empresa, e remete a ações melhor organizadas, que dependem das entidades setoriais.

**Tabela 10 – Recomendações para superar as dificuldades ligadas à implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a ISO 9001 em empresas de pequeno porte.**

<b>Recomendações para as dificuldades organizacionais e de gestão</b>
Comprometer os dirigentes. Definir responsabilidades e delegar autoridade. Vencer a resistência dos empregados a mudanças. Registrar através de procedimentos e documentos escritos a cultura técnica da empresa. Criar diferentes mecanismos de controle e adaptar a empresa aos mesmos. Identificar as exigências dos clientes, procurar atendê-las e avaliar se estão sendo alcançadas. Dar atenção à etapa de contrato. Bem gerenciar as interfaces com os outros agentes presentes nos empreendimentos de construção civil. Disponibilizar número suficiente de colaboradores para a implementação do sistema de gestão da qualidade. Melhorar o treinamento e as competências do pessoal. Oferecer aos colaboradores uma boa infra-estrutura e um bom ambiente de trabalho. Assegurar a boa gestão das relações com clientes e parceiros / fornecedores. Avaliar e bem selecionar os fornecedores.
<b>Recomendações para as dificuldades de caráter estratégico</b>
Definir uma estratégia e em seguida uma política e objetivos da qualidade que sejam úteis e acompanhá-los por indicadores mensuráveis e confiáveis. Realizar auditorias internas que agreguem valor. Implementar mecanismos de melhoria contínua.
<b>Recomendações que remetem ao conjunto de agentes do setor</b>
Desenvolver um conjunto de textos normativos e atualizar os antigos, incluindo referenciais tecnológicos, para materiais e serviços das diferentes especialidades técnicas (Brasil). Agir no sentido de que todos os agentes do empreendimento busquem implementar um sistema de gestão da qualidade.

#### **4.4 Certificação em rede de empresas: uma alternativa para as microempresas?**

Além das soluções que propomos para diminuir as dificuldades de implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a ISO 9001 em pequenas empresas, uma outra foi adotada na França por um certo número de escritórios de arquitetura: a criação de redes de empresas, que merece ser apresentada.

De que se trata? De um conjunto de parceiros buscando a implementação de um sistema de gestão da qualidade e a certificação, mas que compartilham suas práticas profissionais, e que acabam por possuir um sistema dotado de um importante tronco comum. A grande vantagem,

visível: a diminuição dos custos do processo; as vantagens menos evidentes: trocas entre empresas, sinergia, poder 'chegar lá' mesmo dispondo de poucos recursos.

A idéia interessa evidentemente às microempresas.

Duas redes desse tipo foram formadas, *Qualit'archi* e *Q'A2* (GALLOIS, 2002). Uma terceira estava em criação no primeiro semestre de 2002.

No Brasil, embora exista a prática de se seguir coletivamente a programas de treinamento, não temos informação sobre esse tipo de prática de implementação de sistema de gestão da qualidade e de certificação em rede de empresas.

Pudemos discutir a idéia com o presidente da pioneira das redes francesas, *Qualit'archi*, a única certificada até o primeiro semestre de 2002, arquiteto Philippe Galois, e com outro responsável de empresa membro da rede, arquiteto Gérard Senior, assim como com dois auditores do organismo de certificação, a *AFAQ*, Patrick Vrignon e Michel Dugord, que emitiu o certificado. Encontramos igualmente informações sobre a idéia em Gallois (2002), Henry (2002) e CSTB (2000).

Destacamos algumas características de *Qualit'archi*:

- origem - o grupo foi constituído em 1998, na *UNSF*, como conseqüência de um treinamento coletivo em segurança e saúde ocupacional; o segundo grupo também é ligado à *UNSF*; isso permite reforçar nossa posição, expressa no capítulo 2.5, do papel essencial das entidades setoriais e da importância de um trabalho em grupo;
- estratégia de adoção de um sistema de gestão – *proativa* do tipo voluntária, com forte envolvimento dos responsáveis pelos diferentes escritórios de arquitetura;
- homogeneidade da rede, em termo de porte das empresas – os escritórios de arquiteturas envolvidos são microorganizações, ou quase, na medida em que possuem entre 1 e 12 pessoas; no entanto, segundo o presidente da rede, os escritórios de arquitetura de menor porte sentem ainda dificuldades devido ao seu tamanho; isso reacende o debate sobre a adequação da ISO 9001 às microorganizações;
- diversidade da rede, em termo de mercado – mesmo se a rede é formada somente por escritórios de arquitetura, esses são muito diversificados e possuem competências complementares; *Qualit'archi* é certificado nos escopos 'projeto de arquitetura de edifícios, coordenação de projetos e de obras e coordenação de segurança e saúde ocupacional'<sup>72</sup>; podemos, portanto, colocar em dúvida se as empresas da rede são de fato concorrentes;
- dinamismo da rede - eram 21 escritórios de arquitetura no início, do quais 15 foram certificados em 2000; em março de 2002, restavam 13 escritórios; segundo o presidente da rede, os abandonos foram devidos às dificuldades do processo, a problemas de saúde e de aposentadoria e à perda de interesse de certos membros; outros escritórios de arquitetura deverão se integrar à rede, quando da certificação segundo o referencial de 2000 da norma internacional; o presidente de *Qualit'archi* considera a possibilidade de fusão entre sua rede e a segunda;

---

<sup>72</sup> Um processo comum de implementação da certificação ISO 14001 vinha sendo pensado para a rede.

- objetivos comuns – os escritórios de arquitetura estabeleceram um documento comum definindo os objetivos da qualidade; as análises críticas da administração são realizadas mensalmente, com ordem do dia e ata das decisões tomadas; cada escritório de arquitetura dispõe de um auditor interno formado; possuem um sistema de auditorias internas compartilhado (total de quatro auditorias por ano); os treinamentos específicos são decididos pela maioria (em 2002, tratou do tema da qualidade ambiental de edifícios);
- compartilhamento – o sistema qualidade é único mas há certa flexibilidade e possibilidade de evolução no emprego de documentos tipos, que estão disponíveis na *intranet Archilink*, da *UNSF*A; a responsabilidade pela atualização da documentação é cada vez assegurada por um dos escritórios; o emprego de base de dados eletrônica comum é essencial ao sucesso do processo;
- vontade de trabalhar em cooperação – os escritórios de arquitetura da rede respondem conjuntamente a licitações, assegurando competências complementares, para melhor atender às expectativas dos clientes;
- melhoria - manutenção do sistema qualidade e tratamento dos erros segundo uma perspectiva de melhoria contínua;
- economias – segundo o presidente da rede, o custo da implementação do sistema e da certificação teria passado de € 30.500 à € 5.500<sup>73</sup> por escritório de arquitetura, pelos dois primeiros anos da certificação, ou seja, a quase um sexto do valor inicial;
- relações com clientes e fornecedores - o estabelecimento de um contrato claro e preciso com os contratantes, através do qual os escritórios de arquitetura são remunerados em função do tempo passado, e a seleção e a avaliação comum de fornecedores e escritórios de projeto de engenharia;
- papel de três agentes, essenciais ao processo – o presidente da rede, o responsável qualidade profissional e o consultor externo; além do presidente e o responsável qualidade, três outros membros da rede fazem parte de sua direção.

Segundo o presidente de *Qualit'archi*, as fraquezas da rede são a lentidão do sistema para atualizar simultaneamente os elementos envolvidos (plano anual de treinamento, Ficha das Agências, reuniões de análise crítica pela administração, etc.) e o fato de que “*os melhores arrastam um pouco os não tão bons*”. Gerenciar um grupo de mais de 10 organizações, mesmo que de pequeno porte, é um desafio.

Podemos no entanto questionar a certificação em rede de empresas, como faz Henry (2002):

*“Heresia / princípio hierárquico ou 'fórmula do futuro' / empresa-rede? O princípio da norma ISO 9001 'Responsabilidade da administração' não fica bem caracterizado, pois não se pode assimilar um 'líder de rede' à 'alta administração' de cada escritório de arquitetura.”*

Compartilhamos esse questionamento, principalmente quanto à possibilidade de certificação da rede pela versão 2000 da norma internacional. Será que o sistema compartilhado de gestão pode responder a todas as exigências relacionadas à melhoria contínua, não do sistema de gestão, mas de cada um dos escritórios de arquitetura, assegurada pela definição de uma política e de objetivos da qualidade próprios a cada organização e pela implementação de

---

<sup>73</sup> De R\$ 100.000,00 a R\$ 18.000,00, ao câmbio de 1 R\$ = 0,305 €.

indicadores de desempenho? Interrogado sobre esse ponto, o presidente da rede afirma que a resposta não pode ser outra que a afirmativa. De toda maneira, o auditor e o organismo de certificação desempenham papéis essenciais na certificação, para assegurar o respeito aos princípios da ISO 9001.

Não acreditamos também que uma rede como estas possa se constituir quando existe concorrência direta entre seus membros. É necessário que os membros possuam competências complementares, que agreguem valor a cada escritório face aos anseios dos clientes e que, por conseguinte, permita a todos acesso a novos mercados. Notemos a respeito disso o objetivo da segunda rede formada, segundo seu presidente:

*“O objetivo de nosso comprometimento pela certificação pela ISO 9001 é duplo. Trata-se de melhorar o serviço fornecido a nossos clientes e garantir a nossos parceiros a reunião de todas as competências de cada agente.” (CSTB, 2000)*

Essa questão da complementaridade de competências reforça a idéia de que o conceito possa vir a se aplicar a outros tipos de agentes além dos escritórios de arquitetura, como as empresas especializadas, posto que estas atuam de modo bastante diversificado, por especialidade técnica, e poderiam unir-se em redes para ganhar competitividade.

A alternativa seria a constituição de uma rede composta por empresas de diferentes especialidades, agregando valor aos clientes e possibilitando a todos acesso a novos mercados. Uma espécie de cooperativa, prática que já existe no Brasil, mas visando a implantação de um sistema de gestão da qualidade.

Embora acreditemos no modelo, vemos na certificação 'setorial' um meio mais simples e eficaz para facilitar a implementação de um sistema de gestão da qualidade e o acesso à certificação às microempresas que trabalham em obras. Como veremos no capítulo 5, o grande número de empresas brasileiras certificadas é um forte indicador, assim como as opiniões dos profissionais franceses interrogados. Combinar as duas idéias, e ainda outras formas de trabalho compartilhado, deverá certamente facilitar o desafio das microempresas.

#### **4.5 'Certificações de serviço' e 'qualificações profissionais': alternativas às certificações 'setoriais'?**

---

O capítulo 3.4.2 da norma ISO 9000 define 'produto' como o resultado de um processo. Ele caracteriza, sob forma de nota, as quatro categorias genéricas de produtos, dentre as quais a de 'serviços'. Isso quer dizer que a norma internacional pode se aplicar a produtos dessa natureza.

A certificação de serviço segundo referenciais específicos é uma prática corrente na França, como é o caso de certas certificações da *AFAQ* aplicáveis ao setor da construção civil, como a de 'serviços de engenharia'<sup>74</sup> e a certificação de serviço em 'gestão locativa de habitações'<sup>75</sup>.

---

<sup>74</sup> Referencial publicado no Jornal Oficial de 8/2/2002 NOR: ECOI0100657V.

<sup>75</sup> Referencial publicado no Jornal Oficial de 6/2/2002 NOR: ECOI0100690V.

Esse é igualmente o caso de certas certificações 'setoriais' francesas, como as dos *Référentiels de Services CAPEB* ou de *CEQUAMI (Marque NF Maison Individuelle)*<sup>76</sup>, ou mesmo de *Entreprise Générale de BTP*.

Essas certificações de 'fins' ou 'resultados' não se opõem às certificações de garantia da qualidade, de 'meios' ou 'recursos', tais como a ISO 9001 e *Qualihab*, *SiQ-Construtoras*, *MPRO Architecte*<sup>®</sup>, *QUALIMO*<sup>®</sup> ou *Qualibat*, pois seus resultados supõem que as empresas possuam uma organização interna que permita alcançar os resultados esperados.

Segundo Patrick Nossent, do CSTB, "a certificação de resultado é indispensável hoje quando se quer alcançar o usuário final (...) Nas relações entre os agentes setoriais, é a certificação de recursos que deverá se impor, pois os processos dos agentes atuantes num empreendimento são interdependentes e cada um deve contribuir com sua competência e seus recursos para que a empresa efêmera atinja os objetivos do empreendimento." (AQC, 2001a)

As 'qualificações profissionais' cumprem em parte o papel de 'certificação de serviço', embora não exijam a implementação parcial de um sistema de gestão da qualidade. Preocupam-se acima de tudo em assegurar que a empresa 'qualificada' possua a capacidade humana e material para executar determinada atividade, que trabalhe com segurança e esteja em dias com suas obrigações legais e fiscais e que seus clientes estejam satisfeitos com o que lhes é entregue.

A *Qualification Qualibat*<sup>77</sup>, qualificação profissional francesa do setor de edificações e existente desde 1949, assim define uma qualificação:

*"A qualificação é o reconhecimento da capacidade técnica de uma empresa a realizar os serviços de obra de uma dada especialidade, segundo um nível de complexidade técnica definido. Ela se acompanha de uma classificação baseada no número de empregados efetivos e no faturamento, que comprovam o nível de recursos humanos e de capacidade financeira da empresa."*<sup>78</sup>

Uma experiência interessante é a implementação de um sistema de qualificação profissional, semelhante ao da *Qualification Qualibat*, no Reino Unido, dirigida às empresas que trabalham em reformas e recuperações, *Quality Mark Scheme*. Ela se baseia em aspectos similares aos exigidos pelo organismo francês: competência técnica, qualificações dos empregados, saúde financeira, respeito aos regimentos e normas, etc. Trata-se de um sistema bastante completo, que avalia as competências técnicas e a honestidade das empresas segundo critérios pré-estabelecidos<sup>79</sup>. O nome do grupo de trabalho responsável por esse sistema de qualificação denota bem o tipo de problema que os agentes do setor e os consumidores encontram nesse tipo de contratos: "*Cowboy Builders Working Group*" (DTI, 1999).

A *Qualification Qualibat* é bastante valorizada na França. Uma pesquisa de mercado feita pelo instituto de pesquisa *IPSOS*, no final de 2002, mostrou que 69 % dos contratantes de empresas especializadas 'especificadores' (arquitetos, projetistas e síndicos de condomínios) acreditam que o fato de uma empresa ser qualificada por *Qualibat* é "bastante" ou "muito

<sup>76</sup> *NF Maison Individuelle* é na realidade de uma certificação 'mista', na medida em que combina aspectos de certificação de serviço com os de certificação de garantia da qualidade.

<sup>77</sup> Ver igualmente capítulos 3.3.2 e 6.3.

<sup>78</sup> Disponível em: <[http://www.qualibat.com/services/frame\\_services.html](http://www.qualibat.com/services/frame_services.html)>. Acesso em: 2/05/02.

<sup>79</sup> Disponível em: <<http://www.qualitymark.org.uk>>. Acesso em: 2/7/2003.

importante”; no caso dos particulares, esse total é de 78 %; dos empreendedores privados, de 77 %<sup>80</sup>.

Confirmando essa importância, uma das proposições estratégicas da *Fédération Française du Bâtiment* “para defender e fazer progredir nossas profissões, nossas empresas e nosso setor” procura “promover as qualificações de empresas”. Segundo constatação dessa entidade setorial, isso é necessário pois “os empreendedores públicos e os especificadores não dão às qualificações *Qualibat* e *Qualifelec* a importância que merecem” e que “a grande maioria dos particulares desconhecem os sistemas de qualificação profissional”.

Ela propõe, portanto, “... Incitar uma divulgação massiva sobre os sistemas *Qualibat* e *Qualifelec* através de campanhas de comunicação voltadas para o grande público. No caso dos mercados públicos, introduzir a possibilidade, para a empresa qualificada, de não ter que fornecer elementos administrativos e referências além de uma cópia do certificado *Qualibat* ou *Qualifelec*” (FFB, 2000).

Nesse documento de 2000, onde a Federação define suas oitenta proposições ‘para construir o 3º Milênio’, ela lança a proposta de “implementar uma certificação de serviço”. Constatação: “diversos profissionais do setor da construção civil vivem uma evolução no sentido de novas prestações de serviços em continuação à atividade tradicional ‘execução de obras’. Pesquisas junto a clientes particulares mostram uma necessidade crescente de confiança, para a qual a certificação de serviço traz uma resposta satisfatória”.

Ela propôs então “assumir a iniciativa de uma certificação de serviço, emitida por um organismo com importante notoriedade, que responda aos desejos das empresas com relação a um reconhecimento pelos clientes particulares, baseada num referencial simples e comum a todos os profissionais e que, finalmente, permita o controle dos custos pelos futuros certificados.” (FFB, 2000)

Essa proposta está virando realidade, através da certificação ‘profissional’ *Entreprise Générale de BTP*, infelizmente, até o final de 2002, ainda em estágio experimental, como veremos no capítulo 5.3.

Não devemos também nos esquecer da disputa que ocorreu, no primeiro semestre de 2002, entre a *CAPEB* e o *Organisme Qualibat*, quanto à lei de qualificação em licitações: a primeira era contra o mecanismo que prevê esse tipo de exigência e a segunda a favor (capítulo 2.2.2).

Quanto ao Brasil, Filippi (2003) apresenta as principais características do que poderia ser uma certificação de serviço do tipo ‘qualificação profissional’ para microempresas especializadas de execução, que apresentamos no capítulo 3.3.2.

Uma parte das ações do *Programa Qualihab* incorpora aspectos de uma certificação de ‘serviços’, em particular a conduzida pelas empresas de fundações, que criaram uma qualificação por tipo de fundação, que é pré-requisito para a certificação do sistema de gestão. Apoiamos a abordagem desse programa brasileiro, e defendemos que a certificação de serviço seja uma etapa em direção às certificações ‘setoriais’.

<sup>80</sup> *Qualibat – Enquête IPSOS – Décembre 2002*. Disponível em:  
<<http://www.interbat.com/french/dossiers/dossier-qualibat.html>>. Acesso em: 25/06/03.

## 4.6 Recomendações para a implementação das certificações 'setoriais'

---

O primeiro questionamento que fizemos nesse capítulo exigiu uma tomada de posição. Fomos contra a opinião de certos autores, como Dalloz (2001), para quem a abordagem gerencial definida na ISO 9001 é mais adequada às empresas de maior porte, e mostramos que ela pode trazer benefícios para as microempresas, em particular para aquelas do setor de edificações. A forma segundo a qual a norma ISO 9001 define as atividades necessárias para dirigir e controlar uma empresa e propõe uma forma de coordená-las, no que diz respeito à qualidade, mostrou-se válida para as empresas de qualquer porte.

No entanto, mostramos que há um 'preço a pagar', a *mudança de natureza* da microempresa. Desenvolvemos assim uma reflexão sobre questões complementares, tratando dos benefícios e inconvenientes da implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a norma internacional e das dificuldades pelas quais podem passar as microempresas que procurem a certificação.

Procurando ampliar o universo de alternativas visando a superar os possíveis inconvenientes e as dificuldades do processo de implementação, tratamos de um outro ponto importante: a certificação em rede de empresas.

Discutimos também a questão certificação de serviço e da certificação de produto, de modo complementar ao da certificação de sistema de gestão, tomando como exemplos certas certificações 'setoriais' francesas. Discutimos em que medida são alternativas mais adequadas às microempresas.

Concluimos que, mesmo se a via pelos sistemas de gestão da qualidade é apropriada às microempresas, é mais conveniente propor novos referenciais, melhor adaptados às suas características e *natureza*, do que lhes impor um referencial de certificação do tipo ISO 9001. Agindo dessa forma, evitamos que a implementação de um sistema de gestão da qualidade vá contra as principais especificidades das microempresas, evitando causar-lhe uma mudança significativa de *natureza*; mais ainda, mostramos que não se trata de uma questão de 'competência', mas de 'vontade', de falta de *visão estratégica* do dono da microempresa, e que as certificações 'setoriais' podem suprir essa lacuna.

Cabe agora mostrarmos como o responsável pela implementação de uma certificação 'setorial' aderente à ISO 9001 pode levar em conta as principais características das microempresas do setor. Como estabelecer graus de prioridade entre tais características<sup>81</sup>?

Não há uma resposta definitiva. No entanto, o desenvolvimento de novas certificações 'setoriais' deve levar em conta as características das microempresas, como também os benefícios reais que os diferentes capítulos da norma ISO 9001 podem trazer para as microempresas do setor. A Tabela 5 e a Tabela 7 sintetizam esses aspectos. Já a Tabela 10 apresenta as recomendações para superar as dificuldades ligadas à implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a ISO 9001 em empresas de pequeno porte.

---

<sup>81</sup> Um trabalho interessante, de Noci; Toletti (2000), discute a questão da prioridade dos critérios a valorizar no caso da implementação de um sistema de gestão da qualidade, em pequenas empresas, que não visam à certificação pela ISO 9001. Os autores propõem para tanto duas abordagens. A primeira é baseada no processo de análise hierárquica; a segunda, que nos chama a atenção pelo seu caráter inovador, se faz segundo uma "fuzzy linguistic approach".

Em síntese, a boa solução para superar as dificuldades identificadas parece surgir do compromisso entre as diferentes abordagens:

- suprimir os requisitos que criam as principais dificuldades, de ordem geral ou técnica, e agregam pouco valor às microempresas e a seus produtos e clientes;
- tornar menos exigentes certos capítulos que criam dificuldades significativas, mas que são necessários; essa é o caso em particular dos ligados à gestão estratégica;
- criar mecanismos que permitam às empresas minimizarem os problemas ligados à falta de recursos, explorando os seus potenciais e, sobretudo, através da criação de uma dinâmica setorial de trabalho coletivo, troca de experiências ou mesmo da constituição de redes compartilhadas de empresas.

## 5 Certificações 'setoriais': síntese das experiências do Brasil e da França

---

Depois de termos discutido a certificação pela norma internacional ISO 9001 e as microempresas, nesse capítulo caracterizamos os diferentes tipos de certificação 'setorial' existentes no Brasil e na França. Essas análises servirão para alimentar nossa proposição de nova certificação brasileira para empresas especializadas, que faremos no capítulo 6.

Começamos propondo um método para caracterizar as estruturas dos sistemas de gestão da qualidade que resultam da implementação da ISO 9001 e das certificações 'setoriais' e para avaliar em que medida elas desempenham um papel estratégico para as empresas. Apresentamos em seguida os contextos nos quais essas certificações 'setoriais' foram desenvolvidas, no Brasil e na França, e caracterizamos as estruturas dos sistemas de gestão da qualidade que resultam de sua implementação. Tentamos igualmente identificar os aspectos que as certificações valorizam que visam à melhoria dos desempenhos das microempresas.

Finalmente, identificamos em que medida a experiência francesa pode trazer idéias para ajudar a aprimorar os sistemas existentes no Brasil ou a desenvolver novos sistemas. Queremos igualmente identificar pistas sobre as condições e os recursos necessários para tanto.

As questões que respondemos são:

- Em quais contextos as certificações 'setoriais' foram desenvolvidas, no Brasil e na França?
- Quais são as principais características das certificações 'setoriais' brasileiras? E das francesas?
- Quais os requisitos do sistema de gestão da qualidade previsto em cada uma?
- Quais as exigências que as certificações 'setoriais' brasileiras valorizam, visando à melhoria de desempenho das microempresas? E as francesas?
- Quais foram os papéis das entidades setoriais na implementação das certificações 'setoriais', no caso dos dois países? E dos clientes?
- Em que medida as experiências das diferentes certificações 'setoriais' francesas podem trazer novas idéias para incrementar as certificações existentes no Brasil ou para o desenvolvimento de novas certificações? Quais são as condições e os recursos necessários para tanto?
- Quais as principais críticas que podemos fazer às diferentes certificações 'setoriais' existentes no Brasil, tendo em vista a experiência francesa?

## 5.1 Caracterização e papel estratégico das certificações 'setoriais'

---

### 5.1.1 Caracterização dos sistemas de gestão da qualidade

A norma ISO 9001 prevê a implementação de um sistema de gestão que afeta não somente a organização e a gestão da empresa, que tivemos a oportunidade de estudar sob a óptica das pequenas empresas, no capítulo 4.1 (Tabela 5). As certificações 'setoriais' elaboradas a partir da norma internacional terão essa mesma característica; esse é o caso das certificações 'setoriais' brasileiras e francesas que, embora baseadas na norma internacional, possuem seus próprios referenciais de certificação, contendo exigências particulares. Estas foram obtidas por simplificação ou combinação de requisitos da ISO 9001; por outro lado, novas exigências foram criadas e outras suprimidas.

Como então analisar a ISO 9001 e as certificações 'setoriais' brasileiras e francesas sob aspectos outros que os afeitos à organização e à gestão da empresa? Procuramos assim estabelecer um método com base no qual pudéssemos analisar as diferentes certificações 'setoriais', avaliando a coerência das mesmas e a sua pertinência para as microempresas. A análise crítica dessas certificações, que faremos em seguida, servirá de elemento para a proposição de novas certificações.

Propomos assim que os requisitos da ISO 9001 sejam reunidos em quatro partes, e a partir delas façamos uma análise das certificações 'setoriais', para ver em que medida elas atendem a eles:

- **'profissional' ou 'execução'**, englobando os diferentes processos necessários à execução do produto ou do serviço fornecido aos clientes, em função das especificidades de cada profissão ou especialidade técnica; essa parte inclui os requisitos: projeto e desenvolvimento (7.3); planejamento da realização do produto (7.1); controle de produção e fornecimento de serviço (7.5.1); verificação do produto adquirido (7.4.3); controle de dispositivos de medição e monitoramento (7.6); validação dos processos de produção e fornecimento de serviço (7.5.2); preservação de produto (7.5.5); medição e monitoramento de processos (8.2.3); medição e monitoramento de produto (8.2.4); controle de produto não-conforme (8.3); ela inclui, portanto, os controles relativos à produção e cobre uma parte das exigências ligadas à gestão da empresa;
- **'cliente'**, diz respeito aos requisitos: determinação dos requisitos relacionados ao produto (7.2.1); análise crítica dos requisitos relacionados ao produto (7.2.2); comunicação com o cliente (7.2.3), que inclui a realimentação dos clientes e o nível de sua satisfação e as garantias que lhe são dadas (8.2.1); ela cobre parcela das exigências de conotação estratégica não cobertas pela parte 'comprometimento, análise e melhoria';
- **'organização e gestão'**, tratando dos aspectos organizacionais e de gestão, mas igualmente dos ligados recursos, comunicação e tomada de decisão: manual da qualidade (4.2.2); procedimentos, documentação, registros (4.2.3 e 4.2.4); identificação e rastreabilidade (7.5.3); propriedade do cliente (7.5.4); responsabilidade e autoridade (5.5.1); representante da direção (5.5.2); comunicação interna e com os fornecedores (5.5.3); provisão de recursos (6.1); recursos humanos, incluindo competência e treinamento (6.2); infra-estrutura (6.3); ambiente de trabalho (6.4); aquisição e prestadores de serviço externos (7.4);

- **'comprometimento, análise e melhoria'**, que diz respeito aos mecanismos de evolução da empresa e de seus sistemas de gestão, tais como: comprometimento da administração (5.1); análise crítica pela administração (5.6); política e os objetivos da qualidade (5.3 e 5.4.1); planejamento do sistema de gestão da qualidade (5.4.2); melhoria contínua (8.5.1); auditorias internas (8.2.2); análise dos dados (8.4); ações corretivas e preventivas (8.5.2 e 8.5.3); ela cobre, portanto, uma parte das exigências ligadas à gestão da empresa, e, principalmente, as de conotação estratégica não cobertas pela parte 'cliente'.

### 5.1.2 Papel estratégico das certificações 'setoriais'

Uma das principais questões que resta sem resposta é: por que razão o dirigente de uma microempresa implantaria uma certificação 'setorial'?

Esse trabalho não teve a intenção de respondê-la de modo definitivo, pois isso teria exigido uma pesquisa quantitativa bastante extensa, que tivesse permitido cobrir um maior número de profissionais, de diferentes tipos de empresas (construtores, empresas especializadas, escritórios de arquitetura, etc.). Além disso, as razões que conduzem a essa escolha não são provavelmente as mesmas na França e no Brasil.

No entanto, o método que propusemos para caracterizar as estruturas dos sistemas de gestão da qualidade que resultam da implementação das certificações 'setoriais' tem que servir para avaliar em que medida elas podem desempenhar um papel estratégico para as empresas.

Como já mostramos no capítulo 2, o dirigente da empresa pode ter duas posturas quanto à implementação de um sistema de gestão da qualidade – *proativa* ou *reativa* – que se dividem em duas variantes (Figura 3). A certificação 'setorial' associa-se à estratégia *proativa*. No entanto, ela pode responder ainda a duas outras estratégias: a *proativa* voluntária e a *reativa* do tipo 'quase-compulsória'. A prática setorial brasileira corresponde ao segundo caso, balizada pelos 'acordos setoriais'. Interessa-nos aqui a estratégia voluntária.

Devemos então identificar as características das diferentes certificações 'setoriais' dos dois países, que podem levar um dirigente de uma microempresa a implementar voluntariamente um sistema de gestão da qualidade.

Assim, segundo a ISO 9004, “o objetivo de uma organização é: identificar e atender as necessidades e expectativas de seus clientes e de outras partes interessadas (pessoas na organização, fornecedores, proprietários, sociedade)<sup>82</sup>, e; alcançar vantagem competitiva, de maneira eficaz e eficiente e para alcançar, manter e melhorar o desempenho e a competência globais da organização.” (capítulo 0.1)

A certificação visa então melhor identificar e satisfazer às necessidades das partes interessadas e melhorar o desempenho da empresa. Sob o ponto de vista estratégico, devemos então avaliar quais são os impactos positivos das certificações 'setoriais' para<sup>83</sup>:

<sup>82</sup> A ISO 9000 define parte interessada como “pessoa ou grupo que tem um interesse no desempenho ou no sucesso de uma organização” (capítulo 3.3.7). A ISO 9004 diz que as partes interessadas de uma organização incluem “clientes e usuários finais; pessoas na organização; proprietários/investidores (tais como acionistas, indivíduos ou grupos, incluindo o setor público, que tenham um interesse específico na organização); fornecedores e parceiros, e; sociedade na figura da comunidade e do público atingido pela organização ou seus produtos” (capítulo 5.2.1).

<sup>83</sup> Como estamos interessados pelas microorganizações, não levamos em consideração os impactos sob o ponto

- a empresa, do ponto de vista técnico-econômico, causando impactos tais como: valorização profissional, implementação de um modo de funcionamento apoiado num sistema gerencial coerente, menores custos, maior produtividade, diminuição da não qualidade;
- a empresa, do ponto de vista comercial, causando impactos tais como: melhor comunicação com os clientes, melhor imagem juntos aos clientes, conquista de novos mercados, maior confiança aos clientes;
- os clientes e usuários finais, causando impactos tais como: identificação e resposta às suas necessidades e expectativas, melhor qualidade dos produtos entregues;
- os colaboradores da empresa, causando impactos tais como: qualidade do trabalho, mais treinamento, mais segurança, melhor ergonomia, melhor infra-estrutura;
- os fornecedores e parceiros e a sociedade, causando impactos como: melhor ambiente e maior integração.

Propomos então que atribuamos notas de 1 a 3 segundo o nível de resposta da certificação, incluindo da ISO 9001, a cada uma das necessidades acima identificadas. A soma das notas nos dará uma visão do valor agregado da certificação às partes interessadas. Propomos ainda que, para o cálculo das médias, utilizemos dois critérios: todas as respostas ou impactos com o mesmo peso ou com pesos diferentes, segundo a sua importância para uma microempresa. Pensando no papel estratégico das certificações, atribuímos peso '3' aos impactos afetando a empresa, do ponto de vista técnico-econômico, e os clientes e usuários finais; peso '2', aos afetando a empresa, do ponto de vista comercial; e peso '1', aos afetando os colaboradores da empresa e os fornecedores / parceiros e sociedade.

Esses pesos podem evidentemente ser questionados. Poderemos futuramente submetê-los a profissionais e pesquisadores dos dois países, para verificarmos como os avaliam.

Trata-se igualmente de mais um instrumento para avaliar como as certificações agem sobre uma das variáveis apresentadas anteriormente: o *grau de desejo percebido*, ou seja, pensando-se na postura *reativa* do tipo 'quase-compulsória' A certificação pode então se tornar mais ou menos 'atrativa' para o responsável pela empresa, caso seus impactos sejam mais positivos.

Passemos agora à análise das certificações 'setoriais' de cada país, fazendo uso do método proposto. Antes, porém, apresentamos os contextos nos quais as certificações foram desenvolvidas.

## **5.2 Certificações 'setoriais' brasileiras: principais características**

---

### **5.2.1 Contexto brasileiro**

Como já dissemos em outras publicações (CARDOSO, 1993; CARDOSO, 1996a; CARDOSO, 1997a; CARDOSO, 2002a; CARDOSO, 2002b; CARDOSO *et al.*, 2000a; CARDOSO *et al.*, 2001b; CARDOSO *et al.*, 2001), para se compreender as transformações

---

de vista dos proprietários/investidores, previstos na ISO 9004, supondo que eles se confundem com os da empresa.

técnicas, gerenciais e nas estruturas organizacionais das empresas, que ocorrem atualmente no subsetor da construção de edifícios no Brasil, em particular as ações através da implementação de certificações 'setoriais', é necessário voltarmos aos anos 1980. Nessa época, o setor, em particular o habitacional, começou a viver uma de suas maiores crises e a competição entre as empresas aumentou de modo significativo. No setor habitacional, em 1987, o número de alvarás de construção representava somente 40 % dos valores de 1980.

Como alternativa para enfrentar a crise, as empresas construtoras começaram a prestar cada vez mais atenção ao sistema de produção, à diminuição dos custos, à redução de desperdícios e ao aumento da produtividade. Elas buscavam cada vez mais responder a tais critérios competitivos.

Uma das soluções iniciais foi o desenvolvimento de componentes inovadores e a evolução dos tradicionais, de modo a trazerem ganhos de produtividade para os canteiros de obras. O modo tradicional de se construir começou a mudar, através da racionalização do processo de produção. No entanto, as condições obtidas mostraram-se ainda muito aquém das expectativas. Por exemplo, quanto às empresas construtoras, observava-se então: empresas pouco organizadas; integração insuficiente entre projeto e execução; falta de planejamento; deficiência no controle e falta de controles; condições inadequadas de segurança nos canteiros de obras; falta de capacitação da mão-de-obra; etc.

A partir da metade dos anos 1980, o Estado começou a implementar ações visando ao desenvolvimento tecnológico do setor, graças a programas tais como *PROURB* e *Habitare*, da *FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos – Ministério da Ciência e Tecnologia*. A esses, no início dos anos 1990, vieram se reunir os programas *PRONAT - Programa Nacional de Tecnologia da Habitação*, em 1991, do então *Ministério da Ação Social*, e *PROTECH - Programa de Difusão de Tecnologia para Construção de Habitação de Baixo Custo*, em 1993, do então *Ministério do Bem Estar Social*, sucessor do antigo ministério.

A essas ações, em particular a do *PRONAT*, em 1992 se reuniu outra, mais abrangente, o *Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade - Sub-programa Setorial da Qualidade e Produtividade da Indústria da Construção Civil – PBQP*, do então *Ministério da Indústria e do Comércio*. Dessa experiência resultou o *Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade da Construção Habitacional – PBQP-H*, em 1996. Esse programa, no início voltado para a habitação, hoje cobre todo o *habitat*, incluindo setores tais como os de saneamento, construção de vias urbanas, serviços urbanos, etc., e tornou-se o *Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H*.

Os principais agentes da construção civil brasileira fazem parte do *PBQP-H*, dos fabricantes aos empreendedores, dos projetistas aos usuários, sem esquecer os agentes financeiros, os de normalização, de treinamento, de pesquisa, os laboratórios de ensaios, os organismos de certificação, etc. Sua coordenação é assegurada pela *Secretaria Nacional da Habitação*, do *Ministério das Cidades*, em parceria com duas entidades do setor privado, a *Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC*, que reúne as entidades setoriais das empresas construtoras mas representa no programa o conjunto dos agentes ligados a 'serviços e obras' (construtoras, projetistas, gerenciadoras, etc.), e o *Fórum da Indústria e do Comércio de Materiais de Construção - Fórum IC*, que reúne os fabricantes e os distribuidores de materiais e componentes.

Dentre outras ações conduzidas pelo Estado, chamamos a atenção para o *Programa Qualihab - Programa da Qualidade na Construção Habitacional do Estado de São Paulo*, da *Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo - CDHU*.

O *Programa Qualihab* foi o ponto de partida do processo nacional de modernização, capitaneado pelo *PBQP-H*. Iniciado em 1995, ele trouxe como principal inovação o fato de se apoiar na força que é o 'poder de compra' de um empreendedor que constrói 30.000 habitações por ano (ver capítulo 3.3.1 e Figura 1).

Em paralelo às ações do Estado, o setor privado, dando continuidade ao processo de evoluções tecnológicas e gerenciais, e a partir da segunda metade dos anos 1990, implementou ações visando à modernização técnica das indústrias de componentes e dos canteiros de obras, à implementação de sistemas de gestão da produção e de empresas, ao treinamento dos donos das empresas, ao desenvolvimento da normalização e ao combate à não conformidade dos produtos, à informatização das empresas, etc.

Observou-se igualmente uma forte integração entre essas ações e as do Estado, graças aos programas *Qualihab* e *PBQP-H*. Essas duas iniciativas, assim como as de mesma natureza que ocorreram em outros estados (Bahia, Rio de Janeiro e Pará, entre outros), foram possíveis graças ao momento particular vivido pela economia brasileira, de baixa inflação e crescimento econômico. Embora fosse forte a concorrência entre as empresas, essa situação permitiu que antigos paradigmas fossem modificados e que barreiras que afetavam a competição comesçassem a ser retiradas.

### **5.2.2 Papel das empresas: 'acordos setoriais' e 'Programas Setoriais da Qualidade'**

Como caracterizamos no capítulo 3.3.1, os 'acordos setoriais' representam a fórmula definida pelos contratantes públicos e os agentes do setor da construção civil para fazer progredir a qualidade do setor.

O comprometimento mútuo definido fez com que clientes públicos passassem a dar preferência em suas licitações às empresas que respeitassem os engajamentos de suas respectivas entidades setoriais, estabelecidos localmente. Cada comprometimento resultou de um processo de discussão entre as partes interessadas, e se materializou através de um 'Programa Setorial da Qualidade' (Figura 1).

Lembremos que os 'Programas Setoriais da Qualidade' atuam sobre três pontos precisos: treinamento, normalização e implementação de uma certificação 'setorial'.

Atualmente, o *Programa Qualihab* implementou referenciais para empresas construtoras, empresas gerenciadoras, empresas de execução de fundações e empresas de serviços topográficos, respectivamente *Qualihab Construtoras*, *Qualihab Gerenciadoras*, *Qualihab Fundações* e *Qualihab Serviços Topográficos*. Analisamos aqui os dois primeiros, que interessam ao nosso trabalho.

A qualificação *Qualihab Projeto*, baseada numa abordagem conjunta 'qualificação profissional - qualificação de sistema de gestão da qualidade' já foi implementada em seu nível inicial, de Adesão. Ela exige somente carta de adesão ao Programa, indicação do coordenador da qualidade e uma apresentação resumida da política da qualidade da empresa, assim como o respeito ao documento acordado que define níveis de capacitação técnica exigidos em função da complexidade da obra a ser projetada. Ele engloba todas as modalidades de projeto, relacionadas à urbanização (urbanismo, terraplenagem, drenagem,

etc.) e à edificação (arquitetura, fundações, estrutura, etc.). Começa a incorporar exigências quanto ao sistema de gestão da qualidade a partir de 15 de julho de 2003, para tornar-se de fato uma certificação 'setorial',

A única certificação 'setorial' em aplicação no âmbito do *PBQP-H* é a das empresas construtoras – *SiQ-Construtoras*, que foi atualizada no final de 2002, para adequar-se aos requisitos da versão 2000 da ISO 9001. O referencial para as empresas de projeto já foi tecnicamente aprovado, mas ainda não teve sua portaria publicada no Diário Oficial.

Nós participamos diretamente, como um dos responsáveis pelo processo, do desenvolvimento, da implementação e da análise crítica de três dessas certificações: *Qualihab Construtoras* (CARDOSO, PICCHI, 1996), *Qualihab Fundações* (ABEF, 2001) e *SiQ-Construtoras* (CARDOSO, PICCHI, 2000b; CARDOSO, 2001a). Também atuamos diretamente na criação e análise crítica do regimento de certificação de sistemas do *Programa Qualihab* (CARDOSO, 2001b) e *PBQP-H / SiQ* (CARDOSO, PICCHI, 2000a), como um de seus responsáveis.

Apresentaremos aqui as principais características dessas certificações 'setoriais', sendo que, no capítulo 6.1, nos aprofundaremos na análise das dedicadas às empresas de execução - *Qualihab Construtoras*, *Qualihab Fundações* e *SiQ-Construtoras*.

A principal diferença existente entre tais certificações diz respeito ao grau de aderência aos requisitos da ISO 9001:2000. A Tabela 11 permite visualizar como as certificações 'setoriais' brasileiras consideram em seus referenciais as diferentes partes da norma internacional, segundo método que definimos anteriormente.

Duas delas seguem a estrutura da ISO 9001:2000, *SiQ-Construtoras* e *SiQ-Projetos*. Para as outras, o nível de aderência é bastante variado, sendo que os referenciais do *Programa Qualihab* são ainda baseados na norma ISO 9002:1994.

Não obstante, um dos referenciais *Qualihab* cobre a parte 'profissional' de modo suficiente – *Qualihab Construtoras* – e um outro a cobre bem – *Qualihab Fundações*. A certificação *SiQ-Construtoras*, que incorpora de *Qualihab Construtoras* a idéia dos materiais e dos serviços 'controlados' (ver capítulo 6.1), possui igualmente uma vocação de certificação 'profissional'.

Isso já não acontece com o *SiQ-Projetos*, que se limita a adaptar certos termos da norma internacional segundo a linguagem própria às empresas de projeto. Isso também não acontece com *Qualihab Gerenciadoras*. Em ambos os casos, possuir a certificação 'setorial' não assegura que a empresa tenha atingido um nível adequado de competência 'profissional', que suas missões junto aos clientes estejam bem caracterizadas e que os serviços prestados sejam homogêneos. Isso é muito importante não só estrategicamente, mas quando a certificação é considerada como uma forma de seleção de prestadores de serviço num processo de licitação, hipótese básica da abordagem brasileira dos 'acordos setoriais'.

Devido às suas origens ligadas à ISO 9002:1994, as partes 'clientes' das certificações *Qualihab* são pouco desenvolvidas, assim como as ligadas à parte 'comprometimento, análise e melhoria'. Isso não ocorre com as certificações *SiQ*, que se baseiam na ISO 9001:2000.

Essa decisão de manter nas certificações da família *SiQ* as exigências da parte 'comprometimento, análise e melhoria' mostra que a coordenação do *PBQP-H* quis criar sistemas que conduzissem a evoluções nos desempenhos econômicos das empresas. Como veremos do próximo capítulo, essa política não é adotada nas certificações 'setoriais' francesas.

**Tabela 11 - Requisitos das certificações 'setoriais' brasileiras em comparação com os da ISO 9001:2000.**

Certificação 'setorial'	Características gerais	Parte 'profissional' ou 'execução'		Parte 'cliente'	Parte 'organização e gestão'	Parte 'comprometimento, análise e melhoria'
		Processos	Capítulos da ISO 9001			
<i>Qualihab Construtoras</i>	Referencial baseado na ISO 9002:1994, que é reorganizado em onze capítulos, prevendo quatro níveis de certificação, mais um dito de adesão.	O referencial não fala de processo 'profissional'. No entanto, ele introduz um conceito novo, o dos materiais e serviços 'controlados'.	Parcialmente coberta (controle de produção e fornecimento de serviço (7.5.1), preservação de produto (7.5.5), medição e monitoramento de processos (8.2.3), medição e monitoramento de produto (8.2.4), controle de produto não-conforme (8.3)).	Pouco coberta (definição e análise crítica das exigências relativas ao produto).	Bem coberta (manual qualidade, registros, documentação, autoridade da direção, representante com fornecedores, recursos, treinamento, infra-estruturas, aquisição e prestadores de serviço externos (parcial)).	Parcialmente coberta (comprometimento da administração (5.1), política e objetivos da qualidade, planejamento do sistema de gestão da qualidade (5.4.2), melhoria contínua (8.5.1), auditorias internas (8.2.2), medição e monitoramento de processo (8.2.4), ações corretivas (8.5.2)).
<i>Qualihab Gerenciadoras</i>	Referencial baseado na ISO 9002:1994, que é reorganizado em doze capítulos, prevendo quatro níveis de certificação, mais um dito de adesão. Um sexto nível do 'acordo' prevê a certificação pela ISO 9001:2000.	O referencial não fala de processo 'profissional'.	Parcialmente coberta (medição e monitoramento de processos (8.2.3), medição e monitoramento de produto (8.2.4), produção e fornecimento de serviço (7.5) (parcial), controle de dispositivos de medição e monitoramento (7.6), controle de produto não-conforme (8.3)).	Pouco coberta (definição das exigências relativas ao produto (parcial)).	Parcialmente coberta (plano da qualidade, responsabilidade e autoridade (parcial), treinamento, controle de documentos, controle de registros, aquisição, identificação).	Parcialmente coberta (política da qualidade, análise crítica pela administração (5.6), auditorias internas (8.2.2), ações corretivas e preventivas (8.5.2 e 8.5.3)).
<i>Qualihab Fundações</i>	Referencial baseado na ISO 9002:1994, mantendo a integridade de seus capítulos, que prevê	O referencial define os processos 'profissionais', ligados aos diferentes tipos de fundações.	Bem coberta.	Parcialmente coberta (definição e análise crítica das exigências relativas ao produto).	Bem coberta.	Parcialmente coberta.

Certificação 'setorial'	Características gerais	Parte 'profissional' ou 'execução'		Parte 'cliente'	Parte 'organização e gestão'	Parte 'comprometimento, análise e melhoria'
		Processos	Capítulos da ISO 9001			
<i>PBQP-H / SiQ- Construtoras</i>	quatro níveis de certificação.  Referencial baseado na ISO 9001:2000, mantendo a integridade de seus capítulos, que prevê 4 níveis de certificação.	O referencial não fala de processo 'profissional', mas retoma de <i>Qualihab Construtoras</i> o conceito dos materiais e serviços 'controlados'.				
<i>PBQP-H / SiQ- Projetos</i>	Referencial baseado na ISO 9001:2000, com duas exclusões (validação dos processos de produção e fornecimento de serviço - 7.5.2 - e controle de dispositivos de medição e monitoramento - 7.6), que prevê quatro níveis de certificação.	O referencial não fala de processo 'profissional'.	Parcialmente coberta, pois faltam referências concretas à atividade profissional de projeto.	O referencial adapta certos termos da norma internacional à linguagem própria das empresas de projeto.	Bem coberto.	

Será que isso não significa que 'a barreira foi colocada muito elevada' para as microempresas? Retornaremos a essa questão no capítulo 6.5.

Quanto à parte 'organização e gestão', ela é suficientemente coberta por todos os referenciais.

Como uma das regras dos programas *Qualihab* e *PBQP-H*, todas as certificações 'setoriais' prevêem modalidades de controle e monitoramento externos, através de auditorias realizadas por organismos de certificação aderentes aos programas, e de livre escolha das empresas.

Um ponto crucial é o da frequência das auditorias de manutenção. O acompanhamento que fizemos das certificações *Qualihab Construtoras* e *Qualihab Gerenciadoras*, sobre o qual já fizemos comentários e falaremos ainda no capítulo 6.1.1, mostra que esta frequência deve ser elevada, realizando-se ao menos uma vez por ano (em Cardoso; 1996a já identificávamos como um dos problemas da *Certification Qualibat* o intervalo de três anos entre auditorias; em Cardoso *et al.*; 2000b propusemos uma redução do intervalo entre auditorias do *Programa Qualihab*, que passariam a ser de seis meses em vez de um ano).

O mecanismo dos retroauditorias agora incorporado ao regimento das certificações 'setoriais' da família *SiQ*, citado em 2.4.2, desempenha igualmente esse papel, ao permitirem um controle e um monitoramento externos adicionais.

A Tabela 12 mostra as ações das entidades setoriais brasileiras de apoio a seus associados implementando sistemas de gestão da qualidade.

**Tabela 12 – Ações das entidades setoriais brasileiras de apoio a suas associadas.**

<b>Certificação 'setorial'</b>	<b>Entidade setorial</b>	<b>Mecanismos de treinamento permanente</b>	<b>Mecanismos de acompanhamento</b>
<i>Qualihab Construtoras</i>	SindusCon-SP, APEOP e SindusCon-OESP	Sim, nas próprias entidades setoriais, e asseguradas por consultores.	Sim, através de consultores.
<i>Qualihab Gerenciadoras</i>	SINAENCO	Sim, na própria entidade setorial, e assegurada por um consultor.	Sim, através de um consultor.
<i>Qualihab Fundações</i>	ABEF	Sim, na própria entidade setorial, e assegurada por um consultor.	Sim, através de um consultor.
<i>Qualihab Projetos</i>	ASBEA, ABECE, ABRASIP, IAB-SP, IE, SINAENCO, SINDINSTALAÇÃO	Sim, mas em algumas das entidades setoriais, e asseguradas por consultores.	Não.
<i>PBQP-H / SiQ- Construtoras</i>	CBIC	Sim, mas variável em função do estado brasileiro.	Sim, mas variável em função do estado brasileiro.
<i>PBQP-H / SiQ-Projetos</i>	ASBEA, ABECE e ABRASIP	Sim, mas variável em função do estado brasileiro.	Sim, mas variável em função do estado brasileiro.

Cabe destacar o apoio dado pelo *SENAI* às empresas construtoras no caso da certificação 'setorial' *SiQ-Construtoras*, através do Programa *Qualidade na Indústria da Construção* (AMBROZEWICZ, 2003).

Um ponto importante a observar é o caráter nacional das entidades setoriais signatárias dos 'acordos setoriais' do Programa *Qualihab* relacionados às certificações *Gerenciadoras e Fundações*, o *SINAENCO - Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva* e a *ABEF - Associação Brasileira de Empresas de Engenharia de Fundações e Geotecnia*. Isso facilitará suas transposições para a realidade fora do estado de São Paulo, integrando-as num futuro próximo à família *PBQP-H / SiQ*.

Um traço marcante das abordagens das entidades setoriais brasileiras são as ações que desenvolvem em paralelo, visando principalmente ao treinamento permanente dos empregados e dirigentes das empresas e à disponibilização de mecanismos de acompanhamento, atuando no conceito de *viabilidade percebida* da Figura 2. Mostraremos que essa prática é também corrente na França.

Não obstante os esforços das coordenações do Programa *Qualihab* e do *PBQP-H*, não podemos dizer que ambos possuam uma visão 'de integração inter-profissional', pois as ações conduzidas pelas entidades setoriais permanecem ainda bastante independentes umas das outras.

A Tabela 13 apresenta a quantidade de empresas certificadas pelas diferentes certificações 'setoriais' brasileiras.

*SiQ-Construtoras* é de longe a certificação 'setorial' mais importante em número de empresas certificadas. Até dezembro de 2002, 13 organismos de certificação a concediam, sendo que os quatro mais importantes em número de certificados são: *BVQI-BR*<sup>84</sup>, 393 empresas; *FCAV*<sup>85</sup>, 354; *UCIEE*<sup>86</sup>, 256; e *DNV*<sup>87</sup>, 135. Dentre os 21 estados brasileiros, e o Distrito Federal, que possuem empresas certificadas, os com maiores números de empresas são: São Paulo, 393; Minas Gerais, 225; Paraná, 187; e Distrito Federal, 133.

## 5.3 Certificações 'setoriais' francesas: principais características

---

### 5.3.1 Contexto francês

Não analisamos aqui em profundidade o contexto francês que permitiu a implementação das certificações 'setoriais', e principalmente sua valorização, a partir do ano 2000. Uma breve apresentação de datas marcantes é suficiente para demonstrar a complexidade de uma tal análise<sup>88</sup>:

---

<sup>84</sup> *Bureau Veritas Quality International do Brasil Sociedade Certificadora.*

<sup>85</sup> *Fundação Carlos Alberto Vanzolini*, da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

<sup>86</sup> *União Certificadora.*

<sup>87</sup> *Det Norske Veritas.*

<sup>88</sup> Fontes diversas, dentre as quais o conjunto de transparências sobre *Qualibat*, de 23 de fevereiro de 1996, e o Relatório da *Mission 4 - Nouvelles Technologies pour la Construction*, de Jean-Daniel MERLET – CSTB, de outubro de 1999, no âmbito da Cooperação Técnica Bilateral Brasil/França/BID para o *PBQP-H*.

**Tabela 13 – Datas de início de funcionamento das certificações 'setoriais' brasileiras e número de empresas certificadas.**

Certificação 'setorial'	Data de início de funcionamento	Número de empresas certificadas
<i>Qualihab Construtoras</i>	Junho de 1997	104 <sup>89</sup> , das quais 2 no nível mais baixo, 4 no segundo nível, nenhuma no terceiro nível e 104 no nível mais elevado (abril de 2003); a <i>CDHU</i> exige o nível mais elevado desde janeiro de 2000.
<i>Qualihab Gerenciadoras</i>	Julho de 1998; revisão em setembro de 2002	31 <sup>90</sup> , das quais 4 no terceiro nível, 8 no quarto nível, 11 no quinto nível e 8 no nível mais elevado (abril de 2003); a <i>CDHU</i> exige o quinto nível desde julho de 2002; o 'acordo setorial' prevê a exigência do sexto nível a partir de 15 de dezembro de 2003.
<i>Qualihab Fundações</i>	Setembro de 1999	14 empresas em 33 tipos de fundações (julho de 2001), em quatro níveis de certificação; a <i>CDHU</i> exige o terceiro nível desde abril de 2002 <sup>91</sup> .
<i>Qualihab Projetistas</i>	Agosto de 2002	37 empresas no nível mais baixo, adesão (abril de 2003), que é exigido pela <i>CDHU</i> desde maio de 2003.
<i>PBQP-H / SiQ- Construtoras</i>	Referencial baseado na ISO 9002:1994: março de 2001	1.568, das quais 650 no nível mais baixo, 472 no segundo nível, 243 no terceiro nível e 203 no nível mais elevado (dezembro de 2002).
	Referencial baseado na ISO 9001:2000	Nenhuma oficializada pelos mecanismos do PBQP-H.
<i>PBQP-H / SiQ-Projetos</i>	Referencial em processo de validação	Nenhuma; referencial aguardando publicação.

- 1804: artigos 1792 e 2270 do "Código Napoleônico" - responsabilidade presumida dos construtores;
- 1929: criação de *Sécuritas* - registro das regras da arte da profissão; desenvolvimento do 'controle tecnológico';
- 1947: criação do *CSTB*;
- 1949: criação do *O.P.Q.C.B. - Organisme Professionnel de Qualification et de Classification du Bâtiment*, que se tornou o *Organisme Qualibat*, e da *Qualification Qualibat*;
- 1958: primeira edição dos *D.T.U.*;
- 1969: criação dos *Avis Techniques* do *CSTB*, referências técnicas para produtos inovadores da construção;
- início dos anos 1970: *EDF - Electricité de France* exige um 'plano da qualidade de projeto - processo - construção' quando da construção das centrais nucleares;

<sup>89</sup> Em março de 2002, eram 130 as empresas qualificadas por *Qualihab Construtoras*; muitas das que deixaram de aparecer nas estatísticas, migraram para as certificações *SiQ-Construtoras* e ISO 9001.

<sup>90</sup> Em fevereiro de 2002, eram 56 as empresas qualificadas por *Qualihab Gerenciadoras*.

<sup>91</sup> Na prática, o 'acordo setorial' entre a *CDHU* e a *ABEF* está suspenso. O número de empresas certificadas vem caindo desde 2001, o que não tem assegurado um número suficiente de concorrentes nas licitações.

- 1971: criação do *Plan Construction*, depois *Plan Construction et Architecture* e, atualmente, *Plan Urbanisme Construction Architecture*, ligado ao *Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer*;
- 1972: criação do selo *Qualité Acoustique*, atestando através de controles o desempenho acústico dos edifícios habitacionais;
- 1974: criação da *Association Qualitel* para o desenvolvimento do selo *Qualitel*, que fixa desempenhos acima dos valores regulamentares para edifícios habitacionais;
- 1974: Criação da *Agence pour les Economies d'Énergie - AEE*;
- 1976: a companhia ferroviária francesa *SNCF* exige uma 'organização da qualidade' no canteiro de obras da nova linha Paris – Cergy;
- 1978: Lei Spinetta – seguro de desempenho; obrigação para as empresas de verificação das obras; nascimento do autocontrole;
- anos 1980: criação de entidades setoriais emitindo certificados de garantia da qualidade (*Certimeca* – mecânica; *Certichim* – química; *Certifond* – fundição; *Certimelec* – eletricidade);
- 1982: criação da *Agence pour la Prévention des Désordres et l'Amélioration de la Qualité*, que virou *AQC - Agence Qualité Construction*, encarregada da difusão de ações preventivas preparadas com base nas informações obtidas quando do tratamento dos sinistros e armazenadas na base *Sycodès*;
- 1983: o fascículo 65 do *Cahier des Clauses Techniques Générales des Marchés de l'État* exige a fornecimento de um *Plan d'Organisation de la Qualité* para a execução dos serviços em concreto;
- 1985: lei *MOP*, da *Maîtrise d'Ouvrage Publique*, modificando as regras das compras públicas;
- 1987: criação das Recomendações T1 87 – 89 – 90 pelos empreendedores públicos – implementação do Esquema Diretor da Qualidade;
- 1987: a *AFNOR - Association Française de Normalisation* cria a *3AQ – Accréditation Afnor des Systèmes d'Assurance Qualité* baseada na família das normas ISO 9000;
- 1988: criação da *AFAQ*, que se tornou o mais importante organismo certificador de sistema do setor da construção civil;
- 1988: segundo aumento dos níveis exigidos pela regulamentação para economia de energia em edifícios;
- 1990: criação da *Direction de la Construction* do *Club Construction et Qualité*, para troca de experiências entre agentes do setor;
- 1993: início de operação da certificação 'setorial' *Certification Qualibat*;
- 1999: criação da *Marque NF Maison Individuelle*;
- 2001: criação das certificações 'setoriais' *MPRO Architecte*<sup>®</sup>, *QUALIMO*<sup>®</sup> e *Entreprise Générale de BTP*;
- 2002: atualização da certificação 'setorial' *Certification Qualibat*, que se alinhou à ISO 9001:2000.
- 2002: criação da certificação 'setorial' *QUALIPROM*<sup>®</sup>;

- 2002: criação da "*Certification expérimentale d'opérations à haute qualité environnementale Opération HQE® tertiaire 2002*".

O 'sistema francês de qualidade na construção civil' é formado por diversos agentes, dentre os quais os que citamos anteriormente. Podemos ainda mencionar:

- entidades setoriais, tais como as diretamente ligadas a esse trabalho (*UNSA, CAPEB, FFB*, etc.);
- entidades que procuram estruturar as ações do setor, tais com a *Agence Qualité Construction (AQC)* e o *Mouvement Français pour la Qualité - Branche Construction (MFQ)*;
- organismos de certificação (*CSTB, AFAQ*, etc.);
- *Clubs Construction Qualité*, que reúne profissionais para troca de experiências;
- os Ministérios ligados à construção civil e suas direções – como a *Direction de l'Habitat et de la Construction*.

### 5.3.2 Características gerais

As certificações 'setoriais' do subsetor da construção de edifícios na França possuem características comuns:

- de caráter voluntário, são bastante orientadas para os aspectos profissionais;
- quando são certificações de 'sistemas', baseiam-se na ISO 9001:2000<sup>92</sup>, mas procuram adaptar os requisitos do referencial internacional às características e aos condicionantes de cada profissão;
- em muitos casos, são certificações de 'serviço';
- exigem a implementação de um sistema de controle dos serviços prestados ao longo dos contratos, para responder às exigências dos clientes;
- resultam do estabelecimento de uma parceria de uma ou mais entidades setoriais com um organismo de certificação, que fornece suporte ao processo de implantação e operação da certificação.

### 5.3.3 Tabelas de síntese

Partindo dessas características particulares e gerais, a Tabela 14 apresenta as certificações 'setoriais' francesas de interesse, as entidades setoriais e os organismos de certificação que são por elas responsáveis e os agentes afetados. Ela mostra também as modalidades de certificação envolvidas: de 'sistema de gestão', de 'serviço' ou de 'produto'. Incluímos na tabela a certificação *Marque NF Maison Individuelle*, cujas características vão além das que estudamos nesse trabalho, pois envolve a certificação de um produto, a casa.

A principal diferença entre as certificações diz respeito ao nível de respeito aos requisitos da ISO 9001:2000. A Tabela 15 permite assim que visualizemos como elas consideram as diferentes partes da norma internacional em seus referenciais. A notar que não possuímos

---

<sup>92</sup> Salvo uma exceção, *Qualibat*, que até o início 2002 baseava-se na versão de 1994 da norma ISO 9002.

informações precisas sobre a certificação UNTEC:2001, embora tenhamos feito numerosos contatos com a entidade setorial.

**Tabela 14 – Características gerais das certificações 'setoriais' francesas.**

Certificação 'setorial'	Entidade setorial	Agente afetado	Organismo certificador	Tipo de certificação
<i>Qualibat</i>	<i>FFB</i>	Empresas construtoras de pequeno porte e empresas especializadas	<i>Qualibat</i>	De sistema de gestão
<i>UNTEC:2001</i>	<i>UNTEC</i>	Economistas da construção	<i>LRQA</i>	De sistema de gestão
<i>MPRO Architecte</i> <sup>®</sup>	<i>UNSA</i>	Escritórios de arquitetura	<i>CSTB / AFAQ</i> <sup>93</sup>	De sistema de gestão, da família <i>MPRO – Management des processus opérationnels</i> <sup>®</sup>
<i>QUALIMO</i> <sup>®</sup>	<i>Union sociale pour l'habitat</i>	Gestão de habitações para aluguel social	<i>CSTB / AFAQ</i>	De sistema de gestão, da família <i>MPRO – Management des processus opérationnels</i> <sup>®</sup>
<i>QUALIPROM</i> <sup>®</sup>	<i>FNPC</i>	Promotores imobiliários	<i>CSTB / AFAQ</i>	De sistema de gestão, da família <i>MPRO – Management des processus opérationnels</i> <sup>®</sup>
<i>Référentiels de Services CAPEB</i>	<i>CAPEB</i>	Artesãos da construção	<i>OCMS</i>	De serviço
<i>Entreprise Générale de BTP</i>	<i>Entreprise Générale de BTP</i>	Construtoras de grande porte	<i>BVQI-FR</i>	De serviço
<i>Marque NF Maison Individuelle</i>	<i>UNCMI</i>	Construtores de casas individuais e suas casas	<i>CEQUAMI</i>	De serviço, de produto e de sistema de gestão

É necessário tomarmos cuidado quando da análise dos informações da Tabela 15, pois ela traz informações que envolvem diferentes modalidades de certificação, identificadas na Tabela 14.

<sup>93</sup> É o CSTB que atribui as certificações 'setoriais' da família *MPRO*. O acordo entre o *CSTB* e a *AFAQ* prevê que essa última certificará as empresas que detenham uma certificação da família *MPRO*, caso queiram uma certificação ISO 9001, com auditoria simplificada e custos menores.

**Tabela 15 – Requisitos das certificações 'setoriais' francesas em comparação com os da ISO 9001:2000.**

Certificação 'setorial'	Parte 'profissional' ou 'execução'		Parte 'cliente'	Parte 'organização e gestão'	Parte 'comprometimento, análise e melhoria'
	Processos	Capítulos da ISO 9001			
<i>Qualibat</i> (certificação de sistema de gestão) <sup>94</sup>	O referencial não falava de processo 'profissional', pois era baseada na norma ISO 9002:1994. Certificação por patamares, em três níveis. A qualificação profissional <i>Qualibat</i> era um pré-requisito para a certificação.	Parcialmente cobertos (controle da execução, controle de não conformidades, movimentação - estocagem - armazenamento, proteção das obras).	Parcialmente coberta (análise crítica de contrato, entrega da obra, assistência técnica).	Parcialmente coberta (animador qualidade, controle de documentos, registros, rastreabilidade, aquisição e serviços prestados e subcontratados, treinamento).	Pouco coberta (análise crítica pela administração, ações corretivas, auditoria interna).
<i>MPRO Architecte</i> <sup>®</sup> (certificação de sistema de gestão, da família <i>MPRO</i> )	Prevê oito processos, agrupados em três famílias: Serviços prestados ligados ao projeto do empreendimento: 1 Contrato do projeto 2 Desenrolar do projeto Serviços prestados ligados à execução do empreendimento: 3 Preparação do canteiro de obras 4 Desenrolar do canteiro de obras	Bem cobertos (controle de documentos, planejamento da execução, acompanhamento da missão, controle de não conformidades).	Bem coberta (proposta e contrato, definição e análise crítica das exigências relativas ao produto, enfoque no cliente, avaliação da satisfação do cliente).	Bem coberta (documentação, registros, identificação, recursos humanos, controle de aquisição, controle de subempreitadas de serviços, controle de contratações conjuntas, responsabilidade e autoridade).	Pouco coberta (acompanhamento dos custos de escritório de arquitetura, balanço do contrato e melhoria, avaliação do treinamento).

<sup>94</sup> O novo referencial, válido a partir de janeiro de 2002, responde às exigências da ISO 9001. A certificação pode se acompanhar da menção 'Função construtora', desde que o sistema de gestão responda às exigências ligadas ao processo "*conception et développement, coordination et pilotage*". Disponível em: <[http://www.qualibat.com/services/frame\\_services.html](http://www.qualibat.com/services/frame_services.html)>. Acesso em: 2/5/2002. O *Organisme Qualibat* desenvolveu, ao longo de 2002, uma abordagem da norma internacional que a subdivide em quatro partes, que chama de 'famílias de processos'. No total, propõe 22 processos, assim distribuídos:  
- Família de Processos de Direção (3 processos): Evolução do sistema de gestão da qualidade; Comunicação interna; Acompanhamento dos clientes.  
- Família de Processos de Execução (9 processos): Oferta e contrato; Preparação de canteiro; Execução da obra; Recepção, entrega e balanço; Serviço pós-entrega; Gestão da documentação de um empreendimento; Acompanhamento do cliente ao longo do empreendimento; Projeto – Desenvolvimento de projetos para produção; Gestão de subempreiteiros e de fornecedores de um empreendimento.  
- Família de Processos de Recursos (6 processos): Gestão dos recursos humanos da empresa; Planejamento da equipe técnica; Gestão do conhecimento tecnológico e dos documentos técnicos e regulamentares; Gestão dos subempreiteiros e dos fornecedores da empresa; Gestão dos equipamentos da empresa; Planejamento dos equipamentos dos canteiros  
- Família de Processos de Avaliação e de Melhoria (4 processos): Acompanhamento, análise e síntese dos resultados e do funcionamento do SGQ; Ações corretivas e preventivas e ações de melhoria; Auditorias internas; Gestão dos documentos e dos registros do SGQ.

Certificação 'setorial'	Parte 'profissional' ou 'execução'		Parte 'cliente'	Parte 'organização e gestão'	Parte 'comprometimento, análise e melhoria'
	Processos	Capítulos da ISO 9001			
<i>QUALIMO</i> <sup>®</sup> (certificação de sistema de gestão, da família <i>MPRO</i> )	5 Entrega da obra 6 Aceitação da obra Serviços complementares prestados: 7 Projeto de serviço prestado complementar 8 Execução do serviço prestado.  Prevê onze processos: 1 Estudo de oportunidade 2 Estudo de viabilidade 3 Programa 4 Contratos dos fornecedores da fase de projeto 5 Acompanhamento de projeto 6 Contratação da obra 7 Preparação do canteiro de obras 8 Ações do empreendedor durante a execução 9 Recepção da obra 10 Desdobramentos da recepção da obra 11 Entrega à equipe de operação.	Bem cobertos (planejamento do empreendimento, projeto e desenvolvimento, preparação do canteiro de obras, proteção da obra, medição e monitoramento do empreendimento, tratamento das não conformidades, validação do empreendimento).	Bem coberta (exigências relativas à obra, análise crítica das exigências relativas à obra, satisfação da equipe de operação, documentos relativos à obra).	Parcialmente coberta (responsabilidade e autoridade, documentação, registros, avaliação dos fornecedores, avaliação e seleção de propostas, análise de propostas e seleção das empresas construtoras, rastreabilidade, prazos).	Pouco coberta (abordagem de melhoria, indicadores técnicos e econômicos).
<i>QUALIPROM</i> <sup>®</sup> (certificação de sistema de gestão, da família <i>MPRO</i> )	Prevê nove processos: 1 Planejamento do empreendimento 2 Comprometimento e programação 3 Contrato com prestadores de serviços técnicos 4 Acompanhamento do projeto da obra 5 Comercialização 6 Contratação de empresas construtoras 7 Execução da obra 8 Monitoramento da obra 9 Garantias e assistência técnica.	Bem cobertos (projeto e desenvolvimento, planejamento da realização do produto, controle de produção e fornecimento de serviço, validação da produção / da preparação, medição e monitoramento dos processos e do produto).	Bem coberta (proposta comercial e análise crítica, modificações, monitoramento da obra, garantias e serviços, satisfação do cliente).	Parcialmente coberta (controle de documentos e registros, responsabilidade e autoridade, comunicação, interna, programação, avaliação dos prestadores de serviço, contratos com prestadores de serviço, competências).	Parcialmente coberta (responsabilidade da direção, orientações no que diz respeito à qualidade, avaliação de riscos e comprometimento, tratamento de não conformidades, balanço do empreendimento, ações de melhoria, ações preventivas).
<i>Referenciais de Services CAPEB</i> (certificação de serviço)	Prevê quatro processos, adaptados a cada tipo de artefato da construção <sup>95</sup> : 1 Projeto 2 Orçamento	Parcialmente cobertos (projeto e desenvolvimento, planejamento da realização do produto, proteção).	Bem coberta (exigências dos clientes, satisfação dos clientes, comunicação com clientes).	Pouco coberta (organização, registros (parcialmente), interferências, treinamento, competências).	Não coberta.

<sup>95</sup> Os processos não aparecem de modo tão preciso em todos os referenciais *CAPEB*. Eles se confundem com as indicações da coluna 'capítulos da ISO 9001' da tabela.

Certificação 'setorial'	Parte 'profissional' ou 'execução'		Parte 'cliente'	Parte 'organização e gestão'	Parte 'comprometimento, análise e melhoria'
	Processos	Capítulos da ISO 9001			
	<p>3 Assistência técnica</p> <p>4 Planejamento da obra</p> <p>O <i>Engagement AB5</i> é um pré-requisito para a certificação.</p> <p>Prevê dezessete processos, agrupados em quatro famílias:</p> <p>Objetivos de desempenho, de prazo e de custo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Prazos</li> <li>2 Envelope orçamentário</li> <li>3 Desempenhos técnicos</li> <li>4 Gestão de imprevistos</li> </ol> <p>Coerência do projeto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5 Competências em projeto de engenharia</li> <li>6 Gestão de modificações</li> <li>7 Gestão de interferências</li> </ol> <p>Mobilização de empresas especializadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8 Competências em execução de obras</li> <li>9 Programação, coordenação e direção</li> <li>10 Gestão e organização do canteiro de obras</li> <li>11 Assessoria em qualidade, segurança, e meio ambiente</li> <li>12 Segurança em caso de falhas</li> <li>13 Geração de progresso para subempreiteiras</li> </ol> <p>Simplificação da gestão do projeto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14 Responsabilidade global e interlocutor único</li> <li>15 Gestão centralizada de problemas</li> <li>16 Recepção global</li> <li>17 Assistência técnica centralizada.</li> </ol>		<p>sensibilização do cliente, garantias oferecidas / assistência técnica).</p>		
<i>Entreprise Générale de BTP</i> (certificação de serviço)		<p>Bem coberta (planejamento da realização do produto, análise crítica de projeto, entradas e saídas de projeto, controle de produção e fornecimento de serviço, gestão dos modificações, análise de interferências, medição e monitoramento de processo e do produto, controle de produto não-conforme).</p>	<p>Bem coberta (análise crítica de contrato, gestão de contrato, garantias, recepção global, assistência técnica, exigências relativas ao produto, pesquisa anual de satisfação dos clientes).</p>	<p>Parcialmente coberta (responsabilidade e autoridade, documentação, registros, competências e treinamento, subempreiteiros, fornecedores).</p>	<p>Parcialmente coberta (gestão de imprevistos, análise de riscos, não conformidades, ações corretivas, controle interno, análise crítica pela administração).</p>
<i>Marque NF Maison Individuelle</i> (certificação de serviço, de produto e de sistema de gestão)	<p>O regimento da marca não fala em 'processos', mas em 'controle de atividades profissionais'.</p>	<p>Bem coberta (projeto e desenvolvimento (parcial), controle da produção, medição e monitoramento de processo e do produto, gestão de modificações, planejamento da realização do produto (respeito a prazos), tratamento de não conformidades).</p>	<p>Bem coberta (informação sobre o construtor, contrato de construção, garantias, comunicação com clientes, tratamento de reclamações, preparação da recepção, recepção da obra, assistência técnica).</p>	<p>Parcialmente coberta (controle de documentos e dados, responsabilidade e autoridade, disponibilização de recursos, controle de aquisição, controle dos serviços prestados, subcontratados, autocontrole</p>	<p>Pouco coberta (ações corretivas).</p>

Notemos que nenhuma das certificações francesas segue precisamente a estrutura da ISO 9001:2000 e o grau de aderência entre o conjunto das quatro partes que o nosso método de análise propõe e as exigências da norma é bastante variado. A parte mais bem desenvolvida em todos os referenciais, como poderíamos esperar, é a ligada às 'profissões', permitindo bem caracterizar as missões das empresas junto aos seus clientes e homogeneizar os serviços prestados; a 'parte cliente' é também considerada de modo bastante completo.

Todas as certificações francesas prevêem modalidades de controle e de monitoramento externos, essencialmente através de auditorias de terceira parte, como mostra a Tabela 16.

**Tabela 16 – Modalidades de controle e de monitoramento externos das certificações 'setoriais' francesas.**

<b>Certificação 'setorial'</b> <sup>96</sup>	<b>Validade da certificação</b>	<b>Modalidades de controle e monitoramento externo</b>
<i>Qualibat (até 2002)</i>	3 anos	Auditoria de terceira parte somente para o último dos três níveis
<i>Qualibat (depois de 2002)</i>	3 anos	Auditoria de terceira parte inicial, mais auditoria de acompanhamento 18 meses após e quando há mudança de nível
<i>UNTEC:2001</i>	?	Auditoria de terceira parte anual
<i>MPRO Architecte<sup>k</sup></i>	3 anos	Auditoria de terceira parte inicial, mais auditoria de acompanhamento após 18 meses
<i>QUALIMO<sup>k</sup></i>	3 anos	Auditoria de terceira parte inicial, mais auditoria de acompanhamento após 18 meses
<i>QUALIPROM<sup>k</sup></i>	3 anos	Auditoria de terceira parte inicial, mais auditoria de acompanhamento após 18 meses
<i>Référentiels de Services CAPEB</i>	4 anos	Auditoria de terceira parte inicial, mais auditorias de acompanhamento a cada 16 meses
<i>Marque NF Maison Individuelle</i>	3 anos	Declaração de atividade econômica: mensal Auditoria de terceira parte de confrontação: máximo 6 meses após a atribuição da marca Auditoria de terceira parte de acompanhamento: ao longo do segundo ano Verificações externas das casas: entre 10 % e 50 % (25 % referência primeira ano) Entrevistas sistemáticas junto aos clientes

A Tabela 17 mostra as ações das entidades setoriais francesas de apoio a seus associados implementando sistemas de gestão da qualidade.

A parte 'comprometimento, análise e melhoria' é sem dúvida aquela na qual o nível de aderência entre as certificações 'setoriais' francesas e as exigências da norma internacional é a mais baixa. Isso mostra que, ao aliviar as exigências, as entidades setoriais francesas abriram mão de sistemas que conduzissem a evoluções nos desempenhos econômicos das empresas, deixando para elas a decisão nesse sentido, e tornaram as certificações menos restritivas. As entidades setoriais quiseram melhorar as condições de *viabilidade percebida* pelos dirigentes (ver Figura 2), sem no entanto querer 'colocar a barreira muito alta'.

<sup>96</sup> Por falta de informações, excluímos da tabela a certificação *Entreprise Générale de BTP*.

**Tabela 17 – Ações das entidades setoriais francesas de apoio a suas associadas.**

<b>Certificação 'setorial'</b>	<b>Entidade setorial</b>	<b>Mecanismos de treinamento permanente</b>	<b>Mecanismos de acompanhamento</b>
<i>Qualibat</i>	<i>FFB</i>	NÃO	SIM
<i>UNTEC:2001</i>	<i>UNTEC</i>	<i>PROMOTEC / AQC</i>	SIM
<i>MPRO Architecte</i> <sup>®</sup>	<i>UNSFA</i>	<i>AQC e GEPA</i>	SIM
<i>QUALIMO</i> <sup>®</sup>	<i>Union sociale pour l'habitat</i>	NÃO	NÃO
<i>QUALIPROM</i> <sup>®</sup>	<i>FNPC</i>	NÃO	NÃO
<i>Référentiels de Services CAPEB</i>	<i>CAPEB</i>	<i>CAPEB</i>	SIM
<i>Entreprise Générale de BTP</i>	<i>Entreprise Générale de BTP</i>	?	?
<i>Marque NF Maison Individuelle</i>	<i>UNCFMI</i>	NÃO	NÃO

Será que, com o enfraquecimento da parte 'comprometimento, análise e melhoria', não se corre o risco de se mudar a *natureza* dessa vez dos sistemas de gestão da qualidade que resultam dos referenciais de certificação, tais como ela é definida pela norma ISO 9001:2000?

As certificações 'setoriais' francesas não levam em conta ou consideram de modo muito superficial conceitos tais como política e objetivos da qualidade (5.3 e 5.4.1) definidos, planejados, implementados e medidos e a melhoria contínua, fundamentais na versão 2000 da norma internacional. Uma das explicações dessa postura vem do fato de que essas certificações valorizam os clientes e os processos que levam a um produto que atenda às suas exigências, como é o caso da família *MPRO* e das certificações de serviço. Isso não significa que sacrifiquem os interesses da empresa e a sua gestão, havendo uma preocupação com o seu desempenho econômico, técnico e comercial.

Algumas entidades setoriais francesas desenvolvem ações em paralelo, visando ao treinamento permanente dos empregados e dirigentes das empresas e à disponibilização de mecanismos de acompanhamento (*UNITEC / PROMOTEC* e *UNSFA / AQC* e *GEPA*, por exemplo). Tais ações são no entanto bem menos intensas do que as que verificamos no Brasil.

Embora reconheçamos esse importante papel das entidades, mais uma vez não podemos falar de uma visão 'de integração profissional', pois as ações conduzidas são ainda bastante independentes umas das outras, de modo similar ao que se passa no Brasil. As certificações da família *MPRO* constituem a única exceção, na medida em que são validadas pelo conjunto dos agentes do setor e levam em conta as interferências entre eles.

É importante sinalizarmos que o organismo de certificação *OCMS* não era credenciado pelo *COFRAC* até o primeiro semestre de 2002, desafio que foi superado pelo organismo *Qualibat* ao longo de 2002.

A Tabela 18 apresenta a quantidade de empresas certificadas pelas diferentes certificações 'setoriais' francesas. Infelizmente, não conseguimos obter dados atualizados sobre todas elas. Vemos que as certificações são quase todas muito recentes; a única exceção é *Qualibat*.

**Tabela 18 – Datas de início de funcionamento das certificações 'setoriais' francesas e número de empresas certificadas.**

Certificação 'setorial'	Data de início de funcionamento	Número de empresas certificadas
<i>Qualibat</i>	1993	1.201 empresas certificadas num dos três níveis: 715 no primeiro nível, 410 no segundo e 76 no nível superior (maio de 2003)
	Janeiro de 2002	Nenhuma (até julho de 2003)
<i>UNTEC:2001</i>	Referencial ainda não aprovado	-
<i>MPRO Architecte</i> <sup>®</sup>	Novembro de 2001	Uma (maio de 2003)
<i>QUALIMO</i> <sup>®</sup>	Maio de 2001	Uma 'atestada' (maio de 2003)
<i>QUALIPROM</i> <sup>®</sup>	Agosto de 2002	Duas (maio de 2003)
<i>Référentiels de Services CAPEB</i>	Setembro de 2000 <sup>97</sup>	Duas (até junho de 2002)
<i>Entreprise Générale de BTP</i>	Janeiro de 2001	Uma, dada a título experimental (até novembro de 2001)
<i>Marque NF Maison Individuelle</i>	Dezembro de 1999	85 construtores eram titulares da marca, mais de 15.000 casas haviam sido certificadas, correspondendo a 23 % do mercado (dezembro de 2002)

#### 5.4 Obter a certificação 'setorial': uma opção estratégica?

Finalmente, podemos analisar em que medida as certificações 'setoriais' podem desempenhar um papel estratégico para as empresas. Será que elas são atrativas o suficiente para que o dirigente de uma microempresa as implante voluntariamente?

Como vimos, o método que propusemos avalia quais são os impactos positivos das certificações 'setoriais' para: a empresa, do ponto de vista técnico-econômico; a empresa, do ponto de vista comercial; os clientes e usuários finais; os colaboradores da empresa; os fornecedores e parceiros e a sociedade.

Para tanto, atribuímos notas de 1 a 3 segundo o nível de resposta que a certificação dá a cada um desses impactos (3 corresponde ao maior impacto positivo), incluindo a ISO 9001. A soma das notas dá uma visão do 'valor agregado' de cada certificação às partes interessadas. Para o cálculo das médias, utilizamos dois critérios: todas as respostas ou impactos com o mesmo peso e com pesos diferentes, segundo a sua importância para uma microempresa.

Para o caso francês, a Tabela 19 sintetiza nossa visão sobre os impactos positivos das certificações 'setoriais' e da própria ISO 9001:2000 para as diferentes partes interessadas. Isso permite que verifiquemos se o papel estratégico para a cadeia produtiva graças à

<sup>97</sup> Até junho de 2002, seis referenciais haviam sido aprovados, para diferentes especialidades técnicas.

implementação de um sistema de gestão é o mesmo para os diferentes modelos de certificação. Não devemos, no entanto, nos esquecer que se trata de certificações de diferentes naturezas (de sistema de gestão, de serviço e de produto).

A Tabela 20 apresenta esse mesmo tipo de análise, para o caso das certificações 'setoriais' brasileiras. Não podemos, no entanto, comparar diretamente as duas tabelas, na medida em que partem de realidades diferentes. Por exemplo, fomos mais condescendentes no momento de atribuímos a nota avaliando o modo segundo a qual as certificações 'setoriais' brasileiras levam em conta os impactos técnico-econômicos, devido à falta de textos normativos no Brasil; fizemos o mesmo para os impactos sobre fornecedores e parceiros, pois o setor no Brasil possui uma cadeia de suprimentos menos organizada do que o setor na França.

Os impactos que apresentamos nas duas tabelas é mais um instrumento para avaliar como as certificações agem sobre uma das variáveis apresentadas anteriormente: o *grau de desejo percebido*. A certificação pode então se tornar mais ou menos 'atrativa' para o responsável pela empresa, caso seus impactos sejam mais positivos.

As notas atribuídas resultam da nossa visão sobre os pontos colocados, e não de uma análise baseada em casos concretos. Seu interesse é por conseguinte limitado. Poderemos futuramente submeter as duas tabelas a profissionais e pesquisadores dos dois países, para verificarmos como avaliam as diferentes certificações 'setoriais' segundo os critérios definidos.

Outro aspecto importante: na Tabela 19 e na Tabela 20 avaliamos os impactos em empresas de qualquer porte, e não especialmente em microempresas.

Independentemente dos pesos atribuídos, a análise das nossas percepções dos impactos das certificações 'setoriais' francesas, da Tabela 19, levam a uma constatação, mesmo se as diferenças entre as certificações são importantes: tais certificações se justificam nesse país antes de tudo como um modo de melhorar os desempenhos econômico, técnico e comercial das empresas, permitindo igualmente a melhoria da qualidade dos produtos e a melhor satisfação dos clientes. Elas não são um meio de melhorar a qualidade do trabalho interno e também não ajudam a atender às necessidades e expectativas da sociedade, da coletividade e do público indiretamente afetado pela empresa ou por seus produtos. Algumas delas permitem melhorias nas relações entre agentes da cadeia produtiva.

Interessante é constatar que chegamos a essa conclusão sobre a melhoria dos desempenhos da empresa, mesmo admitindo que as certificações francesas sejam bastante incompletas quanto à parte 'comprometimento, análise e melhoria'.

Isso mais uma vez nos sugere que o importante são as partes 'profissional' e 'cliente', asseguradas por uma boa organização e por uma gestão eficiente.

Por sua vez, a Tabela 20 nos mostra que as certificações 'setoriais' brasileiras respondem de modo mais homogêneo aos requisitos da ISO 9001, mesmo se duas delas são ainda baseadas na versão de 1994 da norma internacional. A razão é simples: elas se inspiraram fortemente da norma internacional, tendo ido até além de suas exigências. Essa é a razão pela qual a certificação *SiQ-Construtoras* possui uma nota superior à da ISO 9001, quando atribuímos pesos aos impactos.

**Tabela 19 - Impactos das certificações 'setoriais' francesas na empresa e nas outras partes interessadas.**

Parte interessada	Qualibat (1993)	MPRO Archt <sup>98</sup>	QUALIMO <sup>98</sup>	QUALIPROM <sup>98</sup>	Réf. Services	Entrep. Gen. BTP	Marca NF MI	Média	ISO 9001
Empresa, do ponto de vista técnico-econômico	2	2	2	3	1	2	2	2	2
Empresa, do ponto de vista comercial	1	2	2	2	3	2	3	2,1	3
Clientes e usuários finais (inclui produto entregue)	2	3	2	2	1	2	2	2	3
Colaboradores da empresa	1	1	1	1	1	1	0	0,9	2
Fornecedores / parceiros e sociedade	1	2	2	2	0	1	1	1,3	2
<b>TOTAL (sobre 15 pontos)</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8,3</b>	<b>12</b>
<b>Média (pesos iguais)</b>	<b>1,4</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>	<b>2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>2,4</b>
<b>Média (pesos 3:2:3:1:1)</b>	<b>1,5</b>	<b>2,2</b>	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>	<b>1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>2,5</b>

3 = impacto importante; 2 = impacto médio; 1 = impacto fraco; 0 = ausência de impacto.

**Tabela 20 - Impactos das certificações 'setoriais' brasileiras na empresa e nas outras partes interessadas.**

Parte interessada	Qualitab Construtoras	Qualitab Gerenciad.	Qualitab Fundações	SiQ- Construtoras	SiQ-Projetos	Média	ISO 9001
Empresa, do ponto de vista técnico-econômico	2	2	2	2	2	2,0	2
Empresa, do ponto de vista comercial <sup>98</sup>	1	1	1	3	3	1,8	3
Clientes e usuários finais (inclui produto entregue)	2	1	3	3	2	2,2	3
Colaboradores da empresa	1	1	3	2	2	1,8	2
Fornecedores / parceiros e sociedade	2	1	2	2	2	1,8	2
<b>TOTAL (sobre 15 pontos)</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>9,6</b>	<b>12</b>
<b>Média (pesos iguais)</b>	<b>1,6</b>	<b>1,0</b>	<b>2,2</b>	<b>2,4</b>	<b>2,2</b>	<b>1,9</b>	<b>2,4</b>
<b>Média (pesos 3:2:3:1:1)</b>	<b>1,7</b>	<b>1,6</b>	<b>2,3</b>	<b>2,8</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,5</b>

3 = impacto importante; 2 = impacto médio; 1 = impacto fraco; 0 = ausência de impacto.

<sup>98</sup> Sem levarmos em conta o aspecto da compulsoriedade da certificação em certos mercados e formas de financiamentos habitacionais.

Elas parecem contribuir mais para os desempenhos da empresa do que as francesas. A contrapartida é evidente: quanto mais nos aproximamos da norma internacional, mais complexo torna-se o processo de certificação para as microempresas.

As certificações 'setoriais' brasileiras compartilham, no entanto, com as certificações francesas suas limitações quanto à melhoria da qualidade do trabalho interno e aos impactos sobre as necessidades e expectativas da sociedade.

Isso é lamentável no caso das empresas construtoras e especializadas do nosso país, principalmente por se desperdiçar a ocasião da implementação de uma certificação 'setorial' para melhorar a qualidade das condições de trabalho e para implementar ações dirigidas aos empregados, principalmente aos que trabalham nos canteiros de obras. Isso teria sido um meio para melhorar a atratividade do setor.

De qualquer maneira, a conclusão é que as certificações atuam sobre aspectos que o responsável pela empresa acha normalmente essenciais, ligados à eficácia da empresa, como a qualidade dos produtos, a resposta às exigências dos clientes, a comunicação com os clientes, a imagem da empresa e o acesso a novos mercados (ponto de vista comercial e impactos nos clientes e usuários finais). Mais ainda, elas aumentam a eficiência da empresa, através da implementação de um modo de funcionamento apoiado num sistema gerencial coerente, da redução de custo e do aumento de produtividade e ainda da redução de problemas de não qualidade (ponto de vista técnico-econômico).

Trata-se para nós do argumento central de uma certificação 'setorial', que pode mudar completamente o *grau de desejo percebido*, conduzindo o responsável pela organização, mesmo das microempresas, a uma certificação, 'setorial' ou baseada na ISO 9001. É fundamental que tal processo lhe traga vantagens econômicas.

Concluindo, cabe ainda dizermos que mesmo se atribuímos às diferentes certificações 'setoriais' boas notas quanto ao critério 'impactos técnico-econômicos', o fizemos com base em nossa experiência profissional e acadêmica e em informações que pudemos obter ao longo dessa pesquisa e levando-se em conta aspectos outros que as reduções de custos. Como argumentamos no capítulo 2.5, existe ainda poucas evidências concretas relacionando investimentos em sistemas de gestão da qualidade à melhoria do desempenho das empresas, seja econômico, técnico ou comercial.

## **5.5 Recomendações para a implementação das certificações 'setoriais'**

---

Nesse capítulo, nós propusemos um método para avaliar a aderência de uma certificação 'setorial' e a ISO 9001 e o seu grau de atratividade para um dono de microempresa, de modo que ele busque implementá-la de modo voluntário.

A partir do método, percorremos as principais características das certificações 'setoriais' brasileiras e francesas. Nós as caracterizamos quanto à estrutura do sistema de gestão da qualidade que resulta de sua implementação e também quanto aos impactos positivos que causam ao desempenho da empresa e à satisfação das necessidades das outras partes interessadas.

No que diz respeito às contribuições da experiência francesa para o aprimoramento dos sistemas existentes no Brasil ou para o desenvolvimento de novos sistemas, não obstante o

caráter recente das certificações daquele país, destacamos como característica mais inovadora o fato delas estarem sempre adaptadas às atividades profissionais do agente interessado.

Na maioria das certificações, os processos, usando a terminologia da ISO 9001, conduzidos pela empresa para desempenhar suas diferentes atividades profissionais, são explicitados no referencial específico. Fica claro o que a empresa que implanta seu sistema de gestão tem que fazer, para que possa satisfazer as exigências de seus clientes.

Pensando-se no momento do desenvolvimento de uma nova certificação 'setorial' com essas características, identificar tais processos é uma tarefa crítica, que deve envolver não somente os profissionais diretamente interessados, via sua entidade setorial, como os organismos de certificação e os demais agentes da cadeia produtiva. Em seguida, são momentos cruciais da implementação do referencial de certificação o detalhamento consensual de como cada processo crítico pode ser assegurado através de requisitos a serem atendidos, e a sua posterior aprovação pelos agentes interessados.

Tem-se que ir além de uma simples adaptação dos requisitos da norma internacional às características e aos condicionantes de cada tipo de agente, como fazemos comumente no Brasil. Os requisitos ligados às atividades profissionais devem passar a estar presentes em nossas certificações 'setoriais' de modo mais marcante, se quisermos que sejam buscadas de modo voluntário, sobretudo por empresas de pequeno porte.

Trata-se de uma crítica que fazemos aos diferentes sistemas existentes no Brasil, tendo em vista a experiência francesa.

Outra diferença importante: as certificações 'setoriais' francesas mostraram-se menos homogêneas do que as brasileiras, principalmente quanto ao nível de respeito aos requisitos da ISO 9001. A razão é simples: diferentemente do que ocorre no Brasil, todas elas não são normas do tipo 'sistema de gestão', podendo possuir características de normas de 'serviço' ou mesmo de 'produto'. Isso é uma outra característica que dificulta a integração das práticas profissionais naquele país, sendo, portanto, um inconveniente.

Assim, nenhuma das certificações 'setoriais' francesas adota a estrutura da norma ISO 9001:2000. A parte mais desenvolvida dos referenciais franceses é a relativa às 'profissões'; a 'parte cliente' é também considerada de modo bastante completo. Isso é coerente com o que havíamos dito antes sobre elas. Eles asseguram, no entanto, o mínimo que se espera de um sistema de gestão da qualidade: a gestão da documentação e dos registros.

Embora a parte 'comprometimento, análise e melhoria' seja aquela onde o nível de cobertura da norma internacional é o menos evoluído nos referenciais franceses, o modo coerente como algumas delas foram estruturadas, principalmente as da família *MPRO*, garante que as empresas melhorem seu desempenho técnico, econômico e comercial, oferecendo produtos de melhor qualidade e melhor satisfazendo aos clientes.

A conclusão é que, para atingir as microempresas, principalmente por uma questão de limitação de recursos e não de falta intrínseca de capacidade, as certificações 'setoriais' podem abrir mão de requisitos tais como 'políticas e objetivos da qualidade definidos, planejados, instituídos, medidos e analisados criticamente' e 'mecanismos de melhoria contínua'.

As atuais certificações 'setoriais' brasileiras, ao respeitarem os requisitos da ISO 9001, tornam mais complexo o processo de certificação para as microempresas, principalmente na parte 'comprometimento, análise e melhoria'.

Devemos sempre criar condições para que o *grau de desejo percebido* e principalmente a *viabilidade percebida* substituam a *visão estratégica*, rara e dificilmente exigível para o dirigente desse tipo de empresa.

Além disso, a implementação de uma certificação 'setorial' no Brasil deve ser um momento de evolução do setor e da sociedade. Deve constituir um canal de melhoria da qualidade do trabalho, principalmente nos canteiros de obras, e trazer dos impactos positivos quanto às necessidades e expectativas da sociedade.

Tais aspectos devem estar incluídos nos referenciais, indo ao encontro do conceito de desenvolvimento sustentável.

Nessa linha, é importante ressaltarmos o requisito dedicado aos aspectos ambientais, presente em *SiQ-Construtoras*, que trata da gestão dos resíduos de canteiro de obras, aspecto que não está presente na norma ISO 9001. Entendemos que isso é positivo, pois conduz a empresa a um novo sistema de gestão, o ambiental, mesmo se pode significar mais dificuldades para as empresas de menor porte.

Confirmando a opção brasileira, todas as certificações francesas prevêem modalidades de controle e monitoramento externos, essencialmente através da execução de auditorias.

Se fizermos referência às estratégias de implementação dos sistemas de gestão da qualidade da Figura 3, veremos que as certificações 'setoriais', principalmente na França, se adaptam muito bem à estratégia *proativa* do tipo voluntário. Elas cobrem bem aspectos que o responsável pela empresa acha essenciais, ligados à eficácia, como a qualidade dos produtos, a resposta às exigências dos clientes, a comunicação com os clientes, a imagem da empresa e o acesso a novos mercados. São características essenciais a se manter.

Além disso, elas agregam valor quanto à eficiência da empresa, através da implementação de um modo de funcionamento apoiado num sistema gerencial coerente, da redução de custo e do aumento de produtividade ou ainda da redução de problemas de não qualidade.

Em ambos os países, elas se adaptam muito bem à estratégia *reativa*, seja do tipo 'exigência do mercado', seja a 'quase-compulsória', preponderante no Brasil. Elas agem sobre as variáveis-chaves que definimos anteriormente: o *grau de desejo percebido* e a *viabilidade percebida* do responsável da empresa; atuam assim de modo *proativo*.

Embora tenhamos mostrado que as certificações 'setoriais' trazem muitas vantagens, para a empresa, mas também para seus clientes, fornecedores e empregados, há um dado que nos inquieta: o número de empresas francesas que se deixaram sensibilizar pela proposta e implementaram um sistema de gestão da qualidade.

Os dados da Tabela 18 são irrefutáveis: a quantidade de organizações certificadas continua sendo mínima nesse país, e isso pode por terra nossas hipóteses expostas no capítulo 2.5.

Onde está o erro? Nossas hipóteses são falsas ou essas certificações não foram ainda capazes de modificar o *grau de desejo percebido* e a *viabilidade percebida*? Ou ainda, será que a opção brasileira, de exigir a certificação de modo 'quase-compulsório', os clientes exigindo a implementação de um sistema de gestão da qualidade, é a única que fará com que as empresas de pequeno porte implementem tais sistemas, de modo *reativo*?

Por continuar acreditando em nossas idéias, quanto ao papel *proativo* das certificações 'setoriais', vemos duas explicações.

A primeira é mais imediata, e baseia-se na percepção dos gestores das certificações *MPRO* do *CSTB*. Para eles, as empresas estariam utilizando os referenciais para implementarem seus sistemas de gestão, o que seria comprovado pelo número de dirigentes de empresas seguindo os programas de formação e de empresas apoiadas por consultores; no entanto, por falta de exigência dos clientes, não estariam vendo interesse na certificação; os números não revelariam portanto a realidade quanto à implementação de SGQ segundo os modelos das certificações 'setoriais', ou ao menos de uma parte delas.

Mas não somente, alegam que faltaria ação de *marketing* por parte dos certificadores, para mostrarem que a certificação em si pode agregar valor à empresa, principalmente através da motivação interna dos colaboradores que o reconhecimento externo traz e das contribuições advindas das auditorias.

A segunda explicação, que se aprofunda na questão, está baseada na incapacidade até o momento das certificações 'setoriais' francesas terem conseguido modificar o *grau de desejo percebido* e a *viabilidade percebida* do dono da microempresa.

Que seria necessário fazer para modificá-los, e tornar as certificações francesas 'um sucesso'?

A proposta de se implementar mecanismos do tipo treinamento, acompanhamento, incitação ao trabalho coletivo, etc., ou ainda a busca de mecanismos tais como as incitações financeiras e a redução dos prêmios de seguro, não foram suficientes.

Achamos atualmente, diferentemente do que imaginávamos no início dessa pesquisa, depois de mais de um ano vivendo a realidade na França, que é fundamental se dispor de comprovações que atestem a vantagem econômica da implementação do sistema de gestão da qualidade.

Uma certificação 'setorial' não é, portanto, capaz de modificar sozinha o *grau de desejo percebido* do responsável pela empresa. Ela serve de argumento, de incitação, e sem dúvida melhora a *viabilidade percebida* do tomador de decisão. Mas isso não é ainda o bastante.

Para que as entidades setoriais e os organismos franceses de certificações não percam o trabalho desenvolvido, de excelente qualidade e baseados em critérios técnicos que podem inspirar ações no Brasil, é importante que eles:

- desenvolvam uma ação comercial mais intensa: os donos das empresas devem ser sensibilizados quanto ao potencial das certificações e do valor que agregam às empresas, de modo a modificar seu *grau de desejo percebido* e a *viabilidade percebida*;
- invistam na implementação de mecanismos que possam fornecer provas das melhorias advindas da implementação dos sistemas de gestão da qualidade; isso poderá ser feito sem muitas dificuldades num futuro próximo, pois certos requisitos da norma ISO 9001:2000, como por exemplo de se implementar indicadores mensuráveis associados aos objetivos da qualidade, poderão trazer os elementos necessários; uma outra opção, provavelmente de maior poder de convencimento, seria a implementação de indicadores setoriais, obtidos através da prática do *benchmarking*; mas para isso é necessário que as entidades setoriais desempenhem mais uma vez um papel *proativo*, incitando a implementação de um tal mecanismo;
- atuem junto à demanda, adotando a lógica brasileira, fazendo com que os clientes passem a exigir a certificação; trata-se da opção mais difícil, principalmente no caso das licitações públicas, como mostramos no capítulo 2.2.2.

Tudo isso representa uma rica experiência que não devemos nos esquecer quando da implementação de novas certificações 'setoriais' no Brasil.

## 6 Sistemas de gestão da qualidade e empresas especializadas

---

No capítulo anterior, caracterizamos as certificações 'setoriais' brasileiras e francesas e identificamos diversos aspectos da experiência francesa para melhor tratar a questão em nosso país. Nesse capítulo trataremos com maior profundidade do que se passa nas certificações voltadas às empresas especializadas em serviços de execução, ou simplesmente 'empresas especializadas', objeto de nosso estudo. Aprofundaremos as análises quanto à adequação das mesmas às microempresas ou às empresas de pequeno porte. Concluiremos pela proposição de uma nova certificação para o Brasil, adaptada às empresas especializadas.

Do ponto de vista metodológico, a proposição resulta das reflexões expostas nos capítulos anteriores e das contribuições dos encontros havidos com profissionais, na França e no Brasil.

O nosso primeiro grande desafio desse capítulo é tornar compatíveis as necessidades das empresas especializadas, que sintetizamos na Tabela 4, com as suas características, que expressamos através das recomendações que fizemos ao final de cada grande tema dessa pesquisa, nos capítulos 2.5, 3.4, 4.6 e 5.5.

O enfrentamos aqui de imediato, combinando todas essas fontes, e propondo as seguintes recomendações, válidas para a situação brasileira:

- recomendações relativas ao referencial de certificação:
  - considerar que a certificação poderá ser usada como um instrumento do 'planejamento estratégico' da empresa;
  - desenvolver uma certificação que valorize os aspectos ligados à prática profissional e ao tipo de obra onde a empresa atua e ao tipo de serviço que presta (especialidade técnica);
  - redigir o referencial numa linguagem 'profissional', fazendo com que os requisitos e os conceitos tornem-se simples de serem compreendidos e implementados;
  - simplificar os requisitos aos essenciais; as pequenas organizações dispõem em geral de poucos recursos, e não somente dos financeiros;
  - levar em conta no referencial os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional', apresentados na Tabela 4;
  - desenvolver uma certificação que valorize o controle da atividade profissional de base, da especialidade técnica, sobretudo através dos controles de produção e de fornecimento de serviço e da verificação do produto adquirido;
  - desenvolver uma certificação que valorize as exigências ligadas aos serviços prestados aos clientes, para as quais ele é sensível: comunicação com o cliente, imagem da empresa, acompanhamento de prazos, respeito ao preço fornecido, controle da qualidade dos produtos entregues, assistência técnica, garantias fornecidas, etc.;
  - desenvolver uma certificação que valorize as exigências que terão conseqüência para os serviços prestados aos clientes, mas para as quais ele não é forçosamente sensível: gestão da mão-de-obra, gestão do treinamento e das competências da equipe, logística

de suprimentos no canteiro de obras, gestão de equipamentos do canteiro de obras, etc.;

- desenvolver uma certificação que leve em conta os processos internos outros que os diretamente relacionados à atividade 'profissional';
- levar em conta a diversidade de clientes - não profissionais / particulares e profissionais do setor / empresas construtoras – e as relações possíveis entre eles e a empresa especializada, atuando via contratação direta ou subempreitada;
- simplificar os requisitos da parte 'comprometimento, análise e melhoria', tais como a política e objetivos da qualidade definidos, planejados, instituídos, medidos e analisados criticamente e os mecanismos de melhoria contínua;
- levar em conta o risco de *mudança de natureza* da microempresa, na medida em que as exigências do referencial podem modificar de modo significativo sua organização e seu sistema de gestão;
- encontrar um equilíbrio entre a quantidade de documentação exigida e a capacidade da microempresa a desenvolvê-la e a manipulá-la, de modo a lhe ser útil;
- dar preferência, sempre que possível, para a linguagem oral;
- assegurar que a documentação exigida seja capaz de refletir o conhecimento tecnológico da empresa;
- buscar o envolvimento do responsável pela empresa;
- buscar o comprometimento dos empregados;
- considerar os limites de conhecimento em gestão e as dificuldades de aprendizagem do responsável pela empresa e de seus empregados;
- valorizar a proximidade da empresas com seus fornecedores;
- recomendações relativas ao referencial e ao regimento de certificação:
  - assegurar os meios externos para fazer com que o *grau de desejo percebido* e principalmente a *viabilidade percebida* do chefe da empresa consigam superar a ausência de *visão estratégica*;
  - prever processo de implementação evolutivo, que respeite o ritmo das empresas;
  - prever indicadores internos da empresa e setoriais, que permitam demonstrar a utilidade do processo e assegurar o responsável pela empresa;
  - integrar o mais possível a nova certificação às já existentes.
- recomendações relativas ao regimento de certificação e à implementação da certificação:
  - assegurar as ações das entidades setoriais de apoio aos associados (treinamento, acompanhamento, incitação ao trabalho coletivo, busca de mecanismos como incitações financeiras e redução dos prêmios de seguro, etc.); discutir envolvimento de entidades outras que as de fim associativo, quase inexistente no universo das especialidades técnicas brasileiras;
  - prever mecanismo de treinamento evitando o deslocamento do chefe da empresa e dos empregados;
  - assegurar mecanismo de treinamento com conteúdo e aspectos pedagógicos adaptados às empresas e aos profissionais visados;

- fazer com que a implementação da certificação 'setorial' seja um momento de evolução do setor, principalmente dos profissionais de produção que nele atuem;
- prever modalidades de controle e monitoramento externos do trabalho das empresas e da qualidade de seus produtos e serviços, essencialmente através de auditorias de terceira parte;
- considerar os organismos de certificação e os auditores como essenciais ao processo; assegurar-se que conhecem a atividade profissional das empresas; supervisionar o seu trabalho;
- assegurar uma frequência mínima entre auditorias ou a implementação de mecanismo dos retroauditorias;
- atuar sobre as formas como se dão as licitações públicas e sobre o sistema de responsabilidades assumidas pelos diferentes agentes;
- prever mecanismos de incitação à certificação, principalmente financeira;
- considerar que certificação será utilizada como instrumento de seleção de empresas, inclusive em licitações públicas; assegurar sua boa divulgação junto aos clientes públicos e privados e aos usuários finais.

Consideramos que a empresa especializada possa atuar segundo duas formas de organização da produção: processo construtivo racionalizado ou processo construtivo industrializado.

Independentemente da proposição de um novo referencial e do início de seu funcionamento, caso isso venha a acontecer, não devemos nos esquecer de uma ação que deve ser feita em paralelo, para assegurar sua real aceitação voluntária pelas microempresas: é necessário demonstrar a vantagem econômica da implementação do sistema de gestão da qualidade definido pela certificação, por exemplo através da implementação de indicadores setoriais, fornecidos pela prática do *benchmarking*.

A alternativa a esse modelo de caráter *proativo* continua sendo o *reativo*, qual seja, tornar a futura certificação quase-compulsória, como se faz no *Programa Qualihab* e no *PBQP-H*.

Em seguida, fazemos uma análise para ver em que medida esses elementos são respeitados pelas certificações 'setoriais' existentes no Brasil – *Qualihab Construtoras* e *Qualihab Fundações* e *SiQ-Construtoras*. Analisamos também o nível de adequação dos referenciais franceses – *Certification Qualibat* e *Référentiels de Services CAPEB*<sup>99</sup> - às empresas especializadas em serviços de execução de pequeno porte.

## **6.1 Programa Qualihab e certificações Qualihab Construtores e Qualihab Fundações**

---

Como já dissemos, o *Programa Qualihab* é o pioneiro dos programas brasileiros voltados à implementação de certificações 'setoriais'. Já atuamos bastante junto a ele e o resultado desse trabalho pode ser visto em: Cardoso (1996b); Cardoso (1997a); Cardoso; Pinto (1997);

---

<sup>99</sup> Acabamos não nos aprofundando na certificação *Entreprise Générale de BTP*, pois ela é voltada às grandes empresas construtoras. As informações mais pertinentes sobre ela constam do capítulo 5.3. Para mais informações, ver: AQC (2001a) e (2002) e Ascher (2000) e (2001c).

Cardoso; Picchi (1996); Cardoso *et al.* (1999); Cardoso *et al.* (1999b); Vivancos; Cardoso (2000); Cardoso *et al.* (2000a); Cardoso *et al.* (2000b); Cardoso *et al.* (2001).

Trata-se de um programa do governo do estado de São Paulo, mais especificamente da CDHU - *Companhia de Desenvolvimento do Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo*.

O Programa visa a “*Otimizar a qualidade das habitações, envolvendo os materiais e componentes empregados, enfocando os projetos e obras realizadas, através da parceria com o meio produtivo, firmando acordos setoriais que abordem: a) a implantação de programas setoriais da qualidade; a maximização da relação custo/benefício; a agregação de valores sociais = a satisfação do usuário. b) Otimizar o dispêndio de recursos humanos, materiais e energéticos (água/energia) nas construções habitacionais, preservando o meio ambiente. c) Estimular a interação da cadeia produtiva, buscando produtividade, padronização, enfocando os processos de execução e os recursos humanos e materiais empregados, visando transformar a tarefa de construir uma habitação em operações de montagem de componentes racionalizados.*”

Foi graças ao *Qualihab* que surgiram os conceitos de ‘acordo setorial’ e ‘Programa Setorial da Qualidade’.

O Programa teve início em 1994, mas o decreto de sua criação só foi assinado pelo governador do estado e representantes dos organismos envolvidos em novembro de 1996, depois de diversos meses de negociações. Ele definiu que a qualidade na construção seria obtida de modo progressivo, com metas parciais, prevendo o prazo de dois anos e meio para sua implementação completa.

Organiza-se em dois comitês: ‘Materiais, componentes e sistemas construtivos’ e ‘Projetos e obras’. As secretarias técnicas dos mesmos são asseguradas por organizações independentes, respectivamente o *Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT* e a *Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - EPUSP*. Fomos secretário técnico do segundo comitê até julho de 2001, quando deixamos o país para cumprirmos nosso programa de pós-doutoramento.

No primeiro comitê atuam representantes das entidades setoriais tais como a dos fabricantes de: cimento portland; componentes elétricos e eletrônicos; cal; esquadrias de alumínio; esquadrias de aço; tubos e conexões de PVC; metais sanitários; louças sanitárias; blocos cerâmicos; telhas cerâmicas; blocos de concreto; lajes pré-fabricadas; etc. E ainda da *ANAMACO - Associação Nacional dos Comerciantes de Materiais de Construção*.

Por sua vez, o comitê ‘Projetos e obras’ é muito mais heterogêneo, e dele fazem parte, entre outras, as entidades setoriais das empresas construtoras, dos escritórios de arquitetura, dos escritórios de engenharia, das gerenciadoras, dos laboratórios de ensaio, das empresas de serviços topográficos, das empresas de fundações, etc.

Diferentes ‘acordos setoriais’ foram assinados em cada comitê, incluindo os respectivos ‘Programas Setoriais da Qualidade’. Assim, no caso do comitê ‘Projetos e obras’, tais programas têm como principal característica o estabelecimento de certificações ‘setoriais’ prevendo referenciais evolutivos para a qualificação das empresas. Tais referenciais são baseados nas normas da série ISO 9000:1994, adaptando seus requisitos às necessidades de cada agente, e implicam na implementação de sistemas de gestão da qualidade pelas empresas. Além disso, eles são ditos evolutivos, visto que suas exigências foram estabelecidas de forma crescente, tendo as empresas prazos para a sua qualificação nos diferentes níveis,

que vêm sendo paulatinamente exigidos pela CDHU em seus processos de licitação. A qualificação das empresas é baseada na realização de auditorias por organismos de certificação credenciados pelo INMETRO, de terceira parte.

No caso particular do *Sistema de Certificação Qualihab de Empresas Construtoras* ou *Qualihab Construtoras*, a experiência francesa de adaptação da norma ISO 9002:1994 a esse tipo de empresa foi adotada como ponto de partida: a *Certification Qualibat*.

Como mostramos na Tabela 11, o *Programa Qualihab* possui duas outras certificações 'setoriais', uma das quais nos interessa aqui: *Qualihab Fundações*.

### 6.1.1 *Qualihab Construtoras*

Dentre os diferentes 'acordos setoriais', o que a CDHU assinou com as entidades das empresas construtoras (*SindusCon-SP*, *SindusCon-OESP* e *APEOP*), é o que teve mais sucesso, se considerarmos o número de empresas atingidas. Ele levou à implementação de um sistema destinado à certificação voluntária das empresas, baseado na idéia dos níveis evolutivos de certificação, dotado de um referencial próprio e adaptado às características do setor da habitação de interesse social.

Os trabalhos e as negociações para o desenvolvimento e a implantação dessa certificação 'setorial' se desenrolaram entre junho de 1996 e maio de 1997. Esse longo trabalho de discussão envolveu de um lado profissionais de instituições tais como o então *Instituto Brasileiro de Tecnologia e Qualidade da Construção - ITQC* e a *Escola Politécnica da Universidade de São Paulo* e membros da equipe do *Programa Qualihab*, e de outro lado representantes das entidades setoriais e consultores independentes por elas contratados.

Como no caso da *Certification Qualibat*, o *Qualihab Construtoras* é um modelo preparatório à certificação ISO 9000. Assim, existem semelhanças muito grandes entre *Qualihab Construtoras* e a norma ISO 9002:1994, tanto quanto aos objetivos, quanto aos meios (requisitos a serem observados), já que tal sistema inspirou-se, reconhecidamente, da norma internacional (ver Tabela 11).

Quanto aos meios, existe, no entanto, uma diferença fundamental em relação à norma internacional: *Qualihab Construtoras* é evolutivo, permitindo que a empresa vá recebendo níveis intermediários de certificação a medida em que progride no desenvolvimento e na implantação de seu sistema de gestão de qualidade.

Foi o sistema pioneiro no país, cuja principal característica é o fato de ter sido pensado e de estar adaptado à realidade da indústria da construção civil, e mais especificamente à do setor da construção habitacional de interesse social. Não foi no entanto pensado para ser aplicado a microempresas, embora a dimensão 'empresa subempreiteira' estivesse presente desde a sua concepção.

Além do referencial, *Qualihab Construtoras* possui um regimento específico, também pioneiro na época, mas que em 2001 sofreu sua primeira revisão (CARDOSO, 2001b), e uma segunda em 2003. Os principais princípios que incorpora são (CARDOSO; PINTO, 1997):

1. Compõe-se de três instâncias essenciais : uma Comissão de Certificação, uma Secretaria Executiva e um Corpo de Auditores.
2. Funciona, obrigatoriamente, sob responsabilidade de um ou mais organismos de certificação credenciados (O.C.C.), de terceira parte, que atendam aos requisitos de credenciamento estabelecidos pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

3. Prevê cinco níveis segundo os quais os sistemas de gestão da qualidade das empresas são avaliados e classificados, visando-se estabelecer uma condição de melhoria contínua, conferindo, portanto, um caráter evolutivo ao processo.
4. As exigências são baseadas nos requisitos estabelecidos nas normas da série ISO 9.000.
5. Cria o conceito dos materiais e dos serviços 'controlados'.
6. A decisão de concessão de uma qualificação é de atribuição da Comissão de Certificação, composta por técnicos competentes, numa proporção entre participantes que visa estabelecer uma equidade entre os representantes das empresas e dos clientes, além de incluir representantes da sociedade civil ligados ao setor.
7. As análises e as decisões da Comissão de Certificação são tomadas garantindo o anonimato da empresa que está sendo avaliada.
8. Foi concebido e funciona respeitando os princípios da transparência, da independência e da consensualidade das decisões.
9. Os pareceres técnicos sobre as documentações e os sistemas da qualidade das empresas são feitos por membros do Corpo de Auditores próprio ao Sistema.
10. O Corpo de Auditores é composto por profissionais com competência comprovada na área da gestão da qualidade, que são selecionados e credenciados segundo critérios bem definidos, sendo aceitos pela Comissão de Certificação. A idoneidade moral constitui uma componente básica do perfil dos auditores.
11. Prevê a realização de revisões periódicas, de forma que a qualificação atribuída corresponda sempre à situação real da empresa beneficiária.

Como podemos observar pela Tabela 21, *Qualihab Construtoras* compõe-se de onze capítulos, que encontram correspondência com os da norma ISO 9.002:1994. Cardoso; Pinto (1997) ressaltam os principais aspectos inovadores de alguns de seus requisitos, principalmente para a época em que foram propostos. Notemos pela tabela que certos capítulos da norma internacional foram deixados de lado e outros sofreram fusões ou simplificações e adaptações.

Destacamos dois princípios essenciais de *Qualihab Construtoras*. O primeiro é o da progressividade, que permite com que as empresas se adaptem convenientemente às exigências feitas, conferindo-lhes o tempo necessário para tanto e criando condições pedagógicas que incitam as mesmas a progredirem no desenvolvimento de seus sistemas de gestão da qualidade. O segundo é o seu caráter pró-ativo, ou seja, dele permitir a criação de um ambiente de suporte que oriente as empresas o melhor possível, no sentido que estas obtenham o nível de qualificação almejada. Embora não o conceituássemos dessa forma na época, trabalhávamos desde então com os conceitos de *viabilidade percebida* e *grau de desejo percebido*.

O caráter evolutivo de certos critérios faz com que a empresa não tenha a necessidade de estabelecer todos os procedimentos de modo simultâneo.

**Tabela 21 - Capítulos de *Qualihab Construtoras* e níveis onde são exigidos (CARDOSO; PICCHI, 1996).**

<i>Qualihab Construtoras</i>		ISO 9001: 1994 ITEM	NÍVEIS DE CERTIFICAÇÃO				
Capítulo	Requisito		ADESÃO	D	C	B	A
1. Responsabilidade da Direção	1.1. Engajamento da empresa		X	X	X	X	X
	1.2. Estruturação da Coordenação da Qualidade e designação do responsável pela qualidade	4.1.2.3		X	X	X	X
	1.3. Política da Qualidade	4.1.1		X	X	X	X
	1.4. Responsabilidade, autoridade e recursos (evolutivo)	4.1.2			X	X	X
	1.5. Análise crítica da direção	4.1.3					X
2. Sistemas da Qualidade	2.1. Diagnósticos da empresa em relação à qualidade			X	X	X	X
	2.2. Plano de Ação para desenvolvimento e implantação do Sistema	4.2.3		X	X	X	X
	2.3. Plano da Qualidade de Obras	4.2.3					X
	2.4. Manual da Qualidade	4.2.1					X
3. Controle de documentos, dados e registros	3.1. Emissão e controle de documento e dados	4.5				X	X
	3.2. Controle de registros da qualidade	4.16 e 4.10.5				X	X
	3.3. Rastreabilidade	4.8					X
4. Análise crítica de projeto e contrato	4.1. Análise crítica de projeto	'4.4'				X	X
	4.2. Análise crítica de contrato	4.3				X	X
5. Especificações e controle de materiais, procedimentos de execução e controle de serviços	5.1. Materiais controlados (evolutivo)	4.6.1 e 4.10.2			X	X	X
	5.2. Serviços de execução controlados (evolutivo)	4.9 e 4.10.3			X	X	X
6. Suprimentos	6.1. Procedimentos de compra e de contratação	4.6.3 e 4.9				X	X
	6.2. Avaliação de fornecedores de materiais e de serviços de execução	4.6.2				X	X
7. Situação de inspeção e ensaios		4.12				X	X
8. Proteção e entrega	8.1. Controle do manuseio e armazenamento de materiais	4.6.1 e 4.15				X	X
	8.2. Proteção dos serviços executados	4.15.5				X	X
	8.3. Inspeção Final da obra	4.10.4				X	X
	8.4. Entrega da obra e Manual do Proprietário	4.15.6					X
9. Tratamento de não-conformidades e ação corretiva	9.1. Tratamento de não-conformidades	4.13					X
	9.2. Ação corretiva	4.14.1 e 4.14.2					X
10. Auditorias internas da qualidade		4.17					X
11. Qualificação e treinamento de pessoal (evolutivo)		4.18				X	X

Uma idéia de fato inovadora da certificação, como conseqüência da realidade brasileira, foi a dos materiais e dos serviços 'controlados'. Devido à inexistência em nosso país, ainda mais na época em que foi implementada a certificação, de uma normalização técnica bem desenvolvida, incluindo as 'regras da arte' da profissão (como os *D.T.U.* franceses),

associada à falta de controle por parte das construtoras e dos fabricantes da qualidade dos serviços e dos produtos empregados nas obras, decidimos pelo estabelecimento de uma lista de trinta e dois materiais e de vinte e cinco tipos de serviços, acordados como sendo essenciais à obtenção de uma habitação com qualidade adequada de construção. Consideramos também os mesmos como representativos dos sistemas construtivos empregados, como tendo importância em termos de custos e que vinham afetando a qualidade do produto final (incidência de problemas patológicos).

Dentre os materiais 'mínimos' que a empresa deve controlar fazem parte, por exemplo: madeira serrada; chapa de madeira compensada para fôrmas de concreto; concreto dosado em central; cal hidratada para argamassas; bloco cerâmico para alvenaria; bloco de concreto estrutural; argamassa industrializada para revestimento; areias para concreto e argamassas; laje pré-moldada; telha cerâmica; batente de aço; porta de alumínio; janela de aço; folha de porta de madeira; vidro para construção; placa de gesso para forros; tubo de PVC; interruptor; eletroduto.

Dentre os serviços 'mínimos' incluem-se, por exemplo, compactação de aterros; execução de fundações; execução de estrutura de concreto armado; execução de alvenaria; execução de revestimento de piso interno de área seca; colocação de batente e porta; execução de pintura interna e externa; execução de instalação hidro-sanitária.

A empresa, ou seus subempreiteiros, deve então implementar procedimentos afeitos a esses materiais e serviços 'controlados' de modo progressivo, ao longo dos níveis de certificação 'C' e 'A'. Para os 'materiais controlados', a evolução é a seguinte: 20 % dos materiais, a escolha da empresa, no nível 'C'; 50 % no nível 'B'; 100 % no nível 'A'; quanto aos 'serviços controlados', 15 % no nível 'C', 40 % no nível 'B' e 100 % no nível 'A'.<sup>100</sup> No nível 'A', é igualmente necessário que a empresa tenha um procedimento que permita com que implemente procedimentos específicos para todos os outros materiais ou serviços que afetem a qualidade de um empreendimento específico, definido caso a caso pela *CDHU*.

Tanto para os materiais quanto para os serviços 'controlados', os procedimentos podem ser simplificados no caso do emprego de produtos certificados *Qualihab*.

Existe uma lógica de progressão ao longo dos diferentes níveis, visando-se estabelecer uma condição de melhoria contínua, que sintetizamos por :

- no nível 'ADESÃO', exige-se apenas o engajamento da empresa no processo;
- no nível 'D', as empresas já se obrigam a pensar e a delinear o sistema que implantarão internamente, sendo obrigadas inclusive a realizarem um diagnóstico;
- já no nível 'C' inicia-se provavelmente a parte mais difícil do processo, na qual pela primeira vez os canteiros de obras são envolvidos, pela implantação efetiva dos primeiros procedimentos de inspeção e ensaios de materiais e de execução e inspeção de serviços, representando uma verdadeira revolução cultural para as empresas do setor;
- já o nível 'B' caracteriza-se não somente pela evolução no número exigido de procedimentos de inspeção e ensaios de materiais e de execução e inspeção de serviços, como pelas novas exigências afeitas tanto a certas áreas internas da empresa (projeto,

---

<sup>100</sup> Na versão original do regimento, os materiais e serviços 'controlados' eram definidos a cada nível, não havendo liberdade de escolha para a empresa.

contratos, controle de documentos), quanto, e principalmente, aos canteiros (procedimentos de compras, avaliação de fornecedores, manuseio e armazenamento de materiais, proteção de serviços executados); outra importante novidade é a exigência de ações voltadas ao treinamento do pessoal que executa atividades que influem na qualidade;

- por fim, no nível 'A', o sistema interno da empresa se consolida, pela exigência de redação dos Planos da Qualidade das Obras e do Manual da Qualidade, se aproximando em muito do que era exigido para uma certificação ISO 9002:1994.

Desde o início da certificação, em 1997, *Qualihab Construtoras* foi adotado por quase duzentas empresas, mesmo se atualmente elas são pouco mais do que cem, pois diversas migraram para a certificação *SiQ-Construtoras* e mesmo para a ISO 9001.

A certificação dessas empresas alterou a relação que têm com seus fornecedores, com um efeito na cadeia produtiva muito importante, afetando fornecedores de produtos, projetistas, subempreiteiros, etc. Além disso, foi em grande parte graças ao sucesso de *Qualihab Construtoras* que *SiQ-Construtoras* foi implementado nacionalmente.

*Qualihab Construtoras* dispõe de dois mecanismos de monitoramento: as atividades das comissões de certificação e a realização de vistorias técnicas. O estabelecimento destas comissões constitui-se na principal exigência para a efetivação de um organismo certificador de terceira parte como parceiro do programa Paulista. Tais comissões, cuja composição é tripartite, contam com representantes do cliente, a *CDHU*, e outro de livre escolha do certificador; das empresas do setor, através de suas entidades setoriais – *SindusCon-SP* e *APEOP*; de órgãos de classe e instituições neutras – institutos de pesquisa, universidades, organismos de normalização técnica, etc. Elas devem ser formadas pelo organismo de certificação credenciado e devem acompanhar todo o processo de qualificação das empresas. Assim funcionando, têm desde o início do processo de qualificação tomado ciência das principais dificuldades enfrentadas pelas empresas para a sua qualificação, servindo como agentes de permanente monitoramento do andamento da certificação 'setorial'.

Quanto ao monitoramento através da realização de vistorias técnicas, o *Programa Qualihab* no setor de obras foi acompanhada desde os seus níveis iniciais por uma equipe de pesquisadores da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Realizamos vistorias técnicas em empresas construtoras que estavam implementando seus sistemas da qualidade no momento em que o 'acordo setorial' previa que elas estivessem qualificadas nos níveis 'C', em meados de 1998, e 'B', no final de 1998. Os resultados de tais avaliações, que envolviam visitas às sedes das empresas e a canteiros de obras, em datas previamente acordadas, estão relatados em *Cardoso et al. (1998)* e *Cardoso et al. (1999)*. Àquela época, o resultado das vistorias serviu como base para a realização de ajustes no 'acordo setorial'.

Durante os quase dois anos que se seguiram não foi dada continuidade a esta forma de acompanhamento, que foi retomada no final de 2000. Naquele momento, visto que as empresas construtoras já estavam qualificadas há quase um ano no nível mais alto 'A'<sup>101</sup>, havia a expectativa de se poder avaliar o real impacto de *Qualihab Construtoras* na qualidade do produto que estava sendo executado e entregue à população.

---

<sup>101</sup> O trabalho de então envolveu igualmente um acompanhamento do que vinha sendo feito pelas empresas gerenciadoras, *Qualihab Gerenciadoras*, que não descrevemos aqui.

Sob a ótica do ciclo PDCA (Juran; Gryna, 1988), entendemos que as vistorias técnicas realizadas constituíam-se em uma atividade de checagem de um programa que já se encontrava integralmente implementado para alguns subsetores. Podemos entender a aplicação do ciclo PDCA para o *Programa Qualihab* até então como:

- *Plan* (Planejar):
  - criação do *Programa Qualihab*;
  - implementação de *Qualihab Construtoras*;
- *Do* (Fazer):
  - implementação de sistemas de gestão da qualidade pelas empresas construtoras;
  - qualificação das empresas construtoras pelos organismos certificadores de terceira parte;
  - exigência do atendimento a *Qualihab Construtoras* pela CDHU em seus editais de licitação, segundo previsto no 'acordo setorial'.
- *Check* (Checar):
  - observação permanente de problemas pelas comissões de certificação dos organismos certificadores de terceira parte;
  - realização de vistorias técnicas (1998 e 2000-01);
  - identificação de desvios.
- *Act* (Agir):
  - tomada de ações pelos signatários do 'acordo setorial' para correção dos desvios identificados na etapa de checagem.

Para realizar as etapas *Check* e *Act*, a CDHU levou adiante três ações: i) execução de vistorias a canteiro de obras (*Check*); ii) discussão com os organismos de certificação quanto aos problemas observados durante as vistorias (*Act*); iii) discussão com as entidades e com os organismos de certificação para definir as ações corretivas (*Act*).

Ao contrário de avaliações realizadas em 1998, fizemos as vistorias técnicas no final de 2000 sem o prévio aviso das empresas envolvidas e somente em canteiros de obra, não sendo verificadas as atividades desenvolvidas nas sedes das empresas. Desta forma, pudemos observar como, de fato, se desenvolviam as atividades rotineiras de gestão da qualidade em canteiros de obras de empresas qualificadas no *Programa Qualihab*.

As vistorias foram inicialmente realizadas em dez canteiros de obras por equipes de duas instituições, a EPUSP e o IPT. A amostragem das dez obras permitiu cobrir 100 % das empresas gerenciadoras e 22,2 % das empresas construtoras que na ocasião prestavam serviços para a CDHU e 9,9 % dos empreendimentos em empreitada global em andamento, a única modalidade visitada. Quanto à tipologia das obras, 50 % corresponderam a obras verticais de 5 pavimentos, 40 % a unidades de até 2 pavimentos e 10 % a uma obra especial (edifício com mais de 5 pavimentos). Realizamos em seguida vistorias em duas outras obras, totalizando doze.

Os principais objetivos foram observar a efetividade da implementação dos sistemas da qualidade e a verificar a qualidade dos serviços acabados ou em fase de processamento.

Essas vistorias permitiram que observássemos alguns pontos bastante críticos nos sistemas da qualidade das empresas construtoras. Nos decepcionamos muito com as suas conclusões: a implementação dos sistemas de gestão da qualidade mostrou-se apenas parcial e o comprometimento das empresas discutível, assim como a melhoria da qualidade dos produtos construídos.

Na maioria dos casos, as empresas tinham criado regras e formalizado um sistema, através de procedimentos, de fichas de controle, de registros, etc., principalmente no relacionado à compra de materiais, seus controles e armazenagem, mas os benefícios para as obras e o produto não eram muito evidentes.

O problema principal era a distância entre o que estava prescrito na documentação e as práticas no campo: os operários e mesmo a gerência do canteiro de obras não haviam recebido treinamento adequado para fazer uso correto dela.

Não devemos nos esquecer que, devido à falta de referenciais tecnológicos claros, do tipo 'normas ou procedimentos de execução', também chamados de códigos de práticas ou *D.T.U.*, que servissem de referencial mínimo de desempenho a ser observado no produto, inclusive intermediário (uma parede em alvenaria, por exemplo), as 'regras' a serem seguidas eram definidas através de procedimentos próprios das empresas, desconhecidos dos subempreiteiros e das gerenciadoras. Uma outra constatação: a ausência de um plano da qualidade específico para cada obra.

Não observamos igualmente a prática da melhoria contínua dos sistemas de produção, não funcionando os sistemas da qualidade, de fato, como ferramentas gerenciais. Não se lançava mão de mecanismos como ações corretivas e preventivas, controle de não conformidades, avaliação de subempreiteiros, análise crítica de processos, auditorias internas, etc.

A qualidade das habitações entregues, embora não muito boa antes do *Programa Qualihab*, mostrou-se ainda aquém das expectativas da *CDHU*. A mesma conclusão disse respeito a possíveis reduções de custo, graças a um aumento da produtividade ou à melhoria da qualidade, que poderia ter trazido benefícios para as empresas, a *CDHU* e os usuários finais.

Constatamos também que, até o momento das visitas, em relação ao tripé do *Programa Qualihab*, as ações relativas ao desenvolvimento de normalização técnica e ao treinamento da mão-de-obra estavam menos implementadas do que aquelas relativas à certificação de empresas.

Em relação à normalização, ficou evidenciada sua importância e na própria *CDHU*, principalmente junto à sua Diretoria de Obras, ficou clara a necessidade da Companhia promover o desenvolvimento das 'normas mínimas Qualihab'. Em função disso, a *CDHU*, juntamente com o *IPT*, desenvolveram o documento *Manual de Controle de Obras e Serviços. Lista de Verificação e Desvios Admitidos* (*IPT*, 2002), atualmente em início de implementação.

Já quanto ao treinamento, principalmente dos que atuavam diretamente na produção, tanto de empregados da construtora quanto de empresas subempreiteiras, também ficou clara a necessidade das entidades setoriais desencadear ações nesse sentido. Isso até hoje não foi feito e nem exigido pela *CDHU*, tomando como base o 'acordo setorial'. Esperamos que o resultado dessa pesquisa sirva para desencadear ações junto às empresas subempreiteiras.

Outra crítica que fizemos referiu-se ao prazo máximo acordado para a realização das auditorias de manutenção da qualificação, de um ano. Entendemos que este prazo era muito longo e, por isso, inadequado às características do setor, no qual para cada obra é mobilizada uma estrutura de produção própria (daí a importância do plano da qualidade da obra), que em muitos casos, pode ter sua duração inferior a esse prazo. Aparentemente as empresas diminuíram o rigor na aplicação dos seus sistemas da qualidade após sua qualificação. A

diminuição desses prazos para, por exemplo, seis meses, foi discutida com os organismos de certificação e com as entidades setoriais, mas acabou não sendo adotada.

Juntamente com essa questão do prazo mínimo entre auditorias surgiu a da revisão do papel dos O.C.C. no programa. O resultado do processo de discussão com os organismos foi a revisão no regimento de certificação de obras e serviços do *Programa Qualihab*.

O programa de vistorias técnicas não parou desde então. Sob a ótica do ciclo PDCA, o programa continua desenvolvendo ações na busca de sua própria melhoria. O trabalho da época foi capaz de provocar grande movimentação no setor na busca de soluções para os problemas apontados. A *CDHU* vem atuando junto com as entidades signatárias do acordo setorial como intuito de realizar as revisões cabíveis para seu realinhamento com as necessidades de todas as partes interessadas. Também vêm sendo desenvolvidas ações junto aos organismos certificadores, para o estabelecimento de critérios comuns para a realização das auditorias de qualificação das empresas.

Independentemente do resultado observado, a *CDHU* vem assim tomando as medidas necessárias para corrigir as falhas, discutindo com todos os agentes envolvidos as ações necessárias para a melhoria do *Programa Qualihab*. Mais ainda, devemos saudar a decisão da Companhia em realizar tal verificação da efetividade dos 'programas setoriais' promovidos, numa clara postura pró-ativa. Tal ação mostra que está de fato exercendo seu papel de cliente, cobrando de seus prestadores de serviço a qualidade pretendida quando da celebração dos 'acordos setoriais'.

Não se identificou culpados a serem apontados pelos problemas apontados, mas parceiros que, a partir das verificações realizadas, passaram a possuir um diagnóstico dos problemas existentes para a orientação do trabalho conjunto de busca de soluções.

Também não se questionou a importância da certificação 'setorial'. Ao contrário, embora não tivesse sido encontrado nas obras o resultado esperado, confirmou-se que, quando seriamente implantados, os sistemas de gestão da qualidade trazem benefícios para o processo de produção (maior produtividade, menos desperdícios, melhores condições para a obra, etc.) e para produto.

Ficou clara a convicção de que o *Programa Qualihab* partiu na direção correta, com grande motivação inicial das empresas, sobretudo as construtoras, e que desde então foi motivo de uma ação incisiva forte para acertar os seus rumos e poder avançar no sentido do progresso social, econômico e tecnológico.

Pensando na problemática central dessa pesquisa – sistemas de gestão da qualidade e microempresas -, como a experiência *Qualihab Construtoras* pode ajudar a responder às questões que colocamos?

Primeira constatação: a certificação não foi concebida pensando-se nas microempresas e menos ainda nas que são especializadas num tipo de serviço. E nem tampouco o programa de vistorias em curso desde 2000 leva em conta a inserção desse tipo de empresa em *Qualihab Construtoras*.

Embora mais de duzentas empresas tenham sido certificadas, de todos os portes, todas elas construtoras, a Tabela 22 mostra em que medida entendemos que *Qualihab Construtoras* respeita as diretrizes que identificamos para a implementação de uma certificação 'setorial' adaptada às empresas especializadas de pequeno porte e, sobretudo, às microempresas especializadas.

**Tabela 22 – Respeito das certificações 'setoriais' brasileiras às diretrizes voltadas às microempresas atuantes nos canteiros de obras.**

Diretrizes	Qualihab Construtoras			Qualihab Fundações			SiQ- Construtoras versão 2000		
	SIM	Parcial	NÃO	SIM	Parcial	NÃO	SIM	Parcial	NÃO
Referencial	Considerar que a certificação poderá ser usada como um instrumento do 'planejamento estratégico' da empresa								
			X			X			X
	Valorizar os aspectos ligados à prática profissional e ao tipo de obra ou tipo de serviço prestado pela empresa (especialidade técnica)								
			X			X			X
	Redigir o referencial numa linguagem 'profissional'								
		X				X			X
	Simplificar os requisitos aos essenciais								
			X			X			X
	Levar em conta os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional'								
		X			X			X	
Valorizar o controle da atividade profissional, sobretudo através dos controles de produção e de fornecimento de serviço e da verificação do produto adquirido									
			X			X			
Valorizar exigências ligadas aos serviços prestados aos clientes, para as quais ele é sensível (comunicação, imagem, prazos, preço, qualidade, assistência técnica, garantias)									
			X			X		X	
Valorizar exigências que terão consequência para os serviços prestados aos clientes, mas para as quais ele não é forçosamente sensível (mão-de-obra, treinamento, competência, suprimento, equipamentos, etc.)									
		X			X			X	
Levar em conta os processos internos outros que os diretamente relacionados à atividade 'profissional'									
			X			X		X	
Levar em conta a diversidade de clientes - não profissionais / particulares ou profissionais do setor / empresas construtoras									
			X			X		X	
Simplificar as exigências da parte 'comprometimento, análise e melhoria' (política e objetivos da qualidade, mecanismos de melhoria contínua)									
	X			X				X	
Levar em conta o risco de <i>mudança de natureza</i> da microempresa									
			X		X			X	

Diretrizes	Qualithab Construtoras			Qualithab Fundações			SiQ-Construtoras versão 2000		
	SIM	Parcial	NÃO	SIM	Parcial	NÃO	SIM	Parcial	NÃO
Regime de Recrutamento e	Encontrar um equilíbrio entre a documentação exigida e a capacidade da microempresa a desenvolvê-la e a manipulá-la								
			X		X				X
	Dar preferência para a linguagem oral								
			X			X			X
	Assegurar que documentação reflita conhecimento tecnológico da empresa								
			X			X			X
	Buscar o envolvimento do responsável pela empresa								
			X			X			X
	Buscar o comprometimento dos empregados								
			X			X			X
Regime de Recrutamento e	Considerar limites de conhecimento em gestão e dificuldades de aprendizagem do responsável pela empresa e de seus empregados								
			X			X			X
	Valorizar a proximidade da empresas com seus fornecedores								
			X			X			X
	Assegurar meios externos para que o grau de desejo percebido e a viabilidade percebida do chefe da microempresa superarem a ausência de visão estratégica								
		X			X			X	
	Prever um processo de implementação evolutivo								
			X			X			X
	Prever indicadores internos e setoriais								
			X			X			X
Regime de Recrutamento e	Integrar a certificação às já existentes								
		X			X				
	Assegurar ações das entidades setoriais de apoio aos associados (treinamento, acompanhamento, trabalho coletivo, incitações financeiras, seguro)								
			X			X			X
	Prever mecanismo de treinamento evitando o deslocamento do chefe da empresa e dos empregados								
			X			X			X
	Assegurar mecanismo de treinamento adaptado às empresas e aos profissionais								
			X			X			X
	Fazer com que a implementação da certificação 'setorial' seja um momento de evolução dos profissionais de produção								
			X			X			X
Regime de Recrutamento e	Prever controle e monitoramento externos do trabalho das empresas e da qualidade de seus produtos e serviços (auditorias de terceira parte)								
		X			X				
Considerar organismos de certificação e auditores como essenciais ao processo; assegurar que conheçam a atividade profissional das empresas; supervisionar o trabalho									
		X			X				X

Diretrizes	Qualihab Construtoras			Qualihab Fundações			SiQ-Constructoras versão 2000		
	SIM	Parcial	NÃO	SIM	Parcial	NÃO	SIM	Parcial	NÃO
Assegurar frequência mínima entre auditorias ou mecanismo dos retroauditorias		X				X	X		
Atuar sobre as formas como se dão as licitações públicas	X			X			X		
Prever mecanismos de incitação à certificação, principalmente financeira	X			X			X		
Considerar que certificação será utilizada como instrumento de seleção de empresas, inclusive nas licitações públicas	X				X		X		
Assegurar uma boa divulgação da certificação junto aos clientes públicos e privados e aos usuários finais			X			X		X	

Mesmo se o referencial foi concebido para poder ser igualmente aplicável em empresas 'especializadas', ele não é adequado a esse tipo de organização, já que não responde a parte das recomendações que definimos no início desse capítulo.

Segunda constatação: tendo em vista a situação observada quando das vistorias aos canteiros de obras, podemos questionar a eficácia da estratégia reativa quase-compulsória, base do *Programa Qualihab* (ver Figura 3).

Uma alternativa é se 'aumentar a força de polícia', como se fez a partir de 2000, qual seja, 'endurecer-se' o regimento, manter-se as vistorias técnicas, advertir-se as empresas com base em cláusulas contratuais, etc. No caso do regimento do *SiQ-Construtoras*, onde o mecanismo das vistorias não pode ser aplicado com a mesma eficiência, já que não há um comprador único como a *CDHU*, criou-se o mecanismo das retroauditorias, que poderiam ser incorporadas ao regimento do programa Paulista.

A outra alternativa é compreender e tentar atuar de fato na raiz da questão. É necessário que o responsável pela empresa entenda que a certificação pode lhe agregar valor, de maneira que não somente disponibilize os recursos para torná-la possível como que faça com que o processo de implementação do sistema de gestão da qualidade se integre às práticas reais da empresa. Isso, infelizmente, não se conseguiu até hoje. Esse comportamento está no entanto coerente com a avaliação que fizemos da certificação quanto aos seus impactos na empresa e nas outras partes interessadas, expressa na Tabela 20, de 8 pontos contra 12 da ISO 9001. Isso significa que dificilmente se conseguirá uma tal motivação do responsável pela empresa.

*Qualihab Construtoras* está longe portanto de corresponder à solução ideal para as empresas especializadas de pequeno porte e está condenada a não interessá-las.

### 6.1.2 *Qualihab Fundações*

A história de *Qualihab Fundações* é bem diferente da de *Qualihab Construtoras*. Primeiro quanto às datas: a certificação 'setorial' somente se consolidou no final de 2001 e até hoje não está de fato 'valendo'. Na prática, o 'acordo setorial' entre a *CDHU* e a *ABEF* está suspenso. O número de empresas certificadas vem caindo desde 2001, o que não tem assegurado um número suficiente de concorrentes nas licitações. Há portanto um problema de fundo ou na certificação ou no restante do 'acordo'.

Segundo, quanto à estratégia adotada pela entidade setorial, a *ABEF*. Assim, como mostra a Tabela 23, *Qualihab Fundações* apresenta uma característica particular, já que define os processos 'profissionais', ligados aos diferentes tipos de fundações. É graças a tais processos que a certificação agrega valor às empresas, a maioria delas de médio porte, dotadas de recursos físicos bastante importantes. Trata-se da estratégia de agir sobre os conceitos de *viabilidade percebida* e de *grau de desejo percebido*.

Como elemento essencial dessa estratégia, a entidade setorial, a *ABEF*, redigiu e publicou uma obra na qual ela define os diferentes processos 'profissionais', por tipo de fundação, em comum acordo com suas associadas (*ABEF*, 1999). Essa obra substitui o conjunto de *D.T.U.* franceses sobre o assunto, que não existem no Brasil.

**Tabela 23 - Capítulos de *Qualihab Fundações* e níveis onde são exigidos (ABEF, 2001).**

<b>Qualihab Fundações</b>		<b>Níveis de Qualificação</b>			
<b>Item</b>	<b>Requisitos</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
<b>4.1. Responsabilidade da Direção</b>	1. Engajamento da empresa	X	XX		
	2. Política da Qualidade		X	XX	XXX
	3. Responsável pela Qualidade	X			
	4. Responsabilidade e autoridade	X	XX	XXX	
	5. Análise crítica da Política da Qualidade			X	XX
<b>4.2. Sistemas da Qualidade</b>	1. Diagnóstico da empresa e detecção das necessidades			X	
	2. Plano de ação			X	
	3. Manual da ABEF e compromisso de utilização	X			
	4. Manual da Qualidade			X	XX
<b>4.3. Análise Crítica de Contrato</b>	1. Análise crítica do contrato			X	
	2. Análise crítica do projeto recebido e critérios para proceder à análise		X	XX	
	3. Emenda a um contrato				X
<b>4.4. Controle de Projeto</b>	(não aplicável quando se trata de execução)				
<b>4.5. Controles de Documentos e Dados</b>	1. Emissões e alterações				X
	2. Controle de documentos			X	
	3. Documentos e dados de origem externa			X	
	4. Controle de dados e boletim de execução		X		XX
<b>4.6. Aquisição</b>	1. Dados para aquisição de materiais e recebimento			X	XX
	2. Dados para contratação de serviços de sub-contratados			X	
	3. Avaliação de sub-contratados				X
<b>4.7. Controle de Produtos Fornecidos pelo Cliente</b>	1. Responsabilidade do fornecimento e ensaios executados			X	XX
<b>4.8. Identificação e Rastreabilidade do Produto</b>	1. Identificação				X
	2. Registros				X
<b>4.9. Controle de Processo por Produto</b>	1. Atendimento aos procedimentos executivos		X	XX	
	2. Inspeção durante o processo		X	XX	
	3. Segurança		X	XX	
	4. Equipamentos e ferramentas	X	XX	XXX	
	5. Quantificação e qualificação das equipes		X	XX	
<b>4.10. Inspeção e Ensaios (verificações)</b>	1. Inspeções e ensaios de materiais críticos (verificações)			X	
	2. Inspeções e ensaios de produtos ou verificações		X		
	3. Liberação do produto e entrega da obra			X	
<b>4.11. Controles de Instrumentos de Inspeção, Medição e Ensaios</b>	1. Periodicidade de aferição e calibração dos instrumentos		X		
	2. Registros de calibração			X	
	3. Instruções para utilização, preservação e armazenamento		X	XX	
<b>4.12. Situação de Inspeção e Ensaios</b>	1. Identificação		X		
	2. Insumos			X	
	3. Seqüência executiva			X	
	4. Situação de concessão				X
<b>4.13. Controle de Produto Não-Conforme</b>	1. Uso não intencional			X	
	2. Análise e Ações			X	
	3. Re-inspeção			X	
<b>4.14. Ações Corretivas e Preventivas</b>	1. Ações corretivas				X
	2. Ações preventivas				X
<b>4.15. Manuseio e Armazenagem</b>	1. Controle de materiais críticos			X	
	2. Entrega de produto e liberação			X	
	3. Atestados			X	
<b>4.16. Controle dos Registros da Qualidade</b>	Tabela de controles		X	XX	XXX
<b>4.17. Auditoria Interna da Qualidade</b>					X
<b>4.18. Treinamento</b>	1. Planejamento do treinamento para o pessoal de campo			X	
	2. Planejamento do treinamento para o pessoal técnico-administrativo				X
	3. Implementação do treinamento				X
<b>4.19. Serviços Associados</b>				X	XX
<b>4.20. Técnicas Estatísticas</b>					X

Notas: As indicações X, XX e XXX significam que o item ou requisito exige desenvolvimento de novos procedimentos entre diferentes níveis de qualificação (...).

Como mostra ainda a Tabela 23, *Qualihab Fundações* traz semelhanças importantes com a certificação *Qualihab Construtoras*, sendo evolutiva (ABEF, 2001). Baseia-se igualmente na versão de 1994 da norma ISO 9002, mas a adota de modo quase integral, com adaptações. Essa ligação com a versão de 1994 a torna um pouco ultrapassada. Não há previsão para sua adequação à versão 2000 da norma internacional, como o fez recentemente *SiQ-Construtoras*. Um único organismo de certificação assegura até o momento a certificação, a FCAV.

O número de empresas certificadas continua sendo pequeno, não cobrindo nem mesmo o universo das que respondem às licitação da *CDHU*; mais ainda, como dissemos, o próprio 'acordo setorial' entre a *CDHU* e a *ABEF* está suspenso. As empresas não diretamente afetadas pelo programa Paulista, que atuam em outros mercados, também não viram até o momento interesse em implementar um tal sistema de gestão. Para identificar indícios que possam justificar esse insucesso parcial, a Tabela 22 mostra em que medida *Qualihab Fundações* respeita as diretrizes que identificamos, válidas para as microempresas.

Como vemos, a certificação 'setorial' apresenta características mais adequadas às empresas especializadas de pequeno porte do que *Qualihab Construtoras*, mas não corresponde ainda à solução ideal para empresas desse tipo e porte. Esse comportamento não está no entanto coerente com a avaliação que fizemos da certificação quanto aos seus impactos na empresa e nas outras partes interessadas, expressa na Tabela 20, de 11 pontos contra 12 da ISO 9001; *Qualihab Fundações* deveria estar interessando mais às empresas.

Há aqui um conflito entre as duas avaliações que fizemos, mas a prática parece favorecer a avaliação da Tabela 22. Será que de fato há um problema de fundo ou na certificação ou no restante do 'acordo' ou podemos encontrar justificativas como as que usamos para o insucesso até agora das certificações 'setoriais' francesas?

Repassemos o que dissemos então. A primeira explicação, da falta de exigência dos clientes, é em parte verdadeira. A *CDHU* não tem de fato exigido a certificação, e tampouco outros agentes, como a *Caixa Econômica Federal*, ou as empresas construtoras. O 'acordo setorial' está num bloqueio: a *CDHU* não exige a certificação, pois não há número suficiente de empresas; as empresas não se certificam, pois não há exigência da *CDHU* ou de qualquer outro contratante. Num momento onde o mercado da construção civil Paulista vive uma crise importante, não se consegue sair do impasse, as empresas buscando atuar mais na parte comercial do que técnica.

No entanto, esta justificativa não nos satisfaz plenamente. Quanto à ausência de ação de marketing por parte dos certificadores, para mostrarem que a certificação pode agregar valor à empresa, ela nos parece também insatisfatória. Os sócios da *ABEF* não são tão numerosos assim, e um vasto trabalho de divulgação e sensibilização vem sendo feito há anos junto aos associados. Talvez falte mostrar aos empresários que a certificação de terceira parte pode trazer motivação interna para os colaboradores assim como as auditorias podem contribuir para o progresso da empresa.

Parece-nos que o que falta de fato é o mesmo que vem faltando às empresas francesas: indicadores de convencimento. É fundamental se dispor de comprovações que atestem a vantagem econômica da implementação do sistema de gestão da qualidade. Cabe à *ABEF* buscar a implementação de indicadores setoriais, obtidos através da prática do *benchmarking*.

Enquanto isso não acontecer, a não ser que a *CDHU* imponha a certificação num dado momento, *Qualihab Fundações*, embora repleta de virtudes, continuará tendo um alcance bastante limitado.

## 6.2 Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H e certificação SiQ-Construtoras

O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, como o Programa Qualihab, tem por objetivo aprimorar a qualidade no setor da construção civil, particularmente no setor habitacional. As duas maiores diferenças entre eles são (CARDOSO *et al.*, 2001b):

- o PBQP-H tem abrangência nacional, e dá portanto suporte à implementação de projetos nacionais, procurando, em cada caso, encontrar uma solução única aos problemas da cadeia produtiva, mas que possam incorporar especificidades locais ou regionais;
- vê a questão habitacional de um modo mais abrangente, como *habitat*, pretendendo atuar igualmente na área de infra-estrutura urbana.

Uma diferença subentendida é o fato do PBQP-H não se articular em torno de um só cliente, como a CDHU, mas de um conjunto indefinido deles. O Programa nacional oferece mecanismos de regulação das atividades de contratação e compra feitas pelos organismos da administração pública direta e indireta, atuando nos três níveis do estado brasileiro. A adesão de um organismo ao Programa é voluntária, e depende de negociações com agentes da cadeia produtiva onde atua, que se traduz através de um 'acordo setorial' específico.

Tais mecanismos de regulação são definidos conjuntamente pelos agentes privados da cadeia produtiva e pelos membros do PBQP-H, com a participação de membros da sociedade, através de mecanismos como a Coordenação Geral do Programa (*Secretaria Nacional da Habitação - Ministério das Cidades*), suas duas Coordenações Nacionais ('Projetos e Obras', coordenada pela *Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC*, e "Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos", coordenada pelo *Fórum da Indústria e do Comércio de Materiais de Construção - Fórum IC*) e o *Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação - CTECH*<sup>102</sup>, mecanismo setorial de acompanhamento da implementação do Programa. O que nos interessa aqui são as suas certificações 'setoriais'.

O PBQP-H conduz doze projetos, dentre os quais o que levou à implementação da certificação 'setorial' SiQ-Construtoras, do qual somos gerentes desde o seu início, em 1998.

O organismo público mais importante a ter aderido ao PBQP-H é, sem dúvida, a *Caixa Econômica Federal - CEF*, que, em 1999, teve um orçamento anual de 2,2 bilhões de dólares e financiou duzentas e oitenta mil operações imobiliárias; no primeiro trimestre de 2003, financiou a construção ou a melhoria em 56.118 habitações sociais<sup>103</sup>. Ela já assinou 'acordos

<sup>102</sup> "O CTECH foi implantado com o objetivo geral de acompanhar e incentivar as atividades referentes à tecnologia no setor de habitação. Abrange toda a cadeia produtiva do setor (de fabricantes a consumidores), com representantes indicados por diferentes órgãos e entidades. Entre seus principais objetivos, encontra-se o de acompanhar a implementação do PBQP-H, apoiando, por meio de sugestões e proposições, os programas voltados a melhoria da qualidade, aumento da produtividade e inovação tecnológica no setor de habitação. O CTECH é constituído por 14 membros ..." (disponível em: <<http://www.pbqp-h.gov.br/ctech/apresentacao.htm>>. Acesso em: 16/06/2003).

<sup>103</sup> Relatório da Administração às Informações Financeiras Trimestrais em 31 de março de 2003. Disponível em: <[http://downloads.caixa.gov.br/acaixa/\\_arquivos/pdf/RAdministracao\\_1\\_trimestre\\_2003.pdf](http://downloads.caixa.gov.br/acaixa/_arquivos/pdf/RAdministracao_1_trimestre_2003.pdf)>. Acesso em: 1/7/2003.

setoriais' com entidades das empresas construtoras em vinte estados e mais o Distrito Federal<sup>104</sup> (até dezembro 2002).

Também vinte estados já aderiram ao Programa, além do Distrito Federal<sup>105</sup>. Embora cada 'acordo setorial' diga respeito a uma realidade local ou regional, ele tem que fazer referências às regras definidas nacionalmente. Por exemplo, a certificação 'setorial' *SiQ-Construtoras* é a que serve de referência para todo 'acordo' que exigir que empresas construtoras implementem um sistema de gestão da qualidade; seu regimento tem portanto cobertura nacional.

Sem contar os 'acordos' com a *CEF*, em pelo menos três estados os compradores locais estão usando seu 'poder de compra', como o faz a *CDHU*, Rio de Janeiro, Bahia e Pará, sempre sustentados pelos 'acordos' locais.

No caso das construtoras, tais acordos prevêm prazos a partir dos quais os diferentes níveis da certificação *SiQ-Construtoras* vêm sendo exigidos, segundo o esquema da Figura 1.

Podemos utilizar as mesmas justificativas técnicas, econômicas e sociais que explicam o sucesso do *Programa Qualihab* para o caso do *PBQP-H*. A base é a mesma: são processos negociados e coordenados. E o contexto também: novos condicionantes setoriais, aumento da competição, novo perfil de consumidores, escassez de financiamento habitacional, etc.

Para as empresas que aderem ao *Programa* uma vantagem é evidente: ter acesso às licitações e aos financiamentos. A discussão sobre a estratégia de implementação do sistema de gestão é a mesma: *voluntária* ou *compulsória*?

Dentre os agentes que prestam serviços, que aderiram ao *Programa Qualihab* ou ao *PBQP-H*, as empresas construtoras são, indubitavelmente, as que estão mais avançadas em suas ações definidas pelos 'acordos setoriais'. Isso é em grande parte devido a *SiQ-Construtoras*

*SiQ-Construtoras* traz semelhanças importantes com a certificação *Qualihab Construtoras*, embora desde o início tenha sido mais próxima das normas da família ISO 9000. Sua primeira versão, ainda aceita até dezembro de 2003, baseia-se na ISO 9002:1994; sua versão atual, que pode ser utilizada desde janeiro de 2003, na ISO 9001:2000; é ainda segundo o referencial antigo que a grande maioria de empresas encontra-se 'qualificada'. Ambos os referenciais de certificação prevêm níveis evolutivos de 'qualificação', que são atribuídos por organismos de certificação de terceira parte credenciados pelo *INMETRO* e aderentes ao Programa.

Diferentemente do que ocorre em *Qualihab Construtoras*, somente os serviços 'controlados' constam do referencial nacional, e são vinte e quatro no total. A esses, a construtora deve acrescentar os que ela e os que seus clientes julguem essenciais à qualidade. Dentre os serviços 'mínimos' que deve controlar fazem parte, por exemplo, a compactação de aterros, a execução de fundações, a execução de estrutura de concreto armado, a execução de alvenaria não estrutural e de divisória leve, a execução de revestimento de piso interno de área seca, a colocação de batente e porta, a execução de pintura interna e externa e a execução de instalação hidro-sanitária.

<sup>104</sup> Até dezembro 2002; disponível em: <<http://www.pbqp-h.gov.br/estados/acordoscaixa.htm>>. Acesso em: 16/06/2003.

<sup>105</sup> Até dezembro 2002; disponível em: <<http://www.pbqp-h.gov.br/apresentacao/coordenadores.htm>>. Acesso em: 16/06/2003.

Definidos os serviços, a empresa deve, paulatinamente e em função do nível de qualificação, estabelecer e implementar procedimentos de execução e de controle dos serviços. Também deve cumprir outras obrigações típicas dos sistemas de gestão da qualidade, tais como o estabelecimento de registros, o treinamento de equipes, a avaliação de fornecedores, etc.

A partir da sua lista de 'serviços controlados', ela deve identificar os materiais que afetem tanto a qualidade dos mesmos, quanto à do produto final, e que devem ser controlados. Não há, como em *Qualihab Construtoras*, uma lista padrão desses materiais. No entanto, da lista da empresa deverão fazer parte, no mínimo, trinta materiais. Para todos eles, a empresa deve elaborar procedimentos pela especificação técnica bem como deve inspecioná-los quando do recebimento. De modo semelhante aos serviços, esta implementação vai ocorrendo paulatinamente, por nível de qualificação, como em *Qualihab Construtoras*.

A Tabela 13 apresenta os números relativos à certificação *SiQ-Construtoras*, até dezembro de 2002: 1.568 empresas qualificadas, sendo 203 no nível mais elevado. Cabe ainda sinalizar que 21 estados, dentre os 27 possíveis, e mais o Distrito Federal, possuem empresas qualificadas.

A Tabela 24 mostra que *SiQ-Construtoras* '2000' segue praticamente a ISO 9001:2000, o que torna a sua implementação pelas pequenas e microorganizações difícil. Embora haja essa dificuldade e em função do sucesso que a certificação 'setorial' encontrou, a nova questão é: o sucesso de *SiQ-Construtoras* é uma consequência da sua adequação ao tipo de empresa visada – as construtoras de médio porte – ou uma consequência de seu caráter *quase-compulsório* para um agente setorial de extrema importância em todo o país, a *Caixa Econômica Federal*?

A segunda questão que fazemos é: *SiQ-Construtoras* é adaptada às empresas especializadas?

Temos que reconhecer que, e embora tenhamos participado diretamente da implementação da certificação *SiQ-Construtoras*, não acreditamos que ela esteja perfeitamente adaptada às empresas construtoras médias, mesmo em sua versão '1994', que fez maiores adaptações da norma internacional às características das construtoras que a versão '2000'. O insucesso parcial de *Qualihab Construtoras*, quanto à melhoria da qualidade do produto final, que é mais adaptado às características das empresas construtoras do que o *SiQ-Construtoras*, é uma prova disso.

No entanto, a certificação *SiQ-Construtoras* desempenhou e desempenha ainda um papel determinante no setor como um todo, e sem dúvida permitiu que um certo número de empresas implementassem de modo voluntário um sistema de gestão da qualidade eficiente. Um número importante delas acabou inclusive se certificando pela ISO 9001.

Quanto à sua adaptabilidade às empresas especializadas, a Tabela 22 mostra em que medida *SiQ-Construtoras* versão '2000' respeita as características de uma certificação 'setorial' a elas adaptada. O número de colunas assinaladas 'NÃO' preocupa bastante e mostra seu distanciamento da realidade das empresas especializadas, principalmente das de menor porte.

**Tabela 24 - Capítulos de SiQ-Construtoras e níveis onde são exigidos (Cardoso, 2001a).**

SiQ-Construtoras – versão '2000'			Nível de qualificação			
Seção	Requisito		D	C	B	A
4 Sistema de Gestão da Qualidade	4.1 Requisitos gerais		I	II	II	II
	4.2. Requisitos de documentação	4.2.1. Generalidades	I	I	I	I
		4.2.2. Manual da Qualidade	I	I	II	II
		4.2.3. Controle de documentos	I	I	II	II
		4.2.4. Controle de registros	I	I	I	I
5 Responsabilidade da direção da empresa	5.1. Comprometimento da direção da empresa		I	I	I	II
	5.2. Foco no cliente				I	I
	5.3. Política da qualidade		I	I	I	II
	5.4. Planejamento	5.4.1. Objetivos da qualidade		I	II	III
		5.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade	I	I	I	I
	5.5. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação	5.5.1. Responsabilidade e autoridade	I	I	I	I
		5.5.2. Representante da direção da empresa	I	I	I	II
		5.5.3. Comunicação interna				I
5.6. Análise crítica pela direção	5.6.1. Generalidades				I	
	5.6.2. Entradas para a análise crítica				I	
	5.6.3. Saídas da análise crítica				I	
6 Gestão de recursos	6.1. Provisão de recursos		I	I	I	II
	6.2. Recursos humanos	6.2.1. Designação de pessoal	I	I	I	I
		6.2.2. Treinamento, conscientização e competência		I	I	I
	6.3. Infra-estrutura					I
6.4. Ambiente de trabalho					I	
7 Execução da obra	7.1. Planejamento da Obra	7.1.1. Plano da Qualidade da Obra			I	I
		7.1.2. Planejamento da execução da obra				I
	7.2. Processos relacionados ao cliente	7.2.1. Identificação de requisitos relacionados à obra			I	I
		7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados à obra			I	I
		7.2.3. Comunicação com o cliente				I
	7.3. Projeto	7.3.1. Planejamento da elaboração do projeto				I
		7.3.2. Entradas de projeto				I
		7.3.3. Saídas de projeto				I
		7.3.4. Análise crítica de projeto				I
		7.3.5. Verificação de projeto				I
		7.3.6. Validação de projeto				I
		7.3.7. Controle de alterações de projeto				I
		7.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente				I
	7.4. Aquisição	7.4.1. Processo de aquisição		I	II	II
		7.4.2. Informações para aquisição		I	II	III
		7.4.3. Verificação do produto adquirido		I	I	I
	7.5. Operações de produção e fornecimento de serviço	7.5.1. Controle de operações		I	II	III
		7.5.2. Validação de processos				I
		7.5.3. Identificação e rastreabilidade		I	II	II
7.5.4. Propriedade do cliente					I	
7.5.5. Preservação de produto			I	II	II	
7.6. Controle de dispositivos de medição e monitoramento				I	I	
8 Medição, análise e melhoria	8.1. Generalidades			I	I	I
	8.2. Medição e monitoramento	8.2.1. Satisfação do cliente				I
		8.2.2. Auditoria interna			I	I
		8.2.3. Medição e monitoramento de processos				I
		8.2.4. Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra		I	I	II
	8.3. Controle de mat. e de serviços de execução controlados e da obra não-conformes				I	I
	8.4. Análise de dados					I
	8.5. Melhoria	8.5.1. Melhoria contínua				I
		8.5.2. Ação corretiva				I
8.5.3. Ação preventiva					I	

Nota : as indicações "II" ou "III" significam que o requisito exige o desenvolvimento de novos pontos do Sistema de Gestão da Qualidade entre diferentes níveis de qualificação. Todos os presentes requisitos, inclusive os indicados em todos os níveis onde aparecem com "I", devem ser entendidos como evolutivos, ou seja, suas exigências devem ser atendidas em todas as áreas aplicáveis, a cada estágio de desenvolvimento ou nível de qualificação do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, sendo cumulativos nível mais avançado inclui as exigências de todos os níveis anteriores. O nível A atende integralmente às exigências da ISO 9001, podendo a empresa construtora solicitar certificação simultânea à qualificação segundo este referencial.

A conclusão é simples: embora observado a idéia inicial de se criar um referencial acessível a todo tipo de empresa construtora, dentre as quais as especializadas<sup>106</sup>, o documento de dezembro de 2002 é dificilmente acessível a essas empresas. De modo realista, entendemos que será necessário se criar um novo referencial, caso o setor queira que as empresas especializadas passem a implementar um sistema de gestão da qualidade de modo voluntário.

Propomos no capítulo 6.5 uma primeira versão de um referencial de certificação com essa finalidade, baseado nas discussões que estamos fazendo nesse trabalho. Antes, porém, precisamos incorporar a experiência francesa, aprofundando a análise de suas certificações 'setoriais' voltadas às empresas que atuam na produção das obras.

### 6.3 Qualificação e certificação *Qualibat*

---

*Qualibat* resta ainda a mais importante certificação 'setorial' francesa para empresas que atuam na produção de obras de edifícios. Nosso conhecimento sobre ela é bastante grande, pois estagiamos por duas semanas no *Organisme Qualibat*, em 1996, com quem guardamos contato desde então. Em Cardoso (1996a) apresentamos um relato desse estágio, de onde obtivemos grande parte das informações que se seguem.

Assim, o *Organisme Qualibat* foi criado em 1949, ocasião do esforço de reconstrução da França após a Segunda Guerra<sup>107</sup>. Trata-se de uma associação sem fins lucrativos (Lei '1901'), que reúne diferentes atores do setor da construção civil. É gerido por um Conselho de Administração, composto por representantes dos sindicatos patronais que representam as empresas atuantes em obras (*FNB*, *CAPEB* e *FNSCOP*), os arquitetos (*Conseil National de l'Ordre des Architectes*, *UNSF* e *SFA*), os promotores imobiliários (*FNPC* e *GNECI*) e outros agentes (empresa de controle tecnológico *SOCOTEC*, *CEBTB* e *OGBTP*).

Ele é responsável por dois sistemas distintos de avaliação de capacidades de empresas que atuam na produção de obras. O primeiro diz respeito à 'qualificação da competência técnica' da empresa de construção civil; o segundo visa à 'certificação de sistemas de gestão' que ela venha a implementar, qual seja, trata-se de uma certificação 'setorial'.

Ambos têm como espírito fornecer aos clientes informações sobre as empresas que atuam no setor (construtora e empresas especializadas), para que tomem suas decisões relativas à seleção e contratação. No entanto, o conteúdo dessas informações é diferente nos dois casos.

#### *Qualification Qualibat*

Já apresentamos nos capítulos 3.3.2 e 4.5 as principais características da *Qualification Qualibat*. Filippi (2003) faz uma síntese dos requisitos que são levados em conta para a

---

<sup>106</sup> Para tanto, imaginava-se que bastaria se adaptar o Anexo 1, que reúne a parte 'profissional' da certificação profissional, a cada tipo de 'profissão' que pode ser desempenhada pelas empresas atuantes nos canteiros. SEDU. *Requisitos complementares do sistema de qualificação de empresas de Serviços e Obras – SiQ, para o subsetor de edificações*. Anexo IV da Portaria no 67 SEDU/PR, de 20/12/2002b. Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República. Secretaria de Política Urbana. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H. Brasília. 27 p.

<sup>107</sup> O mesmo se chamava, até setembro 1993, *O.P.Q.C.B. - Organisme Professionnel de Qualification et de Classification du Bâtiment et des Activités Annexes*.

atribuição da qualificação, que reproduzimos na Tabela 25. O que nos interessa aqui é saber se ela é adaptada às empresas especializadas.

**Tabela 25 – Requisitos da *Qualification Qualibat* (Filippi, 2003).**

	Item do <i>Dossiê</i>	Descrição
Informações Administrativas e Financeiras	Dados de regularização da empresa (A1)	Contrato social, registros nas associações e órgãos específicos, atestados fiscais, tributários, seguros, etc.
	Curriculo do responsável legal (A2)	Identificação, função, diplomas profissionais, atividades realizadas, empresas onde trabalhou, etc.
	Descrição da estrutura da empresa (A3)	Grupo ao qual pertence, filiais, organograma da empresa, etc.
	Faturamento efetivo e massa salarial (A4)	Faturamento, número de funcionários, horas trabalhadas e salários nos três últimos anos (incluindo subcontratados)
	Distribuição dos efetivos (A5)	Distribuição dos funcionários por função, setor, nível técnico e atividade
	Distribuição do faturamento (A6)	Distribuição do faturamento da empresa por função, setor, nível técnico e atividade
	Recursos disponíveis (A7)	Equipamentos e instalações disponíveis (no escritório, de uso do corpo técnico e nas áreas de produção)
Informações Técnicas	Curriculo do responsável técnico (B1)	Identificação, função, diplomas profissionais, atividades realizadas, empresas onde trabalhou, etc.
	Efetivo técnico (B2)	Número de funcionários do corpo técnico, por função e nível nos últimos três anos
	Faturamento e massa salarial do pessoal técnico (B3)	Faturamento nos três últimos anos (incluindo montantes pagos a subempreiteiros) distribuídos por especialidade técnica em que se pretende a qualificação
	Lista de referência de obras realizadas (B4)	Relação de obras realizadas nos cinco últimos anos que envolvam trabalhos na especialidade técnica pretendida para qualificação (com dados sobre a obra, cliente, arquiteto, valor, etc.)
	Análise Crítica de Desempenho (B5)	Análise detalhada do desempenho da empresa em três obras da lista acima, realizada pelo cliente, arquiteto ou empresa de gerenciamento (qualidade dos serviços, prazos, postura da empresa, etc.)

Entendemos que sim. Os dados que são solicitados às empresas e analisados são passíveis de serem fornecidos por uma empresa especializada, mesmo as de pequeno porte. Isso é coerente, pois foi para esse tipo de empresa que o sistema foi desenvolvido. Ela é também adaptada às microempresas. E os números confirmam isso: dentre as 42.000 empresa qualificadas, 72 % possuem menos do que 10 empregados, 25 % entre 11 e 50 e apenas 3 % acima de 50<sup>108</sup>.

<sup>108</sup> Disponível em: <[http://www.qualibat.com/devenir/frame\\_devenir.html](http://www.qualibat.com/devenir/frame_devenir.html)>. Acesso em: 18/06/2003.

### ***Certification Qualibat***

Já a certificação 'setorial' *Qualibat* é muito mais recente do que o mecanismo anterior, tendo sido criada em 1992 e aplicada a partir de 1993; no início de 2002 alinhou-se à versão 2000 da ISO 9001. É a versão antiga que nossos interessa aqui, pois foi nela que foram feitas adaptações à realidade do setor; é a única que é de fato uma certificação 'setorial'; seu problema é basear-se na ISO 9002:1994, portanto numa norma ultrapassada.

Como no caso de *Qualihab Construtoras* e *SiQ-Construtoras* (primeira versão) existem semelhanças muito grandes entre a *Certification Qualibat* de 1993 e a norma ISO 9002:1994, tanto quanto aos objetivos, quanto aos meios (requisitos a serem observados), já que tal sistema inspirou-se também da norma internacional, embora seja anterior à sua aprovação final.

A primeira *Certification Qualibat* era igualmente evolutiva, permitindo que a empresa fosse recebendo níveis intermediários de certificação a medida em que progrida na implementação de seu sistema de gestão da qualidade. A estrutura de certificação, que valia até 2001, e pela qual a maioria das empresas encontra-se ainda certificada, era dotada de quatro níveis:

- Nível A: Competência de referência.
- Nível B: Comprometimento com a Garantia da Qualidade.
- Nível C: Desenvolvimento da Garantia da Qualidade.
- Nível D: Garantia da Qualidade após Auditoria.

Como característica secundária, representava uma adaptação dos vinte requisitos da certificação ISO 9002:1994 às características da construção civil, que foram transformados em apenas quinze. Um décimo sexto requisito - Política de qualidade - correspondia ao comprometimento da empresa no programa qualidade (diagnóstico, comprometimento da administração, definição da política de qualidade, manual de garantia da qualidade). Apresentamos tais requisitos na Tabela 26, assinalando quais foram definidos como prioritários.

O 'Nível A: Competência de referência' era atribuído automaticamente, em função da empresa ter a *Qualification Qualibat*, que era portanto obrigatória

Já o 'Nível B: Comprometimento com a Garantia da Qualidade' exigia que a empresa tivesse efetivamente se engajado numa política de qualidade, e que para tanto tivesse feito um diagnóstico de sua situação inicial frente aos requisitos da qualidade. Além disso, era necessário que ela tivesse desenvolvido e posto em prática ao menos três dos cinco requisitos 'principais'. O requisito 1. Política de qualidade era também obrigatório nesse nível.

Por sua vez, o 'Nível C: Desenvolvimento da Garantia da Qualidade' exigia que a empresa tivesse desenvolvido e posto em prática ao menos nove dos quinze requisitos, sendo os cinco requisitos 'principais' obrigatórios, assim como o relacionado à Política da qualidade.

Por fim, para atingir o 'Nível D: Garantia da Qualidade após Auditoria', a empresa deveria ter desenvolvido e posto em prática todos os requisitos do Sistema. Além disso, e pela primeira vez, ela recebia a visita de auditor, que verificava *in loco* o funcionamento do sistema.

Era a própria empresa quem decidia se passava pelos quatro degraus, não havendo impedimento para que ela pedisse diretamente a certificação em qualquer dos níveis superiores. Como no caso da qualificação, cabia à Comissão de Certificação de *Qualibat* atribuir ou não um dado nível de certificação.

**Tabela 26 – Capítulos da *Certification Qualibat* (Cardoso, 1996a).**

<i>Certification Qualibat</i>	
Capítulo	Considerado prioritário
1. Política de qualidade	-
2. Animador qualidade	SIM
3. Avaliação permanente do sistema da qualidade	-
4. Análise crítica de contratos	-
5. Controle de documentos relativos à garantia da qualidade	-
6. Concepção técnica	-
7. Compras e serviços subempreitados	SIM
8. Qualidade e controle na execução	SIM
9. Controle de não conformidades	SIM
10. Transporte e estocagem	-
11. Proteção dos serviços executados antes da entrega	-
12. Procedimentos pela entrega dos serviços	-
13. Registros da qualidade	-
14. Auditorias internas do sistema da qualidade	-
15. Treinamento e reciclagem	SIM
16. Assistência técnica	-

A *Certification Qualibat* mudou a partir de 2002 e passou a seguir os capítulos da ISO 9001:2000, perdendo suas características voltadas ao setor. É verdade que o número de empresa que alcançaram o maior nível de certificação é bastante reduzido (76 dentre as 1.201 empresas que detinham a certificação em maio de 2003), o que demonstra um certo insucesso.

A Tabela 27 mostra em que medida *Qualibat* versão '1993' respeita as diretrizes para a implementação de uma certificação 'setorial' adaptada às microempresas. O número de colunas assinaladas 'NÃO' mais uma vez preocupa bastante e mostra um distanciamento do referencial da realidade das microempresas.

Esse comportamento está coerente com a avaliação que fizemos da certificação quanto aos seus impactos na empresa e nas outras partes interessadas, expressa na Tabela 19, de 7 pontos contra 12 da ISO 9001. A nova versão deverá ter 12 pontos. No entanto, ela certamente não resolveu o problema da adaptação às microempresas, mas o agravou. Resta saber se o *Organisme Qualibat*, agora credenciado, vai conseguir atrair parte das empresas construtoras e especializadas, concorrendo com o tradicional O.C.C. francês do setor, a *AFAQ*.

A conclusão é que a *Certification Qualibat*, diferentemente da qualificação homônima, pouco valor agrega à nossa discussão sobre uma certificação 'setorial' adaptadas às empresa especializadas, mesmo em sua versão de 1993. De uma maneira um tanto quanto surpreendente, ela não se mostra adaptada às empresa especializadas.

Podemos encontrar mais informações sobre *Qualibat* em Archambault (1995), Henry (1996), Henry; Melhado (2000) e AQC (2001a) e (2002).

**Tabela 27 – Respeito das certificações 'setoriais' francesas às diretrizes voltadas às microempresas atuantes nos canteiros de obras.**

Diretrizes	Certification Qualibat '1993'			Référentiels CAPEB		
	SIM	Parcial	NÃO	SIM	Parcial	NÃO
Referencial			X			X
	Considerar que a certificação poderá ser usada como um instrumento do 'planejamento estratégico' da empresa					
	Valorizar os aspectos ligados à prática profissional e ao tipo de obra ou tipo de serviço prestado pela empresa (especialidade técnica)			X		
	Redigir o referencial numa linguagem 'profissional'		X			
	Simplificar os requisitos aos essenciais					
	Levar em conta os processos internos diretamente relacionados à atividade 'profissional'		X			X
	Valorizar o controle da atividade profissional, sobretudo através dos controles de produção e de fornecimento de serviço e da verificação do produto adquirido		X			X
	Valorizar exigências ligadas aos serviços prestados aos clientes, para as quais ele é sensível (comunicação, imagem, prazos, preço, qualidade, assistência técnica, garantias)		X		X	
	Valorizar exigências que terão consequência para os serviços prestados aos clientes, mas para as quais ele não é forçosamente sensível (mão-de-obra, treinamento, competência, suprimento, equipamentos, etc.)		X			X
	Levar em conta os processos internos outros que os diretamente relacionados à atividade 'profissional'			X		
Levar em conta a diversidade de clientes - não profissionais / particulares ou profissionais do setor / empresas construtoras			X		X	
Simplificar as exigências da parte 'comprometimento, análise e melhoria' (política e objetivos da qualidade, mecanismos de melhoria contínua)	X			X		
Levar em conta o risco de <i>mudança de natureza</i> da microempresa			X		X	

Diretrizes	Certification Qualibat '1993'			Référentiels CAPEB		
	SIM	Parcial	NÃO	SIM	Parcial	NÃO
Encontrar um equilíbrio entre a documentação exigida e a capacidade da microempresa a desenvolvê-la e a manipulá-la			X	X		
Dar preferência para a linguagem oral			X	X		
Assegurar que documentação reflita conhecimento tecnológico da empresa		X			X	
Buscar o envolvimento do responsável pela empresa			X			X
Buscar o comprometimento dos empregados			X			X
Considerar limites de conhecimento em gestão e dificuldades de aprendizagem do responsável pela empresa e de seus empregados			X	X		
Valorizar a proximidade da empresas com seus fornecedores			X			X
Assegurar meios externos para que o grau de desejo percebido e a viabilidade percebida do chefe da microempresa superarem a ausência de visão estratégica		X		X		
Prever um processo de implementação evolutivo	X					X
Prever indicadores internos e setoriais			X			X
Integrar a certificação às já existentes			X			X
Assegurar ações das entidades setoriais de apoio aos associados (treinamento, acompanhamento, trabalho coletivo, incitações financeiras, seguro)			X		X	
Assegurar mecanismo de treinamento evitando o deslocamento do chefe da empresa e dos empregados			X	X		
Prever mecanismo de treinamento adaptado às empresas e aos profissionais			X	X		
Fazer com que a implementação da certificação 'setorial' seja um momento de evolução dos profissionais de produção			X			X
Prever controle e monitoramento externos do trabalho das empresas e da qualidade de seus produtos e serviços (auditorias de terceira parte)		X		X		

Diretrizes	Certification Qualibat '1993'			Référentiels CAPEB		
	SIM	Parcial	NÃO	SIM	Parcial	NÃO
Considerar organismos de certificação e auditores como essenciais ao processo; assegurar que conhecem a atividade profissional das empresas; supervisionar o trabalho		X		?	?	?
Assegurar frequência mínima entre auditorias ou mecanismo dos retroauditorias			X			X
Atuar sobre as formas como se dão as licitações públicas e sobre o sistema de responsabilidades assumidas pelos diferentes agentes		X				X
Prever mecanismos de incitação à certificação, principalmente financeira			X			X
Considerar que certificação será utilizada como instrumento de seleção de empresas, inclusive nas licitações públicas		X			X	
Assegurar uma boa divulgação da certificação junto aos clientes públicos e privados e aos usuários finais		X				X

## 6.4 AB5 e *Référentiels de Services CAPEB*

Os *Référentiels de Services CAPEB* foram desenvolvido pelas equipes técnicas da CAPEB e do organismo de certificação OCMS, sendo voltados aos pequenos e médios 'artesãos da construção'. Para a definição de cada *Référentiel*, fizeram parte da equipe, além de membros dos dois organismos, representantes das entidades setoriais das empresas da especialidade técnica e também de organizações de consumidores e dos poderes públicos, bem como de potenciais clientes.

Os referenciais são adaptados a cada especialidade técnica e seis encontram-se aprovados (dezembro 2002). Eles têm denominação que decorrem da maneira como as profissões estão organizadas na França, tais como "*Référentiel de Services Peinture, Revêtement, Vitrierie, Miroiterie*" (Pintura – Revestimentos – Vidros - Espelhos) ou "*Référentiel de Services Couverture, Plomberie, Chauffage*" (Cobertura, Hidráulica, Calefação), os dois pioneiros.

Voltam-se às empresas especializadas prestadoras de serviços de execução em construções novas ou em reformas, nas quais o cliente nem sempre é uma empresa construtora. Eles não foram pensados, portanto, para serem aplicados a subempreiteiros, que são a princípio abrigados pela *Certification Qualibat*. Além disso, são referenciais que não pretendem cobrir toda a extensão de um sistema de gestão da qualidade, estando mais preocupados em assegurar ao cliente um serviço que atenda às suas expectativas. Essa é a razão pela qual na Tabela 15 a parte 'cliente' é que melhor atende aos requisitos da ISO 9001 e as partes 'organização e gestão' e 'comprometimento, análise e melhoria' são as que menos atendem.

Trata-se de uma certificação de 'serviço', regida portanto na França por legislação específica<sup>109</sup>: "*A certificação de serviço é focada no cliente, para quem uma análise de necessidades é feita antes que se defina pela assinatura do contrato e quanto às disposições organizacionais e de controle a serem implantadas.*" (AQC, 20002, p.83)

As primeiras ações efetivas da CAPEB envolvendo os sistemas de gestão da qualidade ocorreram em 1997, quando a *Agence Qualité Construction* publicou um guia com 20 ferramentas voltadas à organização e à gestão de micro e pequenas empresas. Em seguida, a CAPEB criou o mecanismo *Engagement AB5 – L'Artisan du Bâtiment s'engage*<sup>110</sup>, que está associado a um selo homônimo.

Ao aderir à marca, o micro empresário compromete-se a seguir as cinco regras de AB5: (1) possuir competências técnicas bem definidas; (2) responder ao cliente que o procurou; (3) fornecer um orçamento no prazo acordado; (4) respeitar as cláusulas do orçamento; (5) avaliar a satisfação dos clientes.

<sup>109</sup> *Loi n° 94-442 du 3 juin 1994 - Loi modifiant le code de la consommation en ce qui concerne la certification des produits industriels et des services et la commercialisation de certains produits e Décret n° 95-354 du 30 mars 1995 - Décret relatif à la certification des produits industriels et des services.* Uma mesa redonda sobre o tema é apresentada em AQC (2002), pp.83-88.

<sup>110</sup> A Microempresa de Construção de Edifícios Compromete-se.

Os primeiros treinamentos *AB5*, por grupo de empresas, ocorreram em 2001, sendo que a *CAPEB* oferece às empresas apoio técnico para a implementação das ferramentas necessárias ao cumprimento dos compromissos assumidos.

Os *Référentiels de Services CAPEB* foram escritos a partir de *AB5* e aprovados a partir de 2000, sendo que até junho de 2002 havia apenas duas empresas certificadas.

Os seis referenciais aprovados não são idênticos. Eles diferem-se essencialmente quanto às exigências relativas aos processos, ou as chamadas 'características certificadas', embora essas não cubram os processos de execução dos serviços, próprios a cada especialidade. Grande ênfase é dada, no entanto, às competências dos profissionais da empresa. Eles possuem no total cinco capítulos. Para discuti-los, tomemos como exemplo o *Référentiel de Services Couverture, Plomberie, Chauffage*. O primeiro capítulo, conforme ilustra a Tabela 28, serve de introdução ao referencial, assemelhando-se aos capítulos 1 a 3 da ISO 9001.

O capítulo 2, o principal deles, define as características certificadas, reunindo aspectos dos capítulos 5.2 Enfoque no Cliente, 6.2 Recursos humanos, 7.1 Planejamento da realização do produto (subentendido), 7.2 Processos relacionados a clientes e 8.2.1 Satisfação de clientes, da ISO 9001. Embora a sua denominação o sugira, os requisitos do capítulo 2.3 Controle do serviço prestado, do *Référentiel*, estão bastante aquém dos do capítulo 7.5 Produção e fornecimento de serviço, da norma internacional. Há em 2.3 diferenças marcantes em relação aos requisitos constantes dos referenciais aprovados. Por exemplo, o *Référentiel de Services Peinture, Revêtement, Vitrierie, Miroiterie*, que apresenta diferenças com relação ao conteúdo da Tabela 28, está focado no respeito aos prazos, na preservação da propriedade do cliente, na limpeza, na sensibilização quanto à poluição do ar interior e na entrega do serviço.

Já o capítulo 3 é bem específico, e trata da comunicação com o cliente quanto à certificação. O capítulo 4 trata de aspectos gerais do referencial, além da questão da satisfação dos clientes. A exceção deste último aspecto, tais capítulos não encontram equivalência na ISO 9001 e têm mais natureza de 'regimento de certificação'.

Requisitos essenciais à obtenção de um sistema de gestão da qualidade, previstos na ISO 9001, estão pouco presentes ou são inexistentes nos referenciais *CAPEB*, tais como: 4.2 Requisitos de documentação, 7.4 Aquisição, 8.2 Medição e monitoramento (a exceção do 8.2.1), 8.3 Controle de produto não-conforme e 8.4 Análise de dados, sem contar o já citado capítulo 7.5. Outros requisitos ausentes são: 5.1 Comprometimento da administração (parcialmente), 5.3 Política da qualidade, 5.4 Planejamento, 5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação, 5.6 Análise crítica pela administração, 6.3 Infra-estrutura, 6.4 Ambiente de trabalho, 7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto, 7.3. Projeto e desenvolvimento, 7.6 Controle de dispositivos de medição e monitoramento e 8.5 Melhorias.

O fato dos *Référentiels CAPEB* não contemplarem a parte 'comprometimento, análise e melhoria' e a sua distância em relação aos requisitos da ISO 9001 não devem ser estranhados, pois eles não são considerados como uma etapa da empresa até a certificação pela norma internacional. Eles, desde o início, foram pensados para microempresas e para empresas de pequeno porte, para as quais a certificação de 'serviço' já é um grande avanço.

Para facilitar sua compreensão e a implementação de seus requisitos, a redação dos referenciais foi adaptada à linguagem profissional da especialidade interessada.

**Tabela 28 – Requisitos da certificação *Référentiel de Services Couverture, Plomberie, Chauffage* (CAPEB/OCMS).**

<b>1.</b>	<b>GENERALIDADES</b>
1.1.	Escopo
1.2.	Documentos de referência
1.3.	Objetivos da certificação
1.4.	Compromissos certificados
1.5.	Vocabulário
1.6.	Validade da certificação
1.7.	Plano de controle
<b>2.</b>	<b>CONTEÚDO DO REFERENCIAL (<i>Características Certificadas</i>)</b>
<b>2.1.</b>	<b>Organização para atender às necessidades do cliente</b>
2.1.1.	Exposição das informações destinadas ao cliente quando a empresa possui uma recepção
2.1.2.	Identificação da empresa e de sua área de atuação nos documentos comerciais a fim de informar o cliente
2.1.3.	Atendimento telefônico permanente
2.1.4.	Resposta por técnico capacitado às chamadas telefônicas em no máximo dois dias
2.1.5.	Identificação das expectativas dos clientes e das informações técnicas quando das visitas ao local de realização do serviço
2.1.6.	Informações aos clientes quanto a financiamentos e vantagens fiscais
2.1.7.	Entrega de estudo técnico para realização do serviço
2.1.8.	Entrega de orçamento personalizado em no máximo 15 dias
<b>2.2.</b>	<b>Competências técnicas da equipe</b>
2.2.1.	Responsável técnico dotado das competências necessárias
2.2.2.	Treinamento periódico do responsável pela empresa
2.2.3.	Competência adequada dos funcionários
2.2.4.	Treinamento periódico dos funcionários
<b>2.3.</b>	<b>Controle do serviço prestado</b>
2.3.1.	Visita técnica em no máximo 24 horas para os casos urgentes
2.3.2.	Visita técnica na data prevista, com precisão mínima de 2 horas quanto ao horário marcado
2.3.3.	Entrega do serviço
2.3.4.	Sensibilização do cliente em matéria de segurança das instalações de aquecimento
2.3.5.	Controle da emissão de fumaça e gases
<b>2.4.</b>	<b>Acompanhamento e satisfação do cliente</b>
2.4.1.	Informações ao cliente quanto à manutenção das instalações
2.4.2.	Quando solicitado pelo cliente, oferta de contrato de manutenção
2.4.3.	Fornecimento de manual do usuário
2.4.4.	Acompanhamento da satisfação do cliente
2.4.5.	Resposta por escrito às reclamações dos clientes num prazo máximo de 15 dias
<b>2.5.</b>	<b>Garantias aos clientes</b>
2.5.1.	Informação ao cliente quanto às garantias legais da empresa especializada
2.5.2.	Empresa com cobertura de seguro
2.5.3.	Empresa em dia com o fisco
2.5.4.	Empresa em dia com a previdência social
<b>3.</b>	<b>INFORMAÇÕES AOS CLIENTES (<i>Quanto à Certificação</i>)</b>
3.1.	Suporte principal ( <i>Certificado OCMS</i> )
3.2.	Suportes secundários
<b>4.</b>	<b>COMPROMISSOS DA EMPRESA CERTIFICADA</b>
4.1.	Com o referencial
4.2.	Modificação / incidente
4.3.	Uso do certificado
4.4.	Manutenção de lista de reclamações dos clientes (mínimo 5 anos)
4.5.	Controles da satisfação dos clientes
Anexo 1	Ficha de identificação das expectativas do cliente
Anexo 2	Orçamento: informações obrigatórias
Anexo 3	Documento de recepção do serviço
Anexo 4	Ficha de acompanhamento do funcionamento da instalação de calefação e de água quente
Anexo 5	Lista de tópicos que devem constar da ficha de avaliação da satisfação do cliente

Quanto aos aprendizados de cunho operacional que se pode obter com a experiência francesa, eles por enquanto são poucos. Trata-se de certificações 'setoriais' recentes, que levaram a um número bastante limitado de certificações de empresas. Há pouca experiência acumulada e os agentes setoriais, inclusive os diretamente envolvidos, não tiveram tempo de realizar uma análise crítica das mesmas.

Temos mais uma vez aqui que formular nossa questão fundamental: os *Référentiels de Services CAPEB* são adaptados às microorganizações? As informações da Tabela 27 mostram em que medida isso é verdadeiro, indicando o respeito as diretrizes que identificamos para a implementação de uma certificação 'setorial' adaptada às empresas especializadas. O número de colunas assinaladas 'SIM' e "Parcial" é muito mais significativo que nas outras certificações que analisamos, inclusive brasileiras. A estratégia definida pela CAPEB e seus parceiros parece portar frutos, mesmo se o número de empresas certificadas é marginal.

A razão desse insucesso parcial? Provavelmente certos 'NÃO' da tabela, tais como 'Valorizar o controle da atividade profissional', 'Assegurar que documentação reflita conhecimento tecnológico da empresa', 'Prever um processo de implementação evolutivo' e 'Prever indicadores setoriais'. Além disso, olhando os valores que obtivemos na Tabela 19, vemos que atribuímos à certificação a menor de todas as notas, 6.

Os *Référentiels de Services CAPEB* não correspondem igualmente à solução ideal para as empresas especializadas de pequeno porte e não deverá interessá-las de modo significativo.

É necessário se propor mudanças para que as respostas da Tabela 27 passem a ser 'SIM' e que a certificação passe a ser mais útil à empresa do ponto de vista estratégico, assim como às outras partes interessadas. É o que faremos no próximo capítulo, onde faremos nossa proposta de certificação 'setorial'.

## **6.5 Proposta de certificação 'setorial' brasileira 'empresa especializada de execução de pequeno porte'**

---

Embora tenhamos trabalhado diretamente na concepção de três certificações 'setoriais' brasileiras (*Qualihab Construtoras*, *Qualihab Fundações* e *SiQ-Construtoras*, essa última em suas versões segundo a ISO 9002:1994 e a ISO 9001:2000) e de duas francesas (*MPRO Architecte*<sup>®</sup> e *QUALIPROM*<sup>®</sup>), além de na certificação francesa de empreendimentos comerciais sob o ponto de vista ambiental (*Certification expérimentale d'opérations à haute qualité environnementale 'Opération HQE*<sup>®</sup> *tertiaire 2002*'), tínhamos como um dos desafios dessa pesquisa a proposição de uma certificação adaptada às 'empresas especializadas de execução', sobretudo às microempresas e às de pequeno porte. Há muito tempo elas mereciam no Brasil um estudo dessa natureza.

O estudo da questão sob os diferentes pontos de vista a serem levados em conta, que apresentamos até aqui, nos dão confiança na proposta que faremos. O referencial proposto inspira-se assim na ISO 9001:2000 e nas experiências dos programas *Qualihab* e *PBQP-H*. No entanto, ele vai além de uma certificação de sistemas, combinando aspectos de uma certificação de serviço, nos moldes dos *Référentiels de Services CAPEB*, e mesmo de uma 'qualificação profissional', como o faz a *Qualification Qualibat*. Ele incorpora o espírito da família *MPRO - Management des processus de réalisation opérationnels*<sup>®</sup>, cujas certificações são adaptadas a cada agente, embora guardem uma coerência entre si.

As certificações 'setoriais' que mais influenciaram a proposta foram *MPRO Architecte*<sup>®</sup> e os *Référentiels de Services CAPEB* e, em uma certa medida, *Qualihab Fundações*, não pelo seu rigor, mas por se focar num agente setorial específico. A *Qualification Qualihab* nos foi também importante.

Os *Référentiels de Services CAPEB*, que têm seu foco nos processos relacionados aos clientes e nas exigências quanto à formação e à competência dos profissionais da empresa, serviu-nos de importante instrumento de partida para tratarmos os processos internos da empresa. No entanto, tivemos que compensar uma falha importante que possuem, quando tentamos adaptá-los para a realidade brasileira: eles não valorizam o controle da 'atividade profissional', sobretudo através dos controles de produção e de fornecimento de serviço e da verificação do produto adquirido. Eles também não asseguram que a documentação desenvolvida reflita o conhecimento tecnológico da empresa e não fazem com que a implementação da certificação 'setorial' seja um momento de evolução do setor (mão-de-obra). Tentamos, evidentemente, corrigir na proposta esses inconvenientes.

Por outro lado, *MPRO Architecte*<sup>®</sup> serviu para definirmos as exigências voltadas aos meios necessários para a empresa obter a qualidade dos serviços prestados – o sistema de gestão da qualidade empresa.

Da *Qualification Qualihab* entendemos como fundamentais uma série de aspectos práticos, que já haviam sido bem compreendidos por Filippi (2003): “*dados de regularização da empresa e de seus funcionários; dados comerciais e referências bancárias (saúde financeira); comprovação de instrução ou experiência dos responsáveis técnicos pelos serviços (diplomas, carteira de trabalho, currículo, etc.); funcionários e equipamentos mínimos e aderentes às atividades desenvolvidas pelo subempreiteiro; contratos de obras anteriores, com a documentação exigida para atendimento das normas regulamentadoras; análise da qualidade dos serviços prestados (em andamento ou já realizados)*”. Procuramos incorporar tais aspectos na proposta.

Introduzimos uma novidade na proposta em relação ao estabelecimento de níveis, praticadas no Brasil e na França. Em vez dos níveis que já existem em todas as certificações 'setoriais' brasileiras, que permitem com que as empresas construam progressivamente seus sistemas de gestão da qualidade e que essa progressão seja integrada aos 'acordos setoriais' ou, mais genericamente, seja levada em conta pelos contratantes em suas seleções de empresas, estamos propondo um nível dessa vez ao grau de competência que a empresa pretende almejar: 'Serviço ao Cliente', 'Qualidade Assegurada' e 'Desenvolvimento Empresarial'.

Cada grau de competência apresenta uma coerência em si, cujo nome atribuído procura representar. Assim, o nível 'Serviço ao Cliente' caracteriza-se por exigir:

- sob o ponto de vista do cliente, principalmente particulares e não profissionais do setor: regularização da empresa; currículo dos responsáveis pela empresa; equipamentos e instalações de produção; atendimento; proposta respeitada, com preço e prazo fixados; rigor nas medições; segurança do trabalho; respeito à propriedade do cliente; limpeza da obra;
- sob o ponto de vista da empresa: comprometimento do dono; orçamento e controle de custos; planejamento e programação da produção; dimensionamento de recursos; gestão de recursos humanos (recrutamento, seleção, controle de produção, pagamentos, treinamentos); segurança do trabalho; sistemática para aquisição; sistemática para controle de materiais; sistemática para execução, controle e preservação dos serviços.

Enredemos que os clientes aqui são forçosamente particulares e empresas não profissionais do setor. Empresas especializadas que queiram prestar serviços para construtoras deverão, preferencialmente, escolher ao menos o nível seguinte.

Já o nível 'Qualidade Assegurada' vai bem adiante nas exigências, pois, além de acrescentar aspectos voltados aos clientes e à empresa, introduz requisitos de sistema de gestão da qualidade, passando a exigir:

- sob o ponto de vista do cliente, que passa a poder ser uma empresa construtora: características do corpo técnico da empresa; currículo da empresa; comunicação com cliente; análise técnica de projetos; Plano da Qualidade do Serviço; sistemática de entrega; assistência técnica;
- sob o ponto de vista da empresa: diagnóstico da empresa; gestão de documentos; comunicação interna; *layout* de canteiro; integração e motivação do pessoal; plano de treinamento; treinamentos periódicos; procedimentos para aquisição, controle de materiais e execução de serviços; comunicação com fornecedores;
- quanto ao SGQ, além dos anteriores, para toda a empresa: responsabilidades definidas e comunicadas; procedimentos para gestão de documentos do sistema e para controle de registros; controle de documentos técnicos (evolutivo); controles obrigatórios de registros (evolutivo); controles facultativos de registros (evolutivo);
- quanto ao SGQ, para cada obra em andamento: procedimentos para controle dos materiais críticos e de execução e inspeção de serviços especializados; controle de documentos técnicos (evolutivo); controles obrigatórios de registros (evolutivo); controles facultativos de registros (evolutivo); identificação dos materiais críticos e dos serviços especializados; análise crítica, verificação e validação das diferentes etapas do serviço; controles e critérios de aceitação das diferentes etapas do serviço.

Finalmente, quando no nível 'Desenvolvimento Empresarial', a empresa é capaz de progredir, enfrentar novos desafios, alcançar novos mercados, que passa a exigir:

- sob o ponto de vista do cliente: desenvolvimento de estudos técnicos; formação assegurada da mão-de-obra; avaliação da satisfação do cliente; Manual do usuário; fornecimento de garantias;
- sob o ponto de vista da empresa: estratégias e políticas; balanço de contratos; indicadores de desempenho; organograma; faturamento; gestão financeira; busca de novos clientes e negócios; imagem; treinamento gerencial; busca de parceiros;
- quanto ao SGQ, além dos anteriores, para toda a empresa: ações preventivas; avaliação e seleção de fornecedores; dispositivos de medição e monitoramento; controles obrigatórios de registros (evolutivo); controles facultativos de registros (evolutivo);
- quanto ao SGQ, para cada obra em andamento: controle de documentos técnicos (evolutivo); controles obrigatórios de registros (evolutivo); controles facultativos de registros (evolutivo); tratamento de não conformidades; análise crítica de estudo técnico desenvolvido internamente; controle de alterações de estudo técnico.

Dessa maneira, não precisa haver forçosamente uma progressão ao longo dos níveis. Uma empresa, por suas características e de seu mercado, poderá permanecer para sempre num dado nível, sem que isso represente uma ação 'pela metade'.

Do mesmo modo, se pensarmos na lógica dos 'acordos setoriais', esses não precisam forçosamente prever uma evolução compulsória das empresas em prazos negociados; ao

contrário, os acordos devem estabelecer desde o início uma relação entre o tipo de obra ou serviço, definido através de suas características, e o nível mínimo de qualificação que a empresa deva possuir. Cabe até ponderarmos se o nível 'Desenvolvimento Empresarial' deveria ser incluído nessa lógica ou se ele seria destinado apenas às empresas que quisessem se desenvolver empresarialmente, não devendo assim tal decisão ser considerada como critério de seleção numa contratação.

No caso específico do macroprocesso Projeto, estamos propondo dois sub-níveis distintos – Básico e Avançado. Esse último exige que a empresa tenha capacidade interna de desenvolvimento de projeto e de projeto para produção. Fizemos essa opção por entendermos que a maioria das empresas especializadas brasileiras não tem condições e, para muitas especialidades, nem interesse em desenvolver tal competência.

Há uma dupla lógica na certificação 'setorial' que propomos, que vem na verdade da ISO 9001: ela serve tanto aos interesses dos clientes quanto da empresa em si.

Em síntese, caberá à empresa escolher qual o nível mais adequado para si mesma e para o que desejam seus clientes. Por sua vez, caberá a esses selecionar a empresa no nível que melhor lhes convier, em função das características de uma dada obra.

Apresentamos a proposta de referencial em duas tabelas distintas. A primeira reúne os elementos relacionados à gestão dos processos internos (Tabela 29), portanto os que estão mais próximos a atividade profissional da empresa. Já a Tabela 30 traz os requisitos do sistema de gestão da qualidade, os quais, propomos, começam a ser aplicados a partir do nível 'Qualidade Assegurada'.

Finalmente, uma terceira tabela, a Tabela 31, apresenta os elementos presentes em *SiQ-Construtoras*, que nos serviu de referência, mas ausentes da certificação 'setorial' proposta. Cabe aqui justificarmos as razões pelas quais abandonamos essas exigências, antes de falarmos mais sobre a proposta que apresentamos.

Não achamos necessária a inclusão de um capítulo como o '4.1 Requisitos gerais'. A nossa proposta inclui, de qualquer modo, diversos aspectos que dele constam: estabelecimento de sistema de gestão da qualidade; realização de diagnóstico da situação da empresa; identificação de materiais críticos; identificação dos processos necessários para o sistema de gestão da qualidade; assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes; assegurar a disponibilidade de recursos e informações.

Nosso entendimento de 'material crítico' é semelhante ao de 'material controlado', os que são representativos dos processos construtivos empregados na especialidade técnica considerada, que têm importância em termos de custos e que afetam a qualidade do produto final.

As ausências mais significativas são no entanto os requisitos 'Política da qualidade' e 'Objetivos da qualidade'. O princípio geral que adotamos foi o de simplificarmos as exigências relacionadas a 'comprometimento, análise e melhoria'; daí termos igualmente eliminado os capítulos 'Análise crítica pela direção' e 'Auditorias internas' e simplificado o relacionada à 'Melhoria contínua'. Entendemos que obrigarmos a empresa a estabelecer uma 'Política da qualidade' e 'Objetivos da qualidade' não lhe agregaria valor. O que a empresa pretende é evoluir profissionalmente, conquistar novos mercados, satisfazer seus clientes, motivar seus colaboradores e, sobretudo, ser rentável e se perpetuar enquanto organização. A política já está portanto subentendida e os objetivos também.

**Tabela 29 – Proposta de certificação 'setorial' para empresas especializadas: processos internos obrigatórios**

<b>NÍVEL</b>			
	'Serviço ao Cliente'	'Qualidade Assegurada'	'Desenvolvimento Empresarial'
<b>Planejamento empresarial e gestão</b>	Comprometimento do dono da empresa Gestão de registros e documentos profissionais	Diagnóstico da empresa em relação aos requisitos da certificação 'setorial' e determinação de suas necessidades Gestão de documentos comerciais Comunicação interna	Estratégias e políticas de atuação Gestão de documentos administrativos Balanço econômico de contrato Balanço global de contrato (satisfação do cliente, não conformidades, avaliação de fornecedores, avaliação dos materiais críticos) Estabelecimento de indicadores: análise crítica feita pelos clientes; nº de contratos da empresa; faturamento da empresa
<b>Estruturação da empresa</b>	Regularização da empresa (contrato social, registros nas associações e órgãos específicos, atestados fiscais, tributários, seguros, etc.) Currículo do responsável legal (identificação, função, diplomas profissionais, atividades realizadas, empresas onde trabalhou, etc.) Currículo do responsável técnico (idem) Equipamentos e instalações disponíveis para uso do corpo técnico nas áreas de produção	Controle do corpo técnico (número de funcionários do corpo técnico, por função e nível nos últimos três anos) Lista de referência de obras realizadas (nos cinco últimos anos que envolvam trabalhos na especialidade técnica, com dados sobre a obra, cliente, projetistas, duração do contrato, valor do contrato, etc.) Elaboração e implementação do Manual da Qualidade	Organograma funcional da empresa Faturamento, número de funcionários, horas trabalhadas e salários nos três últimos anos (incluindo subcontratados) Distribuição dos funcionários por função, setor, nível técnico e atividade Distribuição do faturamento da empresa por função, setor, nível técnico e atividade Equipamentos e instalações administrativas Gestão financeira da empresa
<b>Comercial</b>	Comunicação com o cliente: atendimento pessoal e telefônico e retorno técnico a contato de cliente Identificação das exigências dos clientes e formalização por escrito das mesmas (clientes não profissionais / particulares) Análise de viabilidade técnica da oferta do cliente e decisão quanto à competência da empresa para atendê-la Custos, formação de preços, definição de prazos e elaboração de propostas Respeito a preços e prazos Contratação e emendas contratuais Medições e gestão de contratos	Comunicação com o cliente: fornecimento de currículo da empresa, com fotos, e envio de estudos técnicos realizados internamente ao cliente em prazo acordado Identificação das exigências dos clientes e formalização por escrito das mesmas (clientes profissionais / empresas construtoras)	Prospecção e busca de clientes Imagem empresarial Desenvolvimento de novos negócios

<b>NÍVEL</b>			
<b>Macroprocessos</b>	<b>'Serviço ao Cliente'</b>	<b>'Qualidade Assegurada'</b>	<b>'Desenvolvimento Empresarial'</b>
<b>Projetos (Básico)</b>	-	Análise técnica de projeto fornecido pelo cliente	Controle de recebimento e de distribuição de projetos externos Desenvolvimento interno de estudos técnicos para cliente não profissional / particular, incluindo especificação de produto e mostruário de produtos e componentes
<b>Projeto (Avançado; facultativo)</b>	-	Processo anterior, mais: Controle de recebimento e de distribuição de projetos externos Desenvolvimento interno de estudos técnicos para cliente não profissional / particular, incluindo especificação de produto e mostruário de produtos e componentes	Processos anteriores, mais: Desenvolvimento interno de projeto e de projeto para produção Coordenação de projeto elaborado por terceiros, a pedido da própria empresa
<b>Planejamento da produção</b>	Planejamento geral de execução do serviço, definindo etapas de trabalho, incluindo quem faz o quê e com que recursos (ver abaixo) Programação a curto prazo, controle de prazos e reprogramação Dimensionamento e programação de recursos, por etapa definida no planejamento (documentos, equipes, materiais e equipamentos)	Definição do <i>layout</i> da área destinada à empresa no canteiro de obras Elaboração e implementação do Plano da Qualidade do Serviço	-
<b>Recursos humanos</b>	Recrutamento e seleção da mão-de-obra técnica, incluindo definição prévia das competências necessárias Controle de produção e pagamento de funcionários	Estabelecimento de ações para a integração dos funcionários Estabelecimento de ações que estimulem a motivação dos funcionários	Política de recursos humanos
<b>Treinamento</b>	Treinamentos admissionais de uso de ferramentas (segurança) Treinamentos admissionais nas técnicas de execução do serviço e nos controles da qualidade dos serviços	Definição de plano de treinamento do pessoal técnico Treinamentos periódicos de operadores de máquinas e equipamentos (segurança) Treinamentos periódicos de funcionários da produção em tecnologias construtivas Treinamento do conjunto de funcionários nas atividades sob sua responsabilidade, segundo sistema de gestão da qualidade (evolutivo)	Treinamento gerencial do dono / responsável pela empresa Treinamentos periódicos de funcionários administrativos Garantia de percentagem mínima de funcionários da produção com formação na atividade técnica que desempenha em organismos de formação (SENAI, por ex.) ou com no mínimo cinco anos de experiência comprovada na função Treinamento do conjunto de funcionários nas atividades sob sua responsabilidade, segundo sistema de gestão da qualidade (evolutivo)

<b>NÍVEL</b>			
	<b>'Serviço ao Cliente'</b>	<b>'Qualidade Assegurada'</b>	<b>'Desenvolvimento Empresarial'</b>
<b>Segurança do trabalho</b>	Definição de Normas Regulamentadoras e orientações para implementação das mesmas Solicitação e controle de entrega dos equipamentos de proteção individual	Controle dos atestados de saúde Registros de realização de treinamentos de segurança	Sistemática de atuação em situações emergenciais
<b>Suprimentos</b>	Sistemática para definição de materiais críticos a serem controlados em uma obra Sistemática de aquisição de materiais e equipamentos Sistemáticas de controle de materiais críticos de uma obra	Procedimento para aquisição de materiais e equipamentos Procedimentos para controle dos materiais críticos de uma obra Comunicação com fornecedores	Busca de fornecedores parceiros
<b>Produção</b>	Sistemáticas contendo técnicas de execução dos serviços especializados Controles da qualidade dos serviços especializados Preservação do serviço acabado Preservação da propriedade do cliente (não profissional / particular) Organização e limpeza do canteiro (não profissional / particular)	Procedimentos de execução dos serviços especializados Entrega do serviço (parciais e final) Preservação da propriedade do cliente (profissional / empresa construtora) Organização e limpeza do canteiro (profissional / empresa construtora)	-
<b>Assistência técnica</b>	-	Sistemática para recebimento, encaminhamento, execução e entrega dos serviços de assistência técnica	Avaliação da satisfação do cliente Manual do usuário Resposta formal a reclamação de cliente Garantias oferecidas ao cliente

**Tabela 30 – Proposta de certificação 'setorial' para empresas especializadas: requisitos do sistema de gestão da qualidade**

Macroprocessos	'Qualidade Assegurada'	'Desenvolvimento Empresarial'
<p><b>Sistema de Gestão da Qualidade (genéricos para toda a empresa)</b></p>	<p>Dono ou dirigente da empresa assumem responsabilidade final pelo sistema</p> <p>Responsabilidades definidas e comunicadas por toda a empresa</p> <p>Procedimentos documentados: procedimento para gestão de documentos do sistema de gestão da qualidade (aprovação, análise crítica, atualização, reprovação, identificação de alterações, disponibilização, listabilidade, identificação) e procedimento para controle de registros.</p> <p>Controle de documentos técnicos (evolutivo). A empresa deve decidir quais documentos devem ser controlados<sup>11</sup>. A empresa deve decidir quais desses devem ser formalizados, dentre os que ainda não o forem. Somente documentos formalizados são passíveis de controle.</p> <p>Controles obrigatórios de registros (evolutivo): controles dos documentos do sistema de gestão da qualidade; recrutamento e seleção de mão-de-obra técnica com as competências necessárias; treinamentos periódicos de operadores de máquinas e equipamentos; treinamento do conjunto de funcionários nas atividades sob sua responsabilidade (evolutivo).</p> <p>Controles facultativos de registros (evolutivo). A empresa deve decidir quais registros que devem ser controlados<sup>12</sup>.</p>	<p>Ações preventivas</p> <p>Controle de documentos técnicos (evolutivo). A empresa deve decidir quais documentos devem ser controlados<sup>13</sup>. A empresa deve decidir quais desses documentos devem ser formalizados, dentre os que ainda não o forem. Somente documentos formalizados são passíveis de controle.</p> <p>Controles obrigatórios de registros (evolutivo): treinamento gerencial do dono / responsável pela empresa; controle de porcentagem de funcionários da produção com formação na atividade técnica que desempenha ou com no mínimo cinco anos de experiência; treinamento do conjunto de funcionários nas atividades sob sua responsabilidade (evolutivo); avaliação de fornecedores de materiais.</p> <p>Controles facultativos de registros (evolutivo). A empresa deve decidir quais registros que devem ser controlados<sup>14</sup>.</p> <p>Avaliação e seleção de fornecedores de materiais críticos e projetos.</p> <p>Questionamento quanto aos dispositivos de medição e monitoramento necessários para assegurar a pertinência e a confiabilidade das medidas.</p>

111 São passíveis de controle nesse nível os seguintes documentos técnicos: currículo técnico da empresa; procedimentos documentados; sistemática de treinamento do pessoal técnico; Normas Regulamentadoras e orientações para implementação das mesmas; sistemática de aquisição de materiais e equipamentos; sistemática para definição de materiais críticos a serem controlados em uma obra; procedimento para aquisição de materiais e equipamentos; comunicação com fornecedores; entrega do serviço (parciais e final), sistemática para assistência técnica.

112 São passíveis de controle nesse nível os seguintes registros: definição das competências necessárias para a mão-de-obra técnica; ações para a integração dos funcionários; ações que estimulem a motivação dos funcionários.

113 São passíveis de controle nesse nível os seguintes documentos técnicos: normas técnicas de interesse; Manual da Qualidade; política de recursos humanos; critérios de avaliação e seleção de fornecedores de materiais e projetos.

114 São passíveis de controle nesse nível os seguintes registros: avaliação de treinamentos; treinamentos periódicos de funcionários administrativos; relacionamento com fornecedores; resposta formal a reclamação de cliente; avaliação de fornecedores de projetos.

Macroprocessos	'Qualidade Assegurada'	'Desenvolvimento Empresarial'
<p>Procedimentos documentados: procedimentos para controle dos materiais críticos da obra e procedimentos de execução e inspeção de serviços especializados da obra.</p> <p>Controle de documentos técnicos (evolutivo)<sup>115</sup>. A empresa deve decidir quais documentos devem ser controlados. A empresa deve decidir quais desses documentos formalizados são passíveis de controle.</p> <p>Controles obrigatórios de registros (evolutivo): controles dos materiais críticos da obra; inspeções dos serviços técnicos da obra; identificação das exigências dos clientes; análise de viabilidade técnica da oferta do cliente e da competência da empresa para atendê-la; controle do respeito a prazos; treinamentos admissionais de uso de ferramentas; treinamentos admissionais nas técnicas de execução do serviço e nos controles da qualidade dos serviços; entregas do serviço (parciais e final).</p> <p>Controles facultativos de registros (evolutivo)<sup>116</sup>. A empresa deve decidir quais registros que devem ser controlados.</p> <p>Identificação de materiais críticos e de serviços especializados da obra.</p> <p>Análise crítica, verificação e validação das diferentes etapas definidas no planejamento geral de execução do serviço.</p> <p>Controle e critérios de aceitação das diferentes etapas definidas no planejamento geral de execução do serviço.</p>		<p>Controle de documentos técnicos (evolutivo). A empresa deve decidir quais documentos devem ser controlados<sup>117</sup>. A empresa deve decidir quais desses documentos devem ser formalizados, dentre os que ainda não o forem. Somente documentos formalizados são passíveis de controle.</p> <p>Controles obrigatórios de registros (evolutivo): não conformidades detectadas relacionadas aos materiais críticos da obra e aos serviços especializados da obra e ações executadas para eliminá-las; análise crítica de estudo técnico desenvolvido internamente; verificação de estudo técnico desenvolvido internamente; controle de alterações de estudo técnico desenvolvido internamente; controle de reuniões de obra.</p> <p>Controles facultativos de registros (evolutivo). A empresa deve decidir quais registros que devem ser controlados<sup>118</sup>.</p> <p>Tratamento de não conformidades relacionadas aos materiais críticos da obra e aos serviços especializados da obra.</p> <p>Análise crítica de estudo técnico desenvolvido internamente para cliente não profissional / particular.</p> <p>Verificação de estudo técnico desenvolvido internamente para cliente não profissional / particular.</p> <p>Controle de alterações de estudo técnico desenvolvido internamente para cliente não profissional / particular.</p>

<sup>115</sup> São passíveis de controle nesse nível os seguintes documentos técnicos: propostas fornecidas aos clientes; contratos e emendas contratuais; projetos externos; estudos técnicos realizados internamente; *logbook* de canteiro de obras; planejamento geral de execução do serviço; programação a curto prazo e reprogramação; dimensionamento e programação de insumos; Plano da Qualidade do Serviço; procedimentos para controle dos materiais críticos da obra.

<sup>116</sup> São passíveis de controle nesse nível os seguintes registros: medições e gestão de contratos; análise técnica de projeto fornecido pelo cliente; controle de recebimento e distribuição de projetos externos; controle de produção e pagamento de funcionários; solicitação e controle de entrega dos equipamentos de proteção individual; controle de atestados de saúde; registros de realização de treinamentos de segurança; preservação do serviço acabado; preservação da propriedade do cliente; organização e limpeza do canteiro.

<sup>117</sup> São passíveis de controle nesse nível os seguintes documentos técnicos: documentos fornecidos pelo cliente; projeto (concepção) e de projeto para produção desenvolvidos internamente; Manual do usuário; garantias oferecidas ao cliente.

<sup>118</sup> São passíveis de controle nesse nível os seguintes registros: coordenação de projeto elaborado por terceiros; avaliação da satisfação do cliente.

**Tabela 31 – Elementos presentes em SiQ-Constructoras e ausentes da certificação 'setorial' proposta.**

<b>SEÇÃO</b>	<b>REQUISITO</b>
<b>4 Sistema de Gestão da Qualidade</b>	4.1 Requisitos gerais
	5.3. Política da qualidade
	5.4. Planejamento
<b>5 Responsabilidade da direção da empresa</b>	5.6. Análise crítica pela direção
	5.4.1. Objetivos da qualidade
	5.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade
<b>7 Execução da obra</b>	5.6.1. Generalidades
	5.6.2. Entradas para a análise crítica
	5.6.3. Saídas da análise crítica
	7.3.1. Planejamento da elaboração do projeto
	7.3.2. Entradas de projeto
	7.3.3. Saídas de projeto
	7.3.6. Validação de projeto
	7.3.7. Controle de alterações de projeto
7.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente	
<b>8 Medição, análise e melhoria</b>	7.5. Operações de produção e fornecimento de serviço
	7.5.2. Validação de processos
	7.5.3. Identificação e rastreabilidade (somente rastreabilidade ausente)
<b>8.2. Medição e monitoramento</b>	8.2.2. Auditoria interna
	8.2.3. Medição e monitoramento de processos
	8.5.3. Ação preventiva

Além disso, para as empresas que desejarem atingir o nível 'Desenvolvimento Empresarial', previmos um requisito que a obriga a formular 'Estratégias e políticas de atuação'; caso queira, o proprietário da empresa poderá associá-las à 'qualidade'. Previmos também outros processos obrigatórios, como 'Balanço econômico de contrato' e 'Balanço global de contrato', e alguns indicadores de desempenho objetivos - 'Análise crítica de desempenho pelos clientes', 'Evolução do número de contratos da empresa' e 'Evolução do faturamento da empresa'. Exigimos igualmente outros processos obrigatórios, como 'Gestão financeira da empresa', 'Prospecção e busca de clientes', 'Imagem empresarial', 'Desenvolvimento de novos negócios' e 'Busca de fornecedores parceiros'.

A eliminação do capítulo 'Análise crítica pela direção' deveu-se ao fato do sistema de gestão da qualidade ser para a empresa um meio e não um fim. Os resultados que trará é que naturalmente farão com que a empresa se preocupe com a sua contínua pertinência, adequação e eficácia. Essa mesma razão explica porque desconsideramos os capítulos 'Auditorias internas' e 'Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade'.

Mantivemos no entanto em parte o capítulo 'Melhoria contínua', graças aos requisitos 'Balanço econômico de contrato' e 'Balanço global de contrato'.

Já quanto à seção 'Execução da obra', é fácil de explicarmos a eliminação da maioria das exigências relativas a 'Projeto', lembrando que tornamos facultativas parte das que mantivemos. A empresa especializada, em sua maioria, não assume para si a responsabilidade pela realização do projeto, e muito menos o realiza internamente. O que ela pode fazer, quando se relaciona diretamente com o cliente final – empresas não do setor ou particulares -, são estudos técnicos, através dos quais ela especifica uma solução para o problema do cliente. Daí a exigência de que ela 'analise criticamente, verifique e controle as alterações de estudos técnicos desenvolvidos internamente' para tais clientes.

Quanto à 'Validação de processos', entendemos que a grande maioria, se não a totalidade, dos processos de produção e de fornecimento de serviço da empresa possuem saídas que podem ser verificada por monitoramento ou medição subsequente. Não há portanto porque exigi-la.

Entendemos que a 'rastreadabilidade' dos materiais críticos tornaria mais complexo o sistema da empresa, exigindo uma série de informações escritas que pouco valor agregariam. Daí sua exclusão.

Também a exigência de 'Medição e monitoramento de processos' seria muito complexa de ser implementada. Para a empresa, mais do que se assegurar quanto à capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados, o importante é o resultado global. Caso esse seja falho, ela por si só irá procurar onde os processos falharam.

Finalmente, quanto à 'Ação preventiva', antecipar-se às causas de não-conformidades potenciais, de forma a evitar sua ocorrência, certamente pode agregar valor à empresa e a outras partes interessadas. No entanto, sua aplicação seria bastante difícil e daí sua supressão.

Além dessas exigências, cuja falta sentimos com mais facilidade, imaginamos, quando de um possível detalhamento da proposta, simplificarmos a redação das exigências que mantivemos. Deverá se procurar, igualmente, uma linguagem que seja facilmente compreendida pela empresa, próxima da linguagem profissional.

Falemos agora um pouco do que a proposta contém.

Para simplificarmos ao máximo a documentação escrita, propomos apenas quatro documentos que são motivo de um 'procedimento', todos no nível 'Qualidade Assegurada':

- procedimentos para controle dos materiais críticos da obra;
- procedimentos de execução e inspeção de serviços especializados da obra;
- procedimento para gestão de documentos do sistema de gestão da qualidade (aprovação, análise crítica, atualização, reprovação, identificação de alterações, disponibilização, lisibilidade, identificação);
- procedimento para controle de registros.

Como vemos, na verdade não se trata de apenas quatro procedimentos, já que para as duas primeiras 'famílias' são necessários tantos procedimentos quantos forem os materiais críticos de uma obra e os serviços especializados que a empresa nela executará. Mas todos têm a mesma natureza.

Além disso, o dono da empresa deverá avaliar e decidir, dentre os demais documentos que surgem de seu sistema gerencial, e relacionados na Tabela 30 sob a forma de notas de rodapé, quais são 'necessários' e devem portanto ser motivo de uma formalização. O grau de 'necessidade' é função das conseqüências nefastas que a sua ausência pode causar ao desempenho da empresa e à qualidade do serviço prestado, ou seja, à satisfação do cliente.

O grau de detalhamento desses documentos deve ser adaptado ao tamanho e aos níveis de recursos da empresa, aos serviços que presta, aos riscos de seus contratos (tecnológicos, financeiros, segurança do trabalho, etc.), aos outros agentes que atuam num dado contrato, etc.

Nossa sugestão é a de que a empresa defina em quais dos macroprocessos quer ter desempenho elevado e, de certa forma, se diferenciar no mercado (em Planejamento, Programação, Estudos Técnicos, Suprimentos, etc.). Para esses ela formalizaria os documentos necessários.

O mesmo vale para os registros, que, embora em maior número, estamos propondo que nenhum seja controlado no nível 'Serviço ao cliente'. São assim controlados nos demais níveis os seguintes registros:

- no nível "Qualidade Assegurada", e de caráter geral: controles dos documentos do sistema de gestão da qualidade; recrutamento e seleção de mão-de-obra técnica com as competências necessárias; treinamentos periódicos de operadores de máquinas e equipamentos; treinamento do conjunto de funcionários nas atividades sob sua responsabilidade (evolutivo);
- no nível "Qualidade Assegurada", e específicos para cada obra em andamento: controles dos materiais críticos da obra; inspeções dos serviços técnicos da obra; identificação das exigências dos clientes; análise de viabilidade técnica da oferta do cliente e da competência da empresa para atendê-la; controle do respeito a preços e prazos; treinamentos admissionais de uso de ferramentas; treinamentos admissionais nas técnicas de execução do serviço e nos controles da qualidade dos serviços; entregas do serviço (parciais e final);
- no nível "Desenvolvimento Empresarial", e de caráter geral: treinamento gerencial do dono / responsável pela empresa; controle de porcentagem de funcionários da produção com formação adequada na atividade técnica; treinamento do conjunto de funcionários nas atividades sob sua responsabilidade (evolutivo); avaliação de fornecedores de materiais críticos;

- no nível "Desenvolvimento Empresarial", e específicos para cada obra em andamento: não conformidades detectadas relacionadas aos materiais críticos e aos serviços especializados e ações executadas para eliminá-las; análise crítica de estudo técnico desenvolvido internamente; verificação de estudo técnico desenvolvido internamente; controle de alterações de estudo técnico desenvolvido internamente; controle de reuniões de obra.

O controle dos demais registros, igualmente apresentados na Tabela 30, será decidido pela empresa, com base nos mesmos critérios acima apresentados para o caso do controle dos documentos.

É evidente que um documento ou um registro pode se apresentar sob meios outros que o papel, como o magnético, eletrônico, ótico, fotográfico, ou amostra padrão, ou uma combinação destes meios.

A reunião dos documentos elaborados pela empresa torna seu sistema de gestão mais denso e, principalmente, permite assegurar uma memória tecnológica e gerencial, registrada no seu Manual da Qualidade. A cada novo contrato, a empresa deverá decidir se lança mão dos documentos dessa base de informações e eventualmente os adapta à nova situação ou se 'desenvolve' um ou mais procedimentos específicos; ela os incluirá então no Plano da Qualidade do Serviço, que reúne os documentos obrigatórios.

Entendemos que os elementos do referencial de certificação que propusemos respondem às recomendações que fizemos no início do capítulo. A exceção fica por conta do fato de o referencial não estar ainda escrito numa linguagem 'profissional', posto que não o escrevemos.

As simplificações que fizemos diminuem o risco de *mudança de natureza* da microempresa, tendo encontrado um bom equilíbrio entre a quantidade de documentação exigida e a capacidade da microempresa a desenvolvê-la e a manipulá-la, e assegurando a evolução da empresa. Para nós, mesmo o nível "Desenvolvimento Empresarial" resta acessível às empresas especializadas que desejem alcançá-lo.

Estamos convencidos que, num segundo momento, um referencial escrito a partir desses elementos conseguirá modificar o *grau de desejo percebido* e principalmente a *viabilidade percebida* do chefe da empresa.

Falta ainda refletirmos, quando do detalhamento do referencial, como integrá-lo às certificações já existentes. De qualquer modo, quando pensamos em certificações de sistemas, as empresas especializadas posicionam-se numa extremidade da cadeia. Serão muito mais as certificações *Qualihab Construtoras* e *SiQ-Construtoras* que deverão se integrar a elas do que o inverso.

## 7 Conclusões

---

Cada capítulo desse trabalho cobriu uma temática específica:

- ambiente externo, seleção das empresas e papel estratégico do sistema de gestão da qualidade e das certificações 'setoriais' (capítulo 2);
- caracterização das microempresas do setor de edificações (capítulo 3);
- família de normas ISO 9000:2000 e microempresas (capítulo 4);
- características das certificações 'setoriais' brasileiras e francesas (capítulo 5);
- sistemas de gestão da qualidade e empresas especializadas (capítulo 6).

Em cada capítulo formulamos questões específicas, que levaram a que o objetivo a ele associado fosse alcançado. Ao respondermos a tais questões, chegamos a conclusões parciais. Faremos aqui uma síntese dessas conclusões, percorrendo três pontos: comprovação de que os objetivos foram atingidos; limites da certificação 'setorial' proposta; perspectivas de desenvolvimento.

### 7.1 Objetivos

---

Além de seu objetivo principal, que trataremos no próximo item, essa pesquisa possui como objetivos secundários:

- discutir em que medida a certificação de sistemas de gestão da qualidade pode ser usada como critério de seleção de empresas;
- analisar a questão 'microempresa e sistema de gestão da qualidade', discutindo o papel estratégico da implementação de um sistema de gestão e as características de organizações desse porte;
- compreender as especificidades das empresas especializadas;
- analisar as certificações 'setoriais' existentes, no Brasil e na França.

Consideramos que todos foram atingidos, fazendo com que a pesquisa trouxesse contribuições importantes pra cada tema. Dependendo do capítulo, o trabalho contribui para sistematizar as informações constantes da bibliografia, ou de pesquisas anteriores que realizamos via orientações ou projetos com o setor produtivo. Em outros capítulos, fomos mais criativos, superando a ausência de referências bibliográficas e explorando a nossa experiência, para propor novas alternativas de entendimento das questões levantadas.

#### 7.1.1 Sistemas de gestão da qualidade e seleção de empresas

Entendemos que esse assunto é importante, pois é elemento essencial dos programas brasileiros que estruturam as ações voltadas à qualidade no âmbito da cadeia produtiva, através do poder de compra do Estado.

Mostramos que o compromisso mútuo assumido por contratantes públicos e empresas, via suas entidades setoriais, através dos 'acordos setoriais' é um mecanismo legítimo, mas que apresenta seus limites quanto à eficiência alcançada pela empresa. Isso se reflete no desempenho técnico e econômico que consegue atingir e na qualidade dos produtos que fornece. Segundo a bibliografia levantada, o engajamento voluntário num processo de implementação de um sistema de gestão mostra-se mais eficiente sob o ponto de vista da melhoria do desempenho da empresa.

Quanto à legitimidade do mecanismo, fomos buscar na França elementos para comprová-la. Isso se confirmou igualmente através da bibliografia consultada. No entanto, observamos que em outros países o comprador, público ou privado, não reconhece na exigência de que a empresa possua um sistema de gestão ou que seja certificada um mecanismo de melhoria da eficiência da mesma. Ele exige isso pensando na qualidade do produto que espera receber. Mais ainda, a questão da escolha pelo 'menor preço' ou pela melhor relação 'custo/benefício' ainda está em aberto, e compradores continuam analisando a compra no horizonte de curto prazo.

Sinalize-se no entanto, ao menos na França, uma mudança dessa mentalidade, com a valorização, na hora da seleção para contratação, de aspectos como a competência técnica da empresa e a sua capacidade a respeitar prazos. As qualificações profissionais apresentam-se como um importante meio para atestar tais competências.

### **7.1.2 Papel estratégico de um sistema de gestão**

Quanto à busca de melhoria de desempenho das empresas, a forma como pensam as lideranças de programas brasileiros como o *Qualihab* e o *PBQP-H*, pelo lado do governo e das empresas, não é a mesma que a observada no exterior.

Embora nossa pesquisa tenha mostrado os limites do engajamento 'quase-compulsório' por parte das empresas em programas que exijam a implementação de sistemas de gestão da qualidade, o que os contratantes e agentes de financiamento esperam, assim como as entidades setoriais, é um crescimento das mesmas, e também das relações entre elas e, portanto, da cadeia produtiva. É claro que contam receber produtos de melhor qualidade, objetivo último perseguido. E que relutam a abrir mão da escolha pelo 'menor preço', justificando que a empresa sendo mais eficiente pode ter mais lucros, mesmo a preços reduzidos.

Uma vez escolhida a opção pela implementação dos conceitos e ferramentas relacionados aos sistemas de gestão da qualidade como caminho para melhorar a eficiência das empresas e das relações na cadeia produtiva, entendemos que as certificações 'setoriais' são a melhor alternativa a adotar, a condição de estarem adaptadas à realidade de cada agente.

No entanto, embora não tenhamos feito um levantamento de quais foram as principais motivações que levaram os donos das empresas brasileiras certificadas pelo *Qualihab* e pelo *PBQP-H* a implementarem um sistema de gestão e a buscarem a certificação, é certo que a maioria o fez porque foi forçada a tanto.

Segundo a literatura consultada, os profissionais entrevistados, inclusive na França, e nossa vivência no setor, a maioria dos donos das empresas, principalmente das de menor porte, não possuem uma *visão estratégica* na qual possam integrar a implementação de um SGQ.

Sob esse ponto de vista, o papel da certificação 'setorial' é duplo: servir de referência nos casos onde o comprador exige a certificação – nesse caso, é melhor que ela se dê segundo um modelo que possa agregar mais valor à empresa – e permitir se alterar as variáveis *desejo percebido* e *viabilidade percebida*, aumentando a *propensão a agir*. A certificação 'setorial' age assim *proativamente*, junto ao dono da empresa, incentivando o comportamento voluntário

### 7.1.3 Microempresa e sistema de gestão da qualidade. Especificidades das empresas especializadas

O que dissemos acima vale para qualquer empresa de menor porte que forneça serviços, mas é particularmente verdadeiro para microempresas, que possuem menos de dez funcionários. Além do porte, mostramos que tais empresas apresentam certas características comuns mais marcantes (ver conclusões do capítulo 3.2). Mostramos que cada tipo de empresa, em função do que produz, possui outras características, também comuns, que decorrem dos processos internos que precisam ser estabelecidos para que desempenhem corretamente suas funções. Identificamos assim tais processos (Tabela 4) para o caso das empresas especializadas. Consideramos todas essas características quando de nossa proposição de certificação 'setorial' para esse tipo de empresa.

Mostramos que esses traços comuns, dentre os quais se destacam a estrutura informal, centralizada no dono, e não profissional, a carência de planejamento e de controle, a ausência de estratégia, e a existência de canais diretos de comunicação, bastante apoiados na linguagem oral, caracterizam a *natureza* da microempresa e da empresa de pequeno porte.

Contribuímos desse modo para o maior entendimento das empresas desse porte, normalmente esquecidas pela pesquisa acadêmica.

No entanto, não resgatamos nesse trabalho as conclusões e principais informações levantadas em três dissertações de mestrado que serviram de base para essa pesquisa e que permitem bem caracterizar as empresas especializadas que atuam num tipo particular de papel, como subempreiteiras. Incorporamos tais características ao trabalho, tanto mais pelo fato da maioria das empresas especializadas trabalhar como subempreiteira.

Concluimos que a implementação de um sistema de gestão, embora possível numa microempresa, altera a sua *natureza*. No entanto, essa mudança não é forçosamente negativa, ao contrário, uma certificação 'setorial' pensada para empresas de pequeno porte deve permitir que ela seja feita de modo controlado.

Essa constatação é particularmente importante, na medida em que questiona a idéia que tínhamos no início de nossa pesquisa, da necessidade de uma 'adaptação' da ISO 9001 às microempresas, quanto aos seus aspectos organizacionais e gerenciais. Tem-se na verdade que se pensar numa 'adaptação' das empresas de menor porte aos requisitos ISO 9001, o que elas são capazes de fazer, ou, como preferimos, oferecer a essas empresas alternativas mais factíveis, através das certificações 'setoriais'.

A questão central não é as microempresas poderem tecnicamente ou conseguirem fazê-lo, mas quererem implementar um sistema de gestão e poderem fazê-lo do ponto de vista econômico. Melhor portanto pensarmos em exigências adaptadas a cada tipo de agente, escrita em linguagem acessível e próxima da atividade profissional, que considere os seus processos internos, e que abra mão de exigências que sejam consideradas secundárias num dado 'espaço – tempo'.

Isso significa que o que vale hoje para empresas especializadas atuantes no Brasil não é o mesmo que vale para empresas desse tipo que atuem na França, e nem tampouco será válido para empresas brasileiras, em cinco ou mesmo três anos.

As certificações 'setoriais' têm que ser duplamente evolutivas: na constituição de conjuntos de exigências progressivas e coerentes, organizados por níveis, que levem a empresa a implementar sistemas cada vez mais completos e eficientes, e na dinâmica que deve possuir seu regimento, de forma que seja atualizada quando necessário. Mais ainda, mostramos que, desde que os requisitos de cada nível estejam bem adaptados às características do agente afetado e que se prevejam auditorias a cada nível, a certificação evolutiva representa uma vantagem importante para as microempresas e não traz qualquer inconveniente.

Para essas razões, continuamos a adotar o modelo brasileiro por patamares na nossa proposta de sistema de certificação 'setorial' para empresas especializadas. Entendemos que o que se perde da ISO 9000 ao simplificá-la vale o ganho que se tem em facilidade de implementação dos requisitos que permanecem para as microempresas. Isso nos permitiu fazer recomendações a serem incorporadas às certificações 'setoriais' para levar em conta as características das microempresas (Tabela 7).

#### 7.1.4 Norma ISO 9001 e especificidades das microempresas

Procurando aprofundar a questão da relação microempresa e sistema de gestão da qualidade, analisamos com maior cuidado aspectos relacionados à ISO 9001. Identificamos benefícios e inconvenientes de sua implementação para as microempresas (Tabela 8) e dificuldades técnicas que as microempresas do subsetor da construção de edifícios podem sofrer ao tentar implementá-la (Tabela 9).

Apontamos três tipos de dificuldades: as ligadas às mudanças de organização e de gestão que se devem operar na empresa; as ligadas às mudanças de organização e de gestão que podem ser eliminadas ou simplificadas através de uma certificação 'setorial' adequada; as externas à empresa, dificilmente controláveis. Por fim, fizemos recomendações para superar tais dificuldades (Tabela 10).

Discutimos as certificações de 'serviço', mostrando que possuem características não contempladas na ISO 9001, ao menos de modo explícito, e que podem ser suficientes em situações contratuais específicas. No entanto, continuamos achando a certificação 'setorial' como a melhor alternativa para empresas de pequeno porte, pois é vetor de progresso para a empresa, não se preocupando somente em assegurar o atendimento às exigências dos clientes. Para o caso que estudamos, a qualificação deve ser a primeira etapa de um processo evolutivo, como fazia *Qualibat* ou o faz *Qualihab Fundações*.

Concluimos a análise da ISO 9001 sob a óptica das empresas de pequeno porte propondo uma solução de compromisso entre: a supressão dos requisitos que criam as principais dificuldades, de ordem geral ou técnica, e agregam pouco valor às microempresas e a seus produtos e clientes; o fato de tornar menos exigentes certos capítulos da norma internacional que criam dificuldades significativas, mas que são necessários, como no caso dos ligados à gestão estratégica; a criação de mecanismos que permitam às empresas minimizarem os problemas ligados à falta de recursos, explorando os seus potenciais e, sobretudo, criando uma dinâmica setorial de trabalho coletivo, troca de experiências ou mesmo da constituição de redes compartilhadas de empresas.

### 7.1.5 As certificações 'setoriais' brasileiras e francesas : aspectos gerais

Fizemos uma análise suficientemente completa das certificações 'setoriais' de ambos os países, procurando mostrar em que medida atendem às exigências da ISO 9001. Para tanto, reunimos os requisitos da norma internacional em quatro conjuntos distintos: os que respondem pela parte 'profissional' da empresa, à sua missão; os que se relacionam com o cliente; os que afetam a organização e a gestão; os relacionados ao desenvolvimento da empresa e de seu SGQ.

Com base nessas informações, avaliamos os impactos positivos das certificações 'setoriais' para: a empresa, sob o ponto de vista técnico-econômico; a empresa, sob o ponto de vista comercial; os clientes e usuários finais; os colaboradores da empresa.

Concluimos que as certificações 'setoriais' francesas se justificam antes de tudo como um modo de melhorar os desempenhos econômico, técnico e comercial das empresas, permitindo igualmente a melhoria da qualidade dos produtos e a melhor satisfação dos clientes. Essa característica foi consequência da abrangência de suas partes 'profissional' e 'cliente', asseguradas por uma boa organização e uma gestão eficiente que levam as empresas a adotar.

As certificações 'setoriais' brasileiras respondem de modo mais homogêneo aos requisitos da ISO 9001, já que se inspiraram fortemente da norma internacional, tendo ido até além de suas exigências. Elas parecem contribuir mais para os desempenhos da empresa do que as francesas. A contrapartida é se ter processos de certificação mais complexos para as microempresas.

As certificações 'setoriais' de ambos os países possuem limitações quanto à melhoria da qualidade do trabalho interno e aos impactos sobre as necessidades e expectativas da sociedade. Por outro lado, as certificações 'setoriais' atuam sobre aspectos que o responsável pela empresa acha essenciais, ligados à eficácia da empresa (qualidade dos produtos, atendimento às exigências dos clientes, comunicação com clientes, imagem da empresa, acesso a novos mercados).

Mais ainda, a vista do que exigem, é de se esperar que melhorem a eficiência da empresa, através da implementação de um modo de funcionamento apoiado num sistema gerencial coerente, da redução de custo e do aumento de produtividade e ainda da redução de problemas de não qualidade. Trata-se do argumento central de uma certificação 'setorial', que pode mudar o *grau de desejo percebido*, conduzindo o responsável pela empresa a uma certificação 'setorial'. É fundamental que tal processo lhe traga vantagem econômica.

Uma prática francesa, que vem se perdendo no Brasil, é a de se incorporar às certificações os processos envolvidos na atividade fim do tipo de empresa em questão. A identificação dos mesmos se dá de modo consensual, via a entidade setorial, contando com a participação de agentes externos, como os organismos de certificação e os demais agentes da cadeia produtiva. Num segundo momento, ocorre o detalhamento de como cada processo crítico pode ser assegurado através de requisitos a serem atendidos, e a sua posterior aprovação pelos agentes interessados.

Criticamos a prática atual brasileira, que está deixando cada vez mais de lado os requisitos ligados às atividades profissionais. Esses devem estar presentes em nossas certificações 'setoriais' de modo mais marcante, se quisermos que sejam buscadas de modo voluntário, sobretudo por empresas de menor porte.

De toda a análise feita concluímos que, para que se exija menos recursos na implementação do sistema, pode-se abrir mão de requisitos tais como 'política e objetivos da qualidade definidos, planejados, instituídos, medidos e analisados criticamente' e 'mecanismos de melhoria contínua'. Isso mais uma vez não corresponde à prática atual brasileira.

Além disso, a implementação de uma certificação 'setorial' no Brasil deve ser um momento de evolução do setor e da sociedade. Deve constituir um canal de melhoria da qualidade do trabalho, principalmente nos canteiros de obras, e trazer impactos positivos quanto às necessidades e expectativas da sociedade.

Tais aspectos devem estar incluídos nos referenciais, indo ao encontro do conceito de desenvolvimento sustentável.

Finalmente, mostramos que é fundamental se dispor de comprovações que atestem a vantagem econômica da implementação de um sistema de gestão da qualidade. Uma solução para tanto, de grande poder de convencimento, é a implementação de indicadores setoriais, obtidos através da prática do *benchmarking*.

#### **7.1.6 As certificações 'setoriais' brasileiras e francesas voltadas às empresa que atuam nos canteiros de obras**

Analisamos com maior cuidados as certificações 'setoriais' de ambos os países voltadas às empresa que atuam nos canteiros de obras: *Qualihab Construtoras*, *Qualihab Fundações*, *SiQ-Construtoras*, *Qualibat* e *Référentiels CAPEB*. Avaliamos o respeito de cada uma às diretrizes voltadas às empresas especializadas, que havíamos definido previamente (Tabelas 22 e 27).

Quanto a *Qualihab Construtoras*, seu referencial não se mostrou adequado para ser aplicado a empresas especializadas, já que não responde a parte das recomendações que definimos. Além disso, não agrega valor suficiente à empresa, o que faz com que a implementação do sistema não venha a ser algo claramente desejável pelo chefe da empresa, que ocorra de modo voluntário. Ela não corresponde à solução ideal para as empresas especializadas de pequeno porte e está condenada a não interessá-las.

*Qualihab Fundações* parece agregar mais valor às empresas. No entanto, o número de empresas certificadas é mínimo, uma vez que não vem sendo exigido pela CDHU. A razão nos parece ser a inexistência de comprovações que atestem a vantagem econômica da implementação do sistema de gestão da qualidade, o que inibe a ação voluntária das empresas. Cabe à entidade setorial responsável implementar indicadores setoriais. Enquanto isso não acontecer, a não ser que a CDHU imponha a certificação num dado momento, *Qualihab Fundações*, embora repleta de virtudes, continuará tendo um alcance limitado.

*SiQ-Construtoras*, em sua versão 2000, embora tendo sido pensada para ser igualmente aplicado às empresas especializadas, não está adaptada a elas, principalmente às de menor porte. Embora incorpore elementos 'profissionais', sua complexidade, maior do que a da própria ISO 9001, faz com que seja dificilmente acessível a essas empresas. Será necessário se criar um novo referencial, caso o setor queira que as empresas especializadas passem a implementar um sistema de gestão da qualidade eficiente, ainda mais se for de modo voluntário.

Quanto às certificações 'setoriais' francesas, embora a *Qualification Qualibat* tenha mostrado possuir elementos de interesse, que incorporamos à nossa proposta de certificação 'setorial', a

*Certification Qualibat* pouco valor agregou à nossa discussão. De uma maneira um tanto quanto surpreendente, ela não se mostra adaptada às empresas especializadas. As razões principais são a baixa valorização da atividade profissional, a falta de compromisso com uma documentação que reflita o conhecimento tecnológico da empresa e a ausência de indicadores.

Os *Référentiels de Services CAPEB* não correspondem igualmente à solução ideal para as empresas especializadas de pequeno porte e não deverá interessá-las de modo significativo. Falta-lhe ser mais útil à empresa do ponto de vista estratégico, assim como às outras partes interessadas. No entanto, serviu-nos mesmo assim como uma das referências mais importantes.

## 7.2 Limites da certificação 'setorial' proposta

Pudemos assim responder ao objetivo principal da pesquisa: formular, a luz da experiência francesa, uma nova certificação 'setorial' para as empresas especializadas brasileiras, assegurando uma coerência com as ações já em andamento no país e com os mecanismos de coordenação aqui existentes. Essa é sem dúvida a maior contribuição da nossa pesquisa.

No entanto, na Tabela 32 fazemos uma análise crítica da proposta quanto ao grau de resposta às diferentes dimensões que entendemos servem para avaliar o desempenho de uma empresa, estabelecendo três níveis possíveis de resposta e dois níveis intermediários.

**Tabela 32 – Grau de resposta da certificação 'setorial' proposta às diferentes dimensões do desempenho organizacional.**

Dimensão	Nível		
	'Serviço ao Cliente'	'Qualidade Assegurada'	'Desenvolvimento Empresarial'
Comportamento do dono da empresa ( <i>visão estratégica, desejo percebido, viabilidade percebida</i> )	☹	☹	☹ ☺
Comportamento dos funcionários (comprometimento, treinamento, segurança do trabalho, etc.)	☹ ☹	☹	☹ ☺
Estratégia empresarial	☹	☹	☹ ☺
Avaliação e melhoria	☹	☹ ☹	☹
Estruturação da empresa (organização, documentação, acervo técnico, gestão, comunicação interna, etc.)	☹ ☹	☹	☹ ☺
Processos internos ligados à produção	☹	☹ ☺	☺
Relacionamento com fornecedores	☹	☹ ☹	☹
Relacionamento com clientes	☹	☹ ☺	☺

Como era de se esperar, a proposta não responde bem a todas as dimensões, já que surgiu de um compromisso entre o desejável e o possível. Não podemos perder de vista o universo de empresas a que se destina. A proposta tinha que ter sustentabilidade econômica.

Percebemos que os pontos fortes da proposta são os 'processos internos ligados à produção' e o 'relacionamento com clientes'. A certificação que propusemos tem portanto características de certificação de 'serviço'. Ela se preocupa igualmente com a questão do 'comportamento do dono da empresa (*visão estratégica, desejo percebido, viabilidade percebida*)'.

Dentre os processos internos que prevê, está o de treinamento. Desde o primeiro nível são exigidos treinamentos admissionais sobre o uso de ferramentas, voltados à segurança, e sobre as técnicas de execução do serviço e os controles da qualidade dos serviços. Trata-se de um ponto essencial em se tratando de empresas especializadas, que apresentam problemas de falta de capacitação.

O referencial valoriza os fins a serem alcançados – a qualidade dos serviços prestados, via uma produção eficiente e controlada – e não os meios para tanto – o sistema de gestão da empresa em si.

Não obstante, e contrariando o que parecem indicar certas pesquisas, e na ausência de um indicador próprio, acreditamos que a certificação trará impactos quanto ao desempenho operacional (produtividade, custos, desperdícios, motivação do pessoal, rotatividade, etc.), como também em termos de eficácia, levando ao aumento da participação da empresa no mercado, mesmo se simplificamos as exigências relacionadas a 'comprometimento, análise e melhoria' (da empresa e do SGQ).

Ela procura levar em conta a dificuldade imposta pelo fato da implementação do sistema de gestão se dar numa empresa já existente e que deve se transformar. Procura assim mudar o mínimo possível, nos seus níveis inferiores, a estrutura da empresa e o modo como ela é gerenciada.

A proposta indica, através dos requisitos definidos, o que a empresa 'deve fazer'. No entanto, pouco falamos sobre o 'como fazer', embora tenhamos alertado sobre diretrizes que devem ser consideradas quando da redação do regimento e da implementação da certificação, principalmente pelas entidades setoriais.

Não é nosso objetivo falar do 'como fazer', mas resgatamos na Tabela 33 as recomendações que constam do início do capítulo 6, relativas ao regimento de certificação e à implementação da certificação, que propomos sejam seguidas pelos responsáveis pelo detalhamento e pela implementação da certificação, caso isso venha a ocorrer.

Como dissemos, a proposta deve ser entendida como uma etapa no desenvolvimento de uma certificação definitiva. Nenhuma certificação dessa natureza pode ser fruto de uma pessoa, mas sim de um trabalho discutido e referendado pelo conjunto dos agentes setoriais interessados, a começar pelas próprias empresas. Somente assim ela pode ser legítima.

Trata-se portanto de um texto de referência, detalhado apenas quanto à identificação das exigências e à proposição de níveis a partir dos quais devem ser exigidas. De qualquer forma, é inovadora, até pela maneira como propõe a organização dos níveis.

Para termos avançado no detalhamento da proposta, ela deveria ter sido discutida e referendada pelos agentes setoriais, o que não ocorreu. Caberia eventualmente ainda ter acrescentado exigências específicas às especialidades técnicas, principalmente no nível 'Serviço ao Cliente'. Faremos um estudo detalhado das 'especificidades' de cada profissão

como um desdobramento da pesquisa, provavelmente através de uma pesquisa de mestrado. Tal estudo será precedido pelo que vai definir quais são tais especialidades existentes, para o caso brasileiro; proposta nesse sentido resultará de dissertação de mestrado já em andamento.

**Tabela 33 – Recomendações a serem seguidas quando do detalhamento e da implementação da certificação.**

<b>Recomendações a serem seguidas quando do detalhamento e da implementação da certificação</b>
Assegurar meios externos para que o <i>grau de desejo percebido</i> e a <i>viabilidade percebida</i> do chefe da microempresa superarem a ausência de <i>visão estratégica</i>
Prever indicadores internos e setoriais
Assegurar ações das entidades setoriais de apoio aos associados (treinamento, acompanhamento, trabalho coletivo, incitações financeiras, seguro)
Assegurar mecanismo de treinamento evitando o deslocamento do chefe da empresa e dos empregados
Prever mecanismo de treinamento adaptado às empresas e aos profissionais
Prever controle e monitoramento externos do trabalho das empresas e da qualidade de seus produtos e serviços (auditorias de terceira parte)

Finalmente, um outro aspecto importante, para o qual o dono da microempresa deve ser alertado, é que a eficiência da implantação de um sistema de gestão é contingencial, qual seja, depende de condições que são definidas pela própria empresa ou pelo ambiente externo. Sousa; Voss (2002) discutem essa questão sob o ponto de vista mais amplo, da implementação de ferramentas ligadas à gestão da qualidade, levantando constatações de dez pesquisas, e indicam como aspectos contingenciais relacionados à empresa: conhecimento gerencial prévio; apoio oferecido pela alta administração; complexidade do produto; porte da empresa; e grau de maturidade do processo na empresa. Relacionam também aspectos externos à empresa: exigências externas quanto à qualidade; características da indústria; e local. Mesmo tendo sido identificados para empresas sem distinção de porte e de produto, podemos imaginar válidos para o nosso caso.

### 7.3 Perspectivas de desenvolvimento

O desafio mais concreto que se coloca a seguir é, evidentemente, validar a proposta e fazer com que seja aceita pelos programas *Qualihab* e *PBQP-H*. Nossa atuação prévia nos dois programas facilita essa missão, mas há dificuldades externas importantes, ligadas à organização do setor:

- é extremamente limitado o nível de organização associativa das empresas especializadas; por conseguinte, falta um interlocutor privilegiado e legítimo;
- as entidades setoriais das empresas construtoras não têm legitimidade para levarem adiante esse projeto, a não ser que mudem de postura quanto às formas de seleção de suas

subempreiteiras; além do mais, trabalhar como subempreiteira é uma das formas de atuação das empresas especializadas;

- As entidades que deveriam estar desempenhando um papel mais importante junto a essas empresas não o tem feito, em particular o Sebrae e o SENAI; como são parceiros do PBQP-H, caberá sensibilizá-los nesse sentido; já fizemos contato com a SENAI-SP e a receptividade foi boa.

Falta, em síntese, que algum organismo assuma a liderança desse processo. Talvez a própria CDHU ? Isso levaria a uma experiência piloto para o estado de São Paulo, que poderia depois ser ampliada nacionalmente. Talvez uma das entidades existentes, como o SINDINSTALAÇÃO - Sindicato das Indústrias de Instalações Elétricas, Gás, Hidráulicas e Sanitárias do Estado de São Paulo?

Ainda quanto às ações no âmbito dos dois programas, consideramos importante uma revisão dos referenciais de ambos voltados às empresas de projeto. Entendemos que terão um impacto bastante limitado, pelo fato de não levarem em conta os processos 'profissionais' internos, além de outras características que definimos nesse trabalho. Haverá escritórios certificados, mas questionamos o valor agregado para eles de tais certificações, ou a relação custo / benefício, principalmente para os de pequeno porte, que são majoritários.

Abre-se também a possibilidade de desenvolvimento de certificações 'setoriais' para outros agentes, como empreendedores.

Resta enfim atacar o problema de base, o da falta de capacitação das empresas especializadas e dos seus dirigentes. Shimizu (2000), Filipe (2003) e Lordsleem Jr. (2002) discutem com bastante pertinência essa questão e os dois últimos autores propõem conteúdo e estrutura de programa para tanto. Cabe mais uma vez organismos como o Sebrae e o SENAI assumirem essa tarefa. As entidades setoriais das empresas construtoras têm um papel a cumprir, mas certamente não poderão fazê-lo sozinhas, tanto mais pela falta de legitimidade, como dissemos anteriormente.

Quanto à continuidade das atividades de pesquisa, já apontamos uma delas, a do levantamento das motivações que levaram os donos das empresas brasileiras certificadas pelo *Qualihab* e pelo *PBQP-H* a implementarem um sistema de gestão e a buscarem a certificação.

A segunda é sobre indicadores: quais devem ser os indicadores, principalmente os econômicos, que dêem confiança aos donos das empresas especializadas? Como montar o mecanismo de *benchmarking*? Como superar a dificuldade da ausência de organismo setorial que lidere as empresas especialistas?

Uma pesquisa a partir dessa poderia ser feita para os escritórios de projeto, em sua maioria microempresas. Nosso projeto inicial era tratar dos dois tipos de empresas, mas as particularidades de cada uma fizeram com que reduzíssemos o escopo do trabalho, escolhendo aquele que nos pareceu mais crítico e, sobretudo, mais coerente com as pesquisas que vínhamos desenvolvendo.

A possibilidade de desenvolvimento de certificações 'setoriais' para outros agentes, como empreendedores, também pode originar pesquisas específicas.

Na interface entre ações nos programas setoriais da qualidade e na pesquisa pura situa-se a questão dos referenciais tecnológicos. Enquanto não houver no Brasil referenciais equivalentes aos *D.T.U. - Documents Techniques Unifiés* franceses, sempre haverá dúvida de como qualificar a capacidade de empresas especializadas, seja num processo de qualificação

profissional, seja numa seleção para contratação. Isso traz também conseqüências para os programas de formação, pois é critério básico para se definir o conteúdo profissional de tais formações.

Um outro trabalho seria a produção de proposta de versão da ISO 9001 adaptada às empresas de pequeno porte. Seria extremamente útil para setores ou países que não possuam a prática das certificações 'setoriais'.

Uma pesquisa fundamental seria analisar a questão do relacionamento empresa construtora – subempreiteira, sob a óptica da responsabilidade social corporativa. Em que medida as relações atuais respeitam os princípios dessa responsabilidade? O que deve mudar para que passem a respeitar? É certamente um tema de tese de doutoramento.

Um outro trabalho interessante seria se fazer uma análise semelhante à desse trabalho para os sistemas de gestão ambiental e em segurança e saúde ocupacionais. Entendemos no entanto que o seu interesse seria menor, pois o fato da empresa ser de pequeno porte não deve afetar suas preocupações com a segurança e com o meio-ambiente. Idem, para os sistemas integrados de gestão.

O que não faltam, portanto, são idéias para dar continuidade a esse trabalho.

**ANEXO A – RELAÇÃO DAS ENTREVISTAS NA FRANÇA**

	<b>Questões ligada às microempresas e às empresas de pequeno porte</b>	<b>Questões ligada à certificação</b>	<b>Representantes de empresas certificadas ou em processo de implementação de um sistema de gestão da qualidade</b>	<b>Outros contatos de interesse</b>
<b>Escritórios de arquitetura</b>	<b>François PELEGRIN</b> (UNSFA)	<b>Patrick NOSSENT</b> (CSTB)	<b>Philippe GALLOIS</b> (presidente de <i>Qualit'archi</i> ) <b>Gérard SENIOR</b> (membro da rede <i>Qualit'archi</i> ) <b>Patrice TRINTIGNAC</b> (responsável qualidade de <i>Qualit'archi</i> )	<b>Christian BARRÉ</b> (Consultor de QUALIFORM) <b>Patrick VRIGNON</b> (Consultor e auditor) <b>Michel DUGORD</b> (Consultor e auditor) <b>Laurence GUIBERT</b> (UNSFA)
<b>Empresas especializadas de pequeno porte</b>	<b>Alain CHOUGUIAT</b> (CAPEB)	<b>M. MACHY</b> (OCMS / AB5)	-	-
<b>Geral</b>	<b>Marie-France GUEYFFIER</b> (pesquisadora EMSIS) <b>Jean-Luc SALAGNAC</b> (pesquisador CSTB) <b>Eric HENRY</b> (pesquisador CRISTO)	<b>Sonia BRAJEUIL</b> (BOSS-CERUTTI Consultores - Auditora)	-	<b>Michel POUVREAU</b> (Consultor de SOCOTEC) <b>Pierre ALMELA</b> (RA de Bouygues Immobilier)

## ANEXO B – QUESTIONARIOS UTILIZADOS NAS ENTREVISTAS NA FRANÇA

### Guide d'Entretien Professionnel

#### 0 Identification du professionnel

Personne interviewée:	
Nom de la société:	Fonction:
Adresse:	
Téléphone:	Fax:
E-mail:	Date de l'entretien: __ / __ / 2002
Profil professionnel de la personne interviewée:	

#### 1 La structure organisationnelle des entreprises de très petite taille

(1) Quelles sont les caractéristiques les plus marquantes d'une entreprise de très petite taille (de moins de 10 collaborateurs) ?

--

<p>Caractéristiques liées à l'organisation et au management :</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Le(s) dirigeant(s) est(sont) le(s) propriétaire(s)</li><li><input type="checkbox"/> Structure familiale</li><li><input type="checkbox"/> Structure centralisée</li><li><input type="checkbox"/> Structure informelle</li><li><input type="checkbox"/> Communication en interne plus facile</li></ul> <p>Caractéristiques liées à la gestion financière :</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Pratique de marges moins importantes que la moyenne du marché</li><li><input type="checkbox"/> Pratique de salaires plus bas que la moyenne du marché</li><li><input type="checkbox"/> Existence de frais fixes importants</li><li><input type="checkbox"/> Manque de capitaux pour financer les investissements</li><li><input type="checkbox"/> Difficultés d'accès aux financements</li></ul> <p>Caractéristiques liées au marché :</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Communication externe plus facile</li><li><input type="checkbox"/> Des rapports plus directs avec les fournisseurs</li><li><input type="checkbox"/> Des rapports plus directs avec les clients</li><li><input type="checkbox"/> Clientèle concentrée géographiquement</li><li><input type="checkbox"/> Difficultés d'accès aux approvisionnements (matériel, matériaux, services)</li><li><input type="checkbox"/> Pouvoir de négociation plus faible avec les clients</li><li><input type="checkbox"/> Pouvoir de négociation plus faible avec les fournisseurs</li></ul> <p>Caractéristiques liées à la production :</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sa spécialisation dans un « métier » spécifique</li><li><input type="checkbox"/> Formation de la main-d'œuvre « plus proche du terrain »</li><li><input type="checkbox"/> Plus faible capacité de production</li><li><input type="checkbox"/> Emploi de technologies simples et traditionnelles</li><li><input type="checkbox"/> Difficultés d'accès à l'innovation</li><li><input type="checkbox"/> Capacité d'innovation limitée / peu d'investissement en recherche et développement</li></ul>
--

- Absence d'économies d'échelle
- Risques plus importants d'accidents

(2) Normalement, les *très petites entreprises* XXX confient à des prestataires extérieurs quels processus de leurs organisations ?

Processus commerciaux / financiers :

- marketing
- contact avec le client
- informatique
- juridique
- ressources humaines
- approvisionnement (achat et fournisseurs)
- facturation
- comptabilité
- bilan financier des opérations
- entretien des locaux

Technique :

- études techniques et réglementaires
- planification des prestations
- organisation des travaux
- sécurité de chantier
- évaluation et sélection des fournisseurs
- fabrication en atelier
- entretien du matériel
- maîtrise d'œuvre de conception
- métré
- étude de prix
- service après-vente

Management de la qualité :

- coordination du système de management de la qualité

## **II Le système de management de la qualité d'une entreprise de très petite taille**

(3) Quelles sont les difficultés les plus importantes au cours du processus de mise en œuvre du système de management de la qualité d'une *très petite entreprise* XXX et également les difficultés pour assurer le bon fonctionnement de celui-ci ?

Difficultés liées à la démarche qualité :

- Définir la politique et les objectifs qualité
- Identifier les exigences des clients
- Evaluer la satisfaction des clients
- Mettre en œuvre des indicateurs d'amélioration des performances
- Intégrer les différents niveaux de développement des autres agentes de l'opération
- Assurer les audits internes
- Mettre en œuvre des mécanismes d'amélioration continue

<input type="checkbox"/> Formaliser la phase contrat auprès des clients
<input type="checkbox"/> Définir les responsabilités et les autorités
<input type="checkbox"/> Mettre en œuvre de mécanismes de validation de la conception
<input type="checkbox"/> Respecter la réglementation.
Liées à la production :
<input type="checkbox"/> Assurer la bonne réalisation du produit/service rendu au client
<input type="checkbox"/> Répondre aux exigences du client / Le satisfaire
<input type="checkbox"/> Evaluer et sélectionner les fournisseurs
<input type="checkbox"/> Prendre en compte les interfaces entre les différents agents de l'opération
<input type="checkbox"/> Prendre en compte les aléas liés aux clients
<input type="checkbox"/> Prendre en compte les aléas liés aux fournisseurs
Liées à la structure et au fonctionnement de l'entreprise :
<input type="checkbox"/> Assurer une organisation pour répondre aux besoins des clients
<input type="checkbox"/> Déléguer le pouvoir à l'intérieur de l'entreprise
<input type="checkbox"/> Assurer une plus grande transparence à l'intérieur de l'entreprise
<input type="checkbox"/> Gérer le manque de disponibilité en temps de l'équipe pour la mise en œuvre du SMQ
<input type="checkbox"/> Accorder la formation adaptée au personnel et aux dirigeants
<input type="checkbox"/> Accepter le temps long pour la mise en œuvre du SMQ et de la certification
<input type="checkbox"/> Vaincre la résistance des collaborateurs aux changements
<input type="checkbox"/> Arriver à changer organisation et sa forme de management
<input type="checkbox"/> Exprimer sous forme écrite le savoir-faire de l'entreprise
<input type="checkbox"/> Mettre en œuvre un système de communication interne
<input type="checkbox"/> Mettre en œuvre un système de communication avec les clients
<input type="checkbox"/> Mettre en œuvre un système de communication avec les fournisseurs
<input type="checkbox"/> Assurer l'infrastructure et l'environnement de travail
Liées aux coûts du processus :
<input type="checkbox"/> Coûts de la mise en œuvre et de la mise à jour du système de management
<input type="checkbox"/> Coûts des consultants
<input type="checkbox"/> Coûts de la certification (organisme de certification)

(4) Sont-elles (ces difficultés) liées à leur statut de très petites entreprises ?

(5) Quels sont les éléments essentiels au bon fonctionnement d'un système de management de la qualité d'une très petite entreprise XXX ?

--

Eléments liés à la démarche qualité :
<input type="checkbox"/> Le suivi d'indicateurs de performance
<input type="checkbox"/> Les actions correctives et préventives
<input type="checkbox"/> La surveillance et la mesure (contrôle) des processus
<input type="checkbox"/> La surveillance et la mesure (contrôle) des produits
<input type="checkbox"/> La mise en œuvre des mécanismes d'amélioration continue
<input type="checkbox"/> L'obtention de la certification
Liés à la production :
<input type="checkbox"/> La bonne gestion des interfaces avec les autres acteurs
Liés à la structuration et au fonctionnement de l'entreprise :
<input type="checkbox"/> L'implication des dirigeants de l'entreprise
<input type="checkbox"/> La bonne formation et les compétences du personnel
<input type="checkbox"/> L'engagement du personnel

- La création d'équipes pour traiter les thèmes communs
- La mise en œuvre d'un système d'information performant
- Le retour d'information de la mesure de la satisfaction des clients
- La maîtrise des achats / des fournisseurs

Liés à des aspects externes à l'entreprise :

- L'engagement d'un bon consultant

(6) Quels sont les investissements les plus importants *d'une très petite entreprise XXX* dans le processus de mise en œuvre d'un système de management de la qualité ?

- En formation des collaborateurs et des dirigeants : \_\_\_\_\_
- En temps passé, des collaborateurs et des dirigeants : \_\_\_\_\_
- En investissements financiers : FRF \_\_\_\_\_
- En matériel informatique : \_\_\_\_\_

(7) Quels processus internes d'une *très petite entreprise XXX*, associés à la mise en œuvre d'une « démarche qualité », lui donnent une valeur ajoutée ou à ses clients ?

Processus internes :

- Maîtrise des documents
- Maîtrise des enregistrements
- Communication interne
- Revue de direction
- Gestion des compétences et de la formation
- Planification de la réalisation du produit (ou service)
- Détermination des exigences relatives au produit
- Revue des exigences relatives au produit
- Communication avec les clients
- Planification de la conception et du développement du produit
- Elaboration du Plan Qualité
- Revue de la conception et du développement
- Vérification de la conception et du développement
- Validation de la conception et du développement
- Maîtrise des modifications de la conception et du développement
- Processus d'achat
- Evaluation et sélection des fournisseurs
- Vérification du produit ou service acheté
- Maîtrise de la production et de la préparation du service
- Validation des processus de production et de préparation du service
- Identification et traçabilité
- Préservation du produit
- Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure
- Surveillance et mesure de la satisfaction du client
- Audit interne
- Surveillance et mesure des processus
- Surveillance et mesure du produit
- Maîtrise du produit non conforme
- Analyse des données

- Amélioration continue  
 Actions correctives et préventives

(8) Quels sont les trois bénéfices majeurs de la *certification* YYY pour une *très petite entreprise* XXX ?

Bénéfice n° 1 :  
Bénéfice n° 2 :  
Bénéfice n° 3 :

Bénéfices liés à la démarche qualité :

Mise en oeuvre du concept d'amélioration continue

Liés à la production :

Réduction des pertes / gaspillages  
 Mise en œuvre de la gestion par processus

Liés à la structuration et au fonctionnement de l'entreprise :

Amélioration de l'efficacité technico-économique  
 Mise en œuvre du concept de surveillance et mesure des processus et des produits

Mise en œuvre du concept de prévention  
 Standardisation des procédés internes  
 Réorganisation de la structure de l'entreprise  
 Mise en œuvre du concept de client / fournisseur interne  
 Amélioration de la communication interne et externe  
 Amélioration des compétences de l'entreprise  
 Amélioration de la formation des collaborateurs et des dirigeants  
 Plus grande satisfaction des collaborateurs et plus grande implication  
 Meilleure gestion des risques  
 Développement de l'innovation

Liés au marché :

Introduction d'une culture de marché dans l'entreprise  
 Accès à des nouveaux appels d'offres  
 Reconnaissance sur d'autres marchés géographiques  
 Meilleure réponse aux exigences des clients  
 Amélioration des rapports avec les clients  
 Meilleur marketing face aux clients

Liés à des aspects externes à l'entreprise :

Réduction des primes d'assurance

(9) Quels sont les principales « bonnes pratiques » concernant le management de la qualité que vous avez repéré dernièrement chez vos clients ?

### **III La vision de la certification professionnelle**

(10) Comment voyez-vous le rôle joué par l'*organisation professionnelle* ZZZ dans la mise en œuvre de son Système de Certification Professionnelle ?

(11) Dans quelle mesure l'*organisation professionnelle* ZZZ aide-t-elle les très petites entreprises dans leurs démarches d'amélioration des performances techniques et économiques ?

Actions des organisations professionnelles :



## Guide d'Entretien Entreprise

### 0 Identification de l'entreprise

Nom de l'entreprise:	
Adresse:	
Téléphone:	Fax:
Personne interviewée:	
Fonction:	Ancienneté dans l'entreprise: __ années
E-mail:	Date de l'entretien: __ / __ / 2002
Profil(s) du(es) dirigeant(s)-propriétaire(s):	

### I Caractérisation générale de l'entreprise

(1) Données diverses :

a) Ancienneté de l'entreprise :

- 0 à 10 ans  
 11 à 20 ans  
 plus de 20 ans

c) Chiffre d'affaires en 2000

- kF : \_\_\_\_\_

en 2001 (probable) - kF : \_\_\_\_\_

d) Tranche d'âge du dirigeant-propriétaire de l'entreprise :

- moins de 35 ans  
 de 36 à 45 ans

b) Nombre d'opérations réalisées :

- 0 à 20 opérations  
 21 à 50 opérations  
 plus de 50 opérations

plus de 46 ans

e) Nombre d'opérations en cours :

- 1 à 2 opérations  
 3 à 5 opérations  
 plus de 5 opérations

(2) Nombre de salariés :

Total Siège :	Total chantiers :	Total Général :
1) salariés	2) salariés	1 + 2 = salariés
3) associés		1 + 2 + 3 = (total entreprise)

(3) Votre entreprise intervient dans quel(s) segment(s) de marché ? Pour quel(s) type(s) de prestations(s) ?

(4) Quelles sont les actions que votre entreprise a mises ou est en train de mettre en œuvre, dans la quête d'amélioration de sa performance technico-économique ?

(5) Quels sont les indicateurs de performance utilisés par votre entreprise ? En-êtes vous satisfaits, en termes de types d'informations apportées ?

--

Indicateurs de performance du produit / service :

- Degré de satisfaction des clients \_\_\_\_\_  
 Nombre de « dysfonctionnements » \_\_\_\_\_  
 Respect du devis transmis aux clients  
 Respect du délai transmis aux clients  
 Nombre de versions d'un projet en cours (architecte)

<input type="checkbox"/> Productivité « de la production » _____
Indicateurs de performance de l'entreprise (communs) :
<input type="checkbox"/> Rentabilité des contrats
<input type="checkbox"/> Chiffre d'affaires
<input type="checkbox"/> Chiffre d'affaires par collaborateur
<input type="checkbox"/> Respect des devis transmis aux clients
<input type="checkbox"/> Respect des délais transmis aux clients
<input type="checkbox"/> Nombre de contrats signés
<input type="checkbox"/> Nombre de contrats signés / nombre d'offres rendues
<input type="checkbox"/> Nombre de contrats achevés
<input type="checkbox"/> Nombre d'heures de formation par collaborateur
<input type="checkbox"/> Productivité « de la production » _____
Indicateurs de performance d'un constructeur :
<input type="checkbox"/> Rotation de la main-d'œuvre ( <i>turnover</i> )
<input type="checkbox"/> Temps moyen de levée des réserves par opération
<input type="checkbox"/> Nombre moyen de réserves par opération
<input type="checkbox"/> Accidents du travail – taux de fréquence
<input type="checkbox"/> Accidents du travail – taux de criticité
<input type="checkbox"/> Volume moyen des déchets de chantier
Indicateurs de performance d'un cabinet d'architecture :
<input type="checkbox"/> Nombre moyen des versions des projets

(6) En quelques mots, quelle est l'histoire de votre entreprise ?

## **II La structure organisationnelle de l'entreprise et la sous-traitance**

(7) Quelle est la structure organisationnelle de votre entreprise ?

(8) Quelles sont les caractéristiques les plus marquantes d'une entreprise de très petite taille (de moins de 10 collaborateurs) ?

--

Caractéristiques liées à l'organisation et au management :
<input type="checkbox"/> Le(s) dirigeant(s) est(sont) le(s) propriétaire(s)
<input type="checkbox"/> Structure familiale
<input type="checkbox"/> Structure centralisée
<input type="checkbox"/> Structure informelle
<input type="checkbox"/> Communication en interne plus facile
Caractéristiques liées à la gestion financière :
<input type="checkbox"/> Pratique de marges moins importantes que la moyenne du marché
<input type="checkbox"/> Pratique de salaires plus bas que la moyenne du marché
<input type="checkbox"/> Existence de frais fixes importants
<input type="checkbox"/> Manque de capitaux pour financer les investissements
<input type="checkbox"/> Difficultés d'accès aux financements
Caractéristiques liées au marché :
<input type="checkbox"/> Communication externe plus facile
<input type="checkbox"/> Des rapports plus directs avec les fournisseurs
<input type="checkbox"/> Des rapports plus directs avec les clients
<input type="checkbox"/> Clientèle concentrée géographiquement

<input type="checkbox"/> Difficultés d'accès aux approvisionnements (matériel, matériaux, services)
<input type="checkbox"/> Pouvoir de négociation plus faible avec les clients
<input type="checkbox"/> Pouvoir de négociation plus faible avec les fournisseurs
Caractéristiques liées à la production :
<input type="checkbox"/> Sa spécialisation dans un « métier » spécifique
<input type="checkbox"/> Formation de la main-d'œuvre « plus proche du terrain »
<input type="checkbox"/> Plus faible capacité de production
<input type="checkbox"/> Emploi de technologies simples et traditionnelles
<input type="checkbox"/> Difficultés d'accès à l'innovation
<input type="checkbox"/> Capacité d'innovation limitée / peu d'investissement en recherche et développement
<input type="checkbox"/> Absence d'économies d'échelle
<input type="checkbox"/> Risques plus importants d'accidents

(9) Quels processus liés à votre organisation confiez-vous à des prestataires extérieurs ?

--

Processus commerciaux / financiers :
<input type="checkbox"/> marketing
<input type="checkbox"/> contact avec le client
<input type="checkbox"/> informatique
<input type="checkbox"/> juridique
<input type="checkbox"/> ressources humaines
<input type="checkbox"/> approvisionnement (achat et fournisseurs)
<input type="checkbox"/> facturation
<input type="checkbox"/> comptabilité
<input type="checkbox"/> bilan financier des opérations
<input type="checkbox"/> entretien des locaux
Technique :
<input type="checkbox"/> études techniques et réglementaires
<input type="checkbox"/> planification des prestations
<input type="checkbox"/> organisation des travaux
<input type="checkbox"/> sécurité de chantier
<input type="checkbox"/> évaluation et sélection des fournisseurs
<input type="checkbox"/> fabrication en atelier
<input type="checkbox"/> entretien du matériel
<input type="checkbox"/> maîtrise d'œuvre de conception
<input type="checkbox"/> métré
<input type="checkbox"/> étude de prix
<input type="checkbox"/> service après-vente
Management de la qualité :
<input type="checkbox"/> coordination du système de management de la qualité

(10) Quels sont les avantages et les inconvénients de la sous-traitance pour les très petites entreprises ?

Avantages :
Inconvénients :

(11) Avez-vous déjà travaillé avec des fournisseurs certifiés ? Si oui, quels ont été les principaux avantages pour votre entreprise ?

### III Le système de management de la qualité de l'entreprise

(12) L'entreprise a quel(s) type(s) de certification de système de management ? Depuis combien de temps ?

Certification :	Date :	Organisme de certification :
ISO 9.002 :1994		
ISO 9.001 :1994		
ISO 9.001 :2000		
ISO 14.001		
OHSAS 18.001		
Qualibat niveau		
MPRO Architecte		
CEQUAMI		
AB5		
Autre :		

Pas encore certifiée

(13) Quels ont été les investissements les plus importants de votre entreprise dans le processus de mise en œuvre du système de management de la qualité ?

Formation des collaborateurs :  
Formation des dirigeants-propriétaires :  
Temps passé, des collaborateurs :  
Temps passé, des dirigeants-propriétaires :  
Investissements financiers :  
Matériel informatique :  
Autres :

(14) Quelles ont été les difficultés les plus importantes au cours du processus de mise en œuvre du système de management de la qualité de l'entreprise et, actuellement, pour assurer son bon fonctionnement ? Sont-elles liées à votre statut de très petite entreprise ?

Difficultés liées à la démarche qualité :

- Définir la politique et les objectifs qualité
- Identifier les exigences des clients
- Evaluer la satisfaction des clients
- Mettre en œuvre des indicateurs d'amélioration des performances
- Intégrer les différents niveaux de développement des autres agents de l'opération
- Assurer les audits internes
- Mettre en œuvre des mécanismes d'amélioration continue
- Formaliser la phase contrat auprès des clients
- Définir les responsabilités et les autorités
- Mettre en œuvre de mécanismes de validation de la conception
- Respecter la réglementation.

Liées à la production :

- Assurer la bonne réalisation du produit/service rendu au client
- Répondre aux exigences du client / Le satisfaire
- Evaluer et sélectionner les fournisseurs
- Prendre en compte les interfaces entre les différents agents de l'opération
- Prendre en compte les aléas liés aux clients
- Prendre en compte les aléas liés aux fournisseurs

Liées à la structure et au fonctionnement de l'entreprise :

- Assurer une organisation interne pour répondre aux besoins des clients
- Déléguer le pouvoir à l'intérieur de l'entreprise
- Assurer une plus grande transparence à l'intérieur de l'entreprise
- Gérer le manque de disponibilité en temps de l'équipe pour la mise en œuvre du SMQ

- Accorder la formation adaptée au personnel et aux dirigeants
- Accepter le temps long pour la mise en œuvre du SMQ et de la certification
- Vaincre la résistance des collaborateurs aux changements
- Arriver à changer organisation et sa forme de management
- Exprimer sous forme écrite le savoir-faire de l'entreprise
- Mettre en œuvre un système de communication interne
- Mettre en œuvre un système de communication avec les clients
- Mettre en œuvre un système de communication avec les fournisseurs
- Assurer l'infrastructure et l'environnement de travail

Liées aux coûts du processus :

- Coûts de la mise en œuvre et de la mise à jour du système de management
- Coûts des consultants
- Coûts de la certification (organisme de certification)

(15) Quels sont les éléments essentiels au bon fonctionnement d'un système de management de la qualité ?

Eléments liés à la démarche qualité :

- Le suivi d'indicateurs de performance
- Les actions correctives et préventives
- La surveillance et la mesure (contrôle) des processus
- La surveillance et la mesure (contrôle) des produits
- La mise en œuvre des mécanismes d'amélioration continue
- L'obtention de la certification

Liés à la production :

- La bonne gestion des interfaces avec les autres acteurs

Liés à la structuration et au fonctionnement de l'entreprise :

- L'implication des dirigeants-propriétaires de l'entreprise
- La bonne formation et les compétences du personnel
- L'engagement du personnel
- La création d'équipes pour traiter les thèmes communs
- La mise en œuvre d'un système d'information performant
- Le retour d'information de la mesure de la satisfaction des clients
- La maîtrise des achats / des fournisseurs

Liés à des aspects externes à l'entreprise :

- L'engagement d'un bon consultant

(16) En ce qui concerne les processus internes de votre entreprise, associés à la mise en œuvre de la « démarche qualité », lesquels donnent une valeur ajoutée à votre entreprise ou à vos clients ?

Processus internes :

- Maîtrise des documents
- Maîtrise des enregistrements
- Communication interne
- Revue de direction
- Gestion des compétences et de la formation
- Planification de la réalisation du produit (ou service)
- Détermination des exigences relatives au produit
- Revue des exigences relatives au produit
- Communication avec les clients
- Planification de la conception et du développement du produit
- Elaboration du Plan Qualité
- Revue de la conception et du développement
- Vérification de la conception et du développement
- Validation de la conception et du développement
- Maîtrise des modifications de la conception et du développement
- Processus d'achat
- Evaluation et sélection des fournisseurs
- Vérification du produit ou service acheté
- Maîtrise de la production et de la préparation du service
- Validation des processus de production et de préparation du service
- Identification et traçabilité
- Préservation du produit
- Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure
- Surveillance et mesure de la satisfaction du client
- Audit interne
- Surveillance et mesure des processus
- Surveillance et mesure du produit
- Maîtrise du produit non conforme
- Analyse des données
- Amélioration continue
- Actions correctives et préventives

(17) Quels sont les trois bénéfices majeurs de la certification pour votre entreprise ?

Bénéfice n° 1 :

Bénéfice n° 2 :

Bénéfice n° 3 :

Bénéfices liés à la démarche qualité :

- Mise en œuvre du concept d'amélioration continue

Liés à la production :

- Réduction des pertes / gaspillages
- Mise en œuvre de la gestion par processus

Liés à la structuration et au fonctionnement de l'entreprise :

<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité technico-économique
<input type="checkbox"/> Mise en œuvre du concept de surveillance et mesure des processus et des produits
<input type="checkbox"/> Mise en œuvre du concept de prévention
<input type="checkbox"/> Standardisation des procédés internes
<input type="checkbox"/> Réorganisation de la structure de l'entreprise
<input type="checkbox"/> Mise en œuvre du concept de client / fournisseur interne
<input type="checkbox"/> Amélioration de la communication interne et externe
<input type="checkbox"/> Amélioration des compétences de l'entreprise
<input type="checkbox"/> Amélioration de la formation des collaborateurs et des dirigeants
<input type="checkbox"/> Plus grande satisfaction des collaborateurs et plus grande implication
<input type="checkbox"/> Meilleure gestion des risques
<input type="checkbox"/> Développement de l'innovation
Liés au marché :
<input type="checkbox"/> Introduction d'une culture de marché dans l'entreprise
<input type="checkbox"/> Accès à des nouveaux appels d'offres
<input type="checkbox"/> Reconnaissance sur d'autres marchés géographiques
<input type="checkbox"/> Meilleure réponse aux exigences des clients
<input type="checkbox"/> Amélioration des rapports avec les clients
<input type="checkbox"/> Meilleur marketing face aux clients
Liés à des aspects externes à l'entreprise :
<input type="checkbox"/> Réduction des primes d'assurance

(18) Quels sont les principales « bonnes pratiques » que vous avez repéré chez vos concurrents ?

#### ***IV La vision de la certification professionnelle***

(19) Comment voyez-vous le rôle joué par votre organisation professionnelle dans la mise en œuvre du Système de Certification Professionnelle ?

(20) Dans quelle mesure votre organisation professionnelle aide-t-elle les très petites entreprises dans leurs démarches d'amélioration des performances techniques et économiques ?

Actions des organisations professionnelles :

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Mettre en œuvre des dispositifs de formation continue                      |
| <input type="checkbox"/> Mettre en œuvre des dispositifs de suivi et accompagnement                 |
| <input type="checkbox"/> Orienter les entreprises à trouver des fonds pour financer leurs démarches |

(21) Les exigences de votre référentiel métier (« certification professionnelle »), sont-elles adaptées à la réalité des très petites entreprises ? Pourquoi ?

(22) Que faudrait-il changer dans cette « certification professionnelle », pour mieux l'adapter aux très petites entreprises ?

(23) Seriez-vous d'accord avec l'idée que la « certification professionnelle » devienne une des exigences préalables demandées dans les marchés publics, comme une forme obligatoire d'appréciation des capacités des candidats ? Pourquoi ?

(24) Et dans le cas des marchés privés ? Pourquoi ?

### **V Le bilan pour l'entreprise**

(25) Quels sont, croyez-vous, les trois points forts de votre entreprise ?

Point fort 1 :

Point fort 2 :

Point fort 3 :

Points forts liés à la production :

- Niveau de productivité atteint
- Niveau technologique des prestations
- Capacité d'innovation

Liés à la structuration et au fonctionnement de l'entreprise :

- Structure interne de fonctionnement performante
- Forme de management performante
- Résultats financiers (CA, bénéfices)
- Degré de satisfaction des collaborateurs

Liés au marché :

- Respect des délais engagés
- Prix pratiqués
- Qualité des services rendus
- Capacité de réponse aux attentes des clients
- Efficience du service après-vente
- Degré de respect de l'environnement

(26) Pensez-vous que vos clients ont-ils la même perception de vos points forts ?

(27) Quelle est l'importance de la mise en œuvre du système de management de la qualité dans le processus d'amélioration de la performance technico-économique de votre entreprise ?

(28) Et de la certification du système de management de la qualité ?

## BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIATION OF BRITISH CERTIFICATION BODIES (ABCB), Institute of Quality Assurance (IQA) and Federation of Small Businesses (FSB). *Quality Systems in the Small or Medium Sized Enterprise (SMEs): A guide to the adoption of the ISO 9001:2000 standard*, UK: ABCB; IQA; FSB, 2001. (Disponível em: <<http://www.abcb.demon.co.uk>>. Acesso em: 14/03/2001.)
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE ENGENHARIA ... *Manual de especificação de produtos e procedimentos*, 2ª Edição. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Engenharia de Fundações e Geotecnia, novembro de 1999. 282 p.
- \_\_\_\_\_. (2001). *PSQ Programa Setorial da Qualidade ABEF. Parte II - Sistema de Qualificação de Empresas de Execução de Fundações e Serviços de Geotecnia*. São Paulo, Associação Brasileira de Empresas de Engenharia de Fundações e Geotecnia, 5ª Edição Revisada e Atualizada, 23 de outubro de 2001. 16 p.
- AGOPYAN, V. et al. *Alternativas para a redução de desperdícios de materiais nos canteiros de obras*. São Paulo: Escola Politécnica da USP / FINEP / ITQ, setembro 1998. 5 volumes mais anexos.
- AMATO NETO, J. *Reestruturação Industrial, Terceirização e Redes de Subcontratação*. São Paulo: Revista de Administração de Empresas, Mar-Abr 1995.
- AMBROZEWICZ, P. H. L. *Sistema de Qualidade: programa brasileiro de qualidade e produtividade no habitat*. Curitiba: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Regional do Paraná, 2003. 322 p.
- APCM. *Les enjeux de la démarche qualité dans l'artisanat : s'adapter aux mutations économiques à l'aube de l'an 2000*. Paris : Assemblé Permanente des Chambres de Métier, Téléx-métiers n°82, 10 octobre 1999. pp. 5-8.
- AQC. *Observatoire de la qualité de la construction*. Paris : Agence Qualité Construction, juin 2001a. 91 p.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'un maître d'ouvrage : OPAC de Brest : trois ans d'effort, sans aucun regret. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2001(69), 8-10, nov.-déc. 2001b.
- \_\_\_\_\_. *Observatoire de la qualité de la construction*. Paris : Agence Qualité Construction, juin 2002. 113 p.
- ARDITI, D.; GUNAYDIN, H. M. Total quality management in the construction process. *International Journal of Project Management*. Elsevier, UK, 15(4), pp. 235-243, 1997.
- ARCHAMBAULT, G. Certification Qualibat. Le tournant décisif. *Sycodès informations - Qualité Construction*, n° 29, mars-avril 1995, pp. 11-17.
- ASCHER, F. Certification des missions d'un économiste : Voutay SA. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 1997(40), 23-25, jan.-fév. 1997a.
- \_\_\_\_\_. Mener tous les acteurs d'un chantier à la qualité. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 1997(42), 19-22, mai-juin 1997b.

- \_\_\_\_\_. Une démarche qualité pour continuer à réussir. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 1997(44), 13-16, sept.-oct. 1997c.
- \_\_\_\_\_. France Construction : premier promoteur certifié ISO 9001. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 1998(47), 21-24, mars-avril 1998.
- \_\_\_\_\_. Faire vivre la qualité dans les PME du bâtiment. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 1999(55), 13-16, juillet-août 1999.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'une entreprise :UTB, démarche qualité d'une entreprise coopérative. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2000(63), 13-15, nov.-déc. 2000.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'un CMI : démarche de fidélisation des sous-traitants. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2001(64), 13-15, jan.-fév. 2001a.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'une entreprise : TPEB, une démarche Certifiée ISO 9002. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2001(64), 16-18, jan.-fév. 2001b.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'entreprises : la certification de service Entreprise Générales, la qualité du service rendu. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2001(65), 8-11, mars-avril 2001c.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'entreprises : SNIE, entreprise certifiée Qualifelec. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2001(65), 17-19, mars-avril 2001d.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'un maître d'ouvrage : Ville de Lyon, la Direction Grands Travaux certifiée ISO 9001. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2001(67), 8-11, juillet-août 2001e.
- BARLOW, J.; COHEN, M.; JASHAPARA, A.; SIMPSON, Y. *Partnering: Revealing the Realities in the Construction Industry*. Bristol: The Policy Press, 1997.
- BENNETT, J. *International Construction Project Management: General Theory and Practice*. Oxford: First published, 1991, v1, 381p.
- BOUGRAIN, F. Performances des P.M.E., des T.P.E. (Très Petites Entreprises) et des filiales des groupes lors des projets innovants. In : *12<sup>ème</sup> Séminaire Annuel Organisations, Innovation & International : Les PME face à l'innovation et à la gestion des connaissances : quel rôle jouent les grandes structures ?* Université de Technologie de Compiègne, 24 – 27 janvier 2000, pp. 421-440.
- BOURN, J. (Reported by). *Modernising Construction*. London: National Audit Office, HC 37 Session 2000-2001: 11 January 2001, 102 p.
- BRANDLI, L. L. *A estratégia de subcontratação e as relações organizacionais na construção civil de Florianópolis*. Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia Civil, Florianópolis, 1998.
- BROWN, A.; van der WIELE, T.; LOUGHTON, K. Smaller enterprises' experiences with ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, MCB University Press, Vol. 15 No. 3, 1998, pp. 273-285.
- BUIAR, D. R. Flexibilidade como vantagem competitiva no novo paradigma tecnológico. In: *Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP)*, Niterói/RJ. Anais. Niterói/RJ, ENEGEP, 1998.

- CARDOSO, F. F. Novos enfoques sobre a gestão da produção. Como melhorar o desempenho das empresas de construção. In: *ENTAC93. Avanços em tecnologia e gestão da produção de edificações*. 17 a 19 novembro 1993. São Paulo, 1993. pp. 557-569.
- \_\_\_\_\_. *O sistema francês QUALIBAT*. São Paulo : Relatório técnico do acordo EPUSP-ITQC, setembro 1996a. 14 p.
- \_\_\_\_\_. *Regimento Geral do Sistema QUALIHAB*. São Paulo : Relatório técnico do acordo EPUSP-ITQC, dezembro 1996b. 28 p.
- \_\_\_\_\_. *Stratégies d'Entreprises et Nouvelles Formes de Rationalisation de la Production dans le Bâtiment au Brésil et en France*. Thèse (doctorat) - École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, 1996c. 477 p.
- \_\_\_\_\_. QUALIHAB: un programme pour améliorer le logement social au Brésil. In: *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 1997(45), 12-16, nov.-déc. 1997a.
- \_\_\_\_\_. Estratégias empresariais e novas formas de racionalização da produção no setor de edificações no Brasil e na França. Parte 2: do estratégico ao tático. In: *Estudos Econômicos da Construção*, SindusCon-SP, São Paulo, 1997b, 119-160.
- \_\_\_\_\_. *Balanco final do Projeto. Avaliação da parte brasileira*. São Paulo: EPUSP, Projeto 11: Cooperação Técnica Bilateral Brasil/França/BID para o PBQP-H, nov. 2000. 18p.
- \_\_\_\_\_. *Elaboração de Revisão do SiQ-Construtoras do PBQP-H, tendo em vista a versão 2000 da série de normas NBR ISO 9.000*. São Paulo: Relatório para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), novembro 2001a. 55 p.
- \_\_\_\_\_. *Regimento de Qualificação de Sistemas do Programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo*. Projeto Tecnologia e gestão no segmento de projetos e obras do Programa QUALIHAB. São Paulo: PCC.USP / CDHU, julho 2001b. 50 p.
- \_\_\_\_\_. Brésil: la qualité en marche (Première partie). Sycodès Informations (França). *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2002(73), pp. 19-21, juillet-août 2002a.
- \_\_\_\_\_. Brésil: la qualité en marche (Seconde partie). Sycodès Informations (França). *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2002(74), pp. 24-26, septembre-octobre 2002b.
- \_\_\_\_\_. *Certificação de empreendimento comercial de elevado desempenho ambiental 2002*. Apresentação de resultado de pesquisa de pós-doutoramento. São Paulo: EPUSP/CSTB, abril de 2003, 18 p.
- CARDOSO, F. F.; PICCHI, F. *Requisitos do Sistema QUALIHAB*. São Paulo : Relatório técnico do acordo EPUSP-ITQC, dezembro 1996. 16 p. e anexos.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. *Regimento do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras - SIQ*. Projeto 01.02.04 do PBQP-H. São Paulo : Relatório técnico do acordo EPUSP-ITQC, fevereiro 2000a. 16 p.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. *Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras - Construtoras SiQ-Construtoras*. Projeto 01.02.04 do PBQP-H. São Paulo : Relatório técnico do acordo EPUSP-ITQC, fevereiro 2000b. 22 p.

- CARDOSO, F. F.; PINTO, C. A. P. O Sistema de Certificação QUALIHAB de Empresas Construtoras. *In: 17o. Encontro Nacional de Engenheiros de Produção*. ABEPRO-UFGRS, Gramado, 6 a 9 outubro 1997, p. 67 (resumos) e texto integral no CD-ROM do evento.
- CARDOSO, F.F.; VIVANCOS, A.G.; SILVA, F.B.; ALBUQUERQUE NETO, E.T. Uma primeira avaliação do programa QUALIHAB e de seu impacto nas empresas de construção de edifícios. *In: Congresso Latino-americano Tecnologia e Gestão na Produção de Edifícios: Soluções para o Terceiro Milênio*. São Paulo, EPUSP-PCC, pp 609-618, 1998.
- CARDOSO, F. F. *et al.* Acompanhamento da implantação do Programa Setorial da Qualidade do Setor de Obras do Programa QUALIHAB – Nível “B”. São Paulo, Relatório técnico do acordo EPUSP-ITQC, maio 1999. 122 p.
- CARDOSO, F. F. *et al.* Nível “B” do Programa Evolutivo Qualihab de certificação da qualidade: avaliação do impacto nas empresas construtoras de edifícios. *In: RESENDE, M. F. et al. (eds.). Simpósio Brasileiro de Gestão da Qualidade e Organização do Trabalho: A Competitividade da Construção Civil no Novo Milênio*. Recife, UPE-ANTAC, 22 a 26 agosto 1999b. pp 157-166.
- CARDOSO, F. F. *et al.* The Qualihab Program and the New Contracts and Contractual Relationships between Firms in Brazil. *In: CIB W92 Procurement System Symposium on Information and Communication in Construction Procurement*, Santiago, Chile, April 24 – 27, 2000a, 233-247.
- CARDOSO, F. F. *et al.* (2000b). Public Policy Instruments to Encourage Construction Innovation: Overview of the Brazilian Case. MANSEAU, André; SEADEN, George (Edited by). *Innovation in Construction. An International Review of Public Policies*. Spon Press, Chapter 6, 2001, 61-97.
- CARDOSO, F. F. *et al.* (2000b). *Atividade de acompanhamento, análise e ação corretiva. Obras Cubatão A3, Franca H2, Guararema C, Piquete B e Vinhedo D*. Projeto tecnologia e gestão no segmento de projetos e obras do Programa QUALIHAB. São Paulo, PCC.USP / CDHU, dezembro 2000b. 58 p. e anexos.
- CARDOSO, F. *et al.* The Qualihab experience – benefits and difficulties of a quality program in Brazilian housing construction. CASALS, Miquel (edited by). *International Conference on Costs and Benefits Related to Quality and Safety and Health in Construction. Proceedings*. Barcelona, Spain, 22-23 October 2001, 207-216.
- CARDOSO, F. F. *et al.* Public Policy Instruments to Encourage Construction Innovation: Overview of the Brazilian Case. MANSEAU, André; SEADEN, George (Edited by). *Innovation in Construction. An International Review of Public Policies*. Spon Press, Chapter 6, 2001b, 61-97.
- CALVELAGE, D. A.; HUMBLE, J. E. Investigation of Quality Management Programs for Small Business. *In: Proceedings. Decision Sciences Institute 2002 Annual Meeting*. San Diego, Califórnia: November 23-26, 2002. pp 2305-2310.
- CBPP. *How small and medium size construction companies measure up*. Construction Best Practice Programme. UK, s.dt., 12 p.
- COHEN, Clément *et al.* *L'innovation et les petites entreprises de Bâtiment*. Paris : Plan

- Urbanisme Construction et Architecture. Cahier Expérimentation Chantier 2000. Oct. 1995. 60 p.
- CSTB. ISO 9001 : certification collective pour un réseau d'architectes. *In* : *CSTB Magazine*, Paris, 130, juillet-août 2000, 47-48.
- DALLOZ, C. *Le management de la qualité, de l'environnement et de la sécurité dans le secteur de la construction : de systèmes de management distincts à un système de management intégré*. Thèse professionnelle (mastère collègue EGF) - École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, 2001. 55 p.
- DEPARTMENT .... *Rethinking Construction*. UK, Department of the Environment, Transport and the Regions, The report of the Construction Task Force to the Deputy Prime Minister, John Prescott, on the scope for improving the quality and efficiency of UK construction. 16 July 1998. (Disponível em: <<http://www.rethinkingconstruction.org/report/>>. Acesso em: 4/4/2003)
- DTI. *Interim Report of the Cowboy Builders Working Group*. Department of Trade & Industry, UK, 1999. (Disponível em: <<http://www.dti.gov.uk/construction/consult/qmark/>>. Acesso em: 5/11/01.)
- DUFFAURE-GALLAIS, I. Démarche qualité dans les agences d'architecture. *In* : *CSTB Magazine*, Paris, 140, mars-avril 2002, 51-52.
- EASTON, G. S.; JARRELL, S. L. The Emerging Academic Research on the Link Between Total Quality Management and Corporate Financial Performance: A Critical Review. *In*: STAHL, M. (ed.). *Perspectives in Total Quality*. EUA: Blackwell Publishing, 1999. Chap. 3. 45p.
- ECCLES, R. G. The Quasi-Firm in the Construction Industry. *In*: *Journal of Economic Behavior and Organization*. USA, North-Holland, 2 (1981), p. 335-357.
- EDUM-FOTWE, F. T. Small and Medium sized Companies (SMCs) in Changing Business Environments: Organisational Challenges and Operational Impact. *In*: MILLER, C.; PACKHAM, G.; THOMAS B. (ed.). *Current Issues in Small Construction Enterprise Development*. Welsh Enterprise Institute Monograph No4. University of Glamorgan Business School: Feb. 2002. pp.7-35.
- EFCA. *EFCA Status Report on Quality Management for Engineering Consultancy Services in Europe 1998*. Brussels: European Federation of Engineering Consultancy Associations, 29 May 1999. 37 p.
- ENTREPRISES ... *Référentiel de certification de services Entreprise Générale de Bâtiment et Travaux Publics*. Paris : Entreprises Générales de France BTP / BVQI, 6/11/2000. 35 p.
- ESTATUTO DA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE. (Disponível em: <<http://www.germ.sebrae.com.br/site/na>>. Acesso em: 27.11.1999.)
- FARAH, Marta F. S. *Tecnologia, processo de trabalho e construção habitacional*. Tese (doutorado). FFLCH USP. São Paulo, 1992. 297 p.
- FFB. *Bâtir le 3<sup>ème</sup> millénaire. 80 propositions de la FFB*. Paris : Fédération Française du Bâtiment, décembre 2000.

- de FILIPPI, G. A. *Capacitação e qualificação de subempreiteiros na construção civil*. Dissertação (mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. 128 p.
- FURUSAKA, S. (1991). Construction contracting/subcontracting systems in Japan. BEZELGA, Artur; BRANDON, Peter (edited by). *Management, quality and economics in building. Transactions of the European Symposium on Management, Quality and Economics in Housing and Other Building*. Lisbon : 30 September - 4 October 1991. London, E & FN Spon, 1991, 122-133.
- GALLOIS, P. Plan d'intervention de P. Gallois. In : CSTB / Réseau Activités et Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme, *Rencontres RAMAU. Nouvelles professionnalités en Europe*, Paris, 21-22 mars 2002. Textes préparatoires.
- GELINAS, R.; BIGRAS, Y. Les caractéristiques et les spécificités de la PME: favorables ou défavorables à l'intégration logistique ? In : *Actes du 5<sup>o</sup> Congrès International Francophone sur la PME*. Lille, Association Internationale de REcherche en PME, 25, 26 et 27 octobre 2000. (Disponível em: <<http://www.airepme.univ-metz.fr/cifpme.htm>>. Acesso em: 3/7/2003)
- GONÇALVES, A.; KOPROWSKI, S. O. *Pequena Empresa no Brasil*. São Paulo: EDUSP, 1995. 107p.
- HENDRICKS, K B.; SINGHAL, V R.. Firm characteristics, total quality management, and financial performance. In : *Journal of Operations Management*. Elsevier, UK, 19(2001), 269-285, 2001.
- HENRY, E. Construction et gestion de la qualité : une normalisation singulière. In : *Revue d'Economie Industrielle*, Paris, n°75, 1<sup>er</sup> trimestre 1996, 147-162.
- \_\_\_\_\_. Méthodes de sélection des entreprises (I). In : *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 1998(46), 10-12, janvier-février 1998.
- \_\_\_\_\_. Communication à partir de l'expérience de Qualit'archi. In : CSTB / Réseau Activités et Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme, *Rencontres RAMAU. Nouvelles professionnalités en Europe*, Paris, 21-22 mars 2002. Textes préparatoires.
- HENRY, E.; TOLEDANO, J. *Démarches-qualité mutation du secteur et sélection des entreprises*. Grenoble : Club Construction Qualité Isère / Agence Qualité Construction / OPAC 38, avril 1998. 62 p. e anexos.
- HENRY, E.; MELHADO, S. The French Construction Industry Faced to New ISO 9000 Quality Certification Standards. In: *CIB Task Group 36 Quality Assurance International Conference on Implementation of Construction Quality and Related Systems: A Global Update*, Lisbon, Portugal, 19-21 June 2000, 15-28.
- INSEE. *Cent pour cent Basse Normandie*. Caen : INSEE Basse Normandie, n°57, avril 1999.
- ISO. *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates – Tenth cycle*. Genebra: International Organization for Standardization, Dec. 2000, 19 p.
- IPT. *Manual de Controle de Obras e Serviços. Lista de Verificação e Desvios Admitidos*. Apoio Técnico do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. São Paulo: CDHU-APEOP-SindusConSP-Sinaenco, dezembro de 2002, 46p.

- JAUNZENS, D. *Influencing small business in the construction sector through research*. UK: British Research Establishment, 2001. 3p.
- JULIEN, P.A. Pour une définition des PME. In : P.A. JULIEN (éd.). *Les PME : Bilan et perspectives*. Economica, 1997.
- JURAN, J. M.; GRZYNA, F. M. *Juran's quality control handbook*. 4th edition. Ed. McGraw-Hill, 1988.
- KUMARASWAMY, M. M. MATTHEWS, J. D. Improved Subcontractor Selection Employing Partnering Principles. In: *Journal of Management in Engineering*. V.16, N. 3, May/June, 2000, 47-56.
- LANDIN, A.; NILSSON, C-H. Do quality really make a difference? In: *Building Research & Information*, Taylor & Francis, UK, (2001), 29(1), 12-20.
- LORDSLEEM JR, A.C. *Metodologia para capacitação gerencial de empresas subempreiteiras*. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002. 288p.
- LUBBEN, R. T.. *Just in Time: Uma Estratégia Avançada de Produção*. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.
- MALEYRAN, J. *PME et préparation de chantier*. Paris : Plan Urbanisme Construction et Architecture. Cahier Expérimentation Chantier 2000. Nov. 1998. 24 p.
- MARTIN, P.; SALAGNAC, J.-L. (sous la direction de). *PME et logistique*. Paris : Plan Urbanisme Construction et Architecture. Cahier thématique Chantier 2000. Janvier 1999. 64 p.
- MARTINET, A-C. Diagnostic global et management stratégique. MARION, Alain (sous la direction de). *Le diagnostic d'entreprise. Cadre méthodologique*. Paris : Economica, 1993, pp. 199-210.
- MELHADO, S.; HENRY, E. Management de projet, qualité et compétences des architectes. In: *Cahiers RAMAU 2*, Paris, décembre 2001.
- \_\_\_\_\_. Quality Management in French Architectural Offices and Its Singularities. In: *CIB Task Group 36 – Quality Assurance International Conference on Implementation of Construction Quality and Related Systems: A Global Update*, Lisbon, Portugal, 19 June 2000, 371-384.
- MENARD, J-P. Antoine Leygonie : architecte certifié ISO 9001. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 1999(56), 7-11, sept.-oct. 1999.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'un maître d'œuvre : le Groupe Arcane : 2 ans pour la certification. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2000(63), 8-12, nov.-déc. 2000.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'un maître d'œuvre : COTEC Ingénierie du bâtiment.: *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2001a(64), 6-9, jan.-fév. 2001.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'un maître d'œuvre : la SEMOFI : Société d'Etudes et de Maîtrise d'œuvre en Fondations Spéciales et Injections. *Sycodès Informations - Qualité Construction*, Paris, 2001b(64), 10-12, jan.-fév. 2001.
- \_\_\_\_\_. Les bonnes pratiques d'un économiste vers une certification professionnelle. *Sycodès*

- Informations - Qualité Construction*, Paris, 2001c(65), 8-10, mars-avril 2001.
- MERLI, G. *Comakership: A Nova Estratégia para os Suprimentos*. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1994, 264p.
- MESSEGHEM, K. Implications organisationnelles pour les petites et moyennes entreprises de la mise en assurance qualité. In : *Actes du 4<sup>o</sup> Congrès International Francophone sur la P.M.E.* Lille, Association Internationale de REcherche en PME, Metz-Nancy, 22-24 octobre 1998.
- \_\_\_\_\_. L'adoption d'un modèle d'assurance qualité en PME : entre logique manageriale et logique entrepreneuriale. In : *CIFPME 2000 5<sup>ème</sup> Congrès International Francophone sur la PME*, AIREPME, Lille, 25-27 octobre 2000.
- \_\_\_\_\_. Implications organisationnelles de la norme ISO 9000 pour les petites et moyennes entreprises. *Revue Finance Contrôle Stratégique*, vol.4, n<sup>o</sup>3, Paris, Economica, septembre 2001, 183-213.
- MESSEGHEM, K.; VARRAUT, N. Stratégies d'adoption d'une démarche qualité en PME. In : *Revue internationale P.M.E.*, vol.11, n<sup>o</sup>1, 1998, 101-122.
- MINISTERE ... Recommandation T2-99 relative à la maîtrise de la qualité pour la programmation et la conception d'une opération de bâtiment. *La revue de l'achat public. Marchés publics*. Dossier GPEM – Maîtrise d'œuvre. France, Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, Direction des Affaires Juridiques, 6(99), 32 p.
- MINTZBERG, H. *Structure & dynamique des organisations*. Paris : Les Éditions d'Organisation, 1982. 434 p.
- MONTAÑO, C. E. *Microempresa na Era da Globalização: uma Abordagem Crítica*. São Paulo: Editora Cortez, 1999. 121p.
- NOCI, G.; TOLETTI, G. Selecting quality-based programmes in small firms: A comparison between the fuzzy linguistic approach and the analytic hierarchy process. In: *International Journal of Production Economics*. Elsevier, 67(2000), 113-133, 2000.
- OFORI, G. Current Issues in Small Construction Contractor Development. In: MILLER, C.; PACKHAM, G.; THOMAS B. (ed.). *Current Issues in Small Construction Enterprise Development*. Welsh Enterprise Institute Monograph No4. University of Glamorgan Business School: Feb. 2002. pp.37-58.
- OFORI, G.; GANG, G. ISO 9000 certification of Singapore construction enterprises: its costs and benefits and its role in the development of the industry. In: *Engineering, Construction and Architectural Management*, Blackwell, 2001, 8(2), 145-157.
- OHNUMA, D.K. *Modelo de processos para a gestão de subempreiteiros: estudo de casos em empresas construtoras de edifícios*. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003. 211 p.
- OKOROH, M. I.; TORRANCE, V. B. Building Contractors' Risk Management of Subcontractors in Refurbishment Projects. In: *International Symposium on Building Economic and Construction Management*. CIB96. Proceedings, 1996, v.2, 820-828.
- OPQCB. *La qualification et l'accès aux marchés dans la construction*. Colloque européen. Actes du Colloque. Paris : OPQCB – Qualité Bâtiment, 11-12 mars 1991.

- PALACIOS, V. H. R. *Metodologia para Desenvolvimento de Programas de Melhoria da Qualidade em Empresas de Construção de Pequeno Porte: uma Aplicação no Setor de Suprimentos*. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1994
- PALANEESWARAN, E.; KUMARASWAMY, M. M. Benchmarking contractor selection practices in public-sector construction - a proposed model. *In: Engineering, Construction and Architectural Management*, Blackwell, 2000, 7(3), 285-299.
- PEREIRA, S. R. *Os subempreiteiros, a tecnologia construtiva e a gestão dos recursos humanos nos canteiros de obras de edifícios*. Dissertação (mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. 279 p.
- PICCHI, F. A. *Sistemas de qualidade: uso em empresas de construção de edifícios*. Tese (doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1993.
- PORTER, M. E. Vantagem competitiva. Criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro : Campus, 1989. 512 p.
- PORTO, C. B. *Redes de Empresas: Uma Nova Configuração Organizacional para as Micro, Pequenas e Médias Empresas da Indústria da Construção Civil – Subsetor de Edificações*. Dissertação (mestrado). Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFF. Niterói, 1999.
- REIS, P. F. *Análise do impacto da implantação de sistemas de gestão da qualidade nos processos de produção de pequenas e médias empresas de construção de edifícios*. Dissertação (mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- SABBATINI, F. H. *Desenvolvimento de métodos, processos e sistemas construtivos: formulação e aplicação de uma metodologia*. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1989. 321p.
- SABLIER, B. ; CARO, J-E ; ABBATUCCI, S. *La sous-traitance dans la construction*. Paris : Moniteur, 1993 ; 259 p.
- SCHMITZ, H. *Small firms and Flexible Specialization in LDC's*. Sussex, England: Institute of Development Studies, 1989.
- SEBRAE. *As Micro e Pequenas Empresas no Brasil*. (Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br/sebrae.html>>. Acesso em: 25.9.2000.
- SEDU. *Regimento do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras (SiQ)*. Anexo I da Portaria no 67 SEDU/PR, de 20/12/2002. Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República. Secretaria de Política Urbana. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H. Brasília. 23 p.
- SERPELL, A. Integrating quality systems in construction projects: the Chilean case. *In: International Journal of Project Management*. Elsevier, UK, 17(5), 317-322, 1999.
- SERRA, S. M. B. *Diretrizes para Gestão de Subempreiteiros*. 2001. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001. 360p.
- SHIMIZU, J. Y. *Caracterização e estudo dos processos internos de empresas subempreiteiros*. Relatório de Iniciação Científica – FAPESP, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. 125 p.

- SJOHOLT, O. New ISO 9000 Series – Applicability for Management of Construction and Facilities. In: *CIB Task Group 36 – Quality Assurance International Conference on Implementation of Construction Quality and Related Systems: A Global Update*, Lisbon, Portugal, 19-21 June 2000, 3-13.
- SOUSA, R.; VOSS, C. A. Quality management re-visited: a reflective review and agenda for future research. In: *Journal of Operations Management*. Elsevier, UK, 20(2002), 91-109, 2002.
- SOUZA, E. R.. *Seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores em empresas de construção civil pesada*. Dissertação (mestrado). UFMG. Belo Horizonte, 2000.
- SOUZA, R. *Metodologia para o Desenvolvimento e Implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade em Empresas Construtoras de Pequeno e Médio Porte*. São Paulo. Tese (doutorado). Escola Politécnica da USP. São Paulo, 1997.
- STANDARDS ... *The Small Business Handbook Guide to ISO 9001:2000*. Standards Australia International, Sydney, 2000, 148 p.
- VILLACRESES, X. E. R. *Análise Estratégica da Subcontratação em Empresas de Construção de Pequeno Porte*. Dissertação (mestrado) – UFGRS. Porto Alegre, 1994. 137p.
- VIVANCOS, A. *Estruturas organizacionais de empresas construtoras de edifícios em processo de implementação de sistemas de gestão da qualidade*. Dissertação (mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. 169 p.
- VIVANCOS, A. G.; CARDOSO, F. F. Impacts of the Implementation of Quality Management Systems in the Organizational Structure of Brazilian Building Construction Firms. In: *CIB Task Group 36 – Quality Assurance International Conference on Implementation of Construction Quality and Related Systems: A Global Update*, Lisbon, Portugal, 19-21 June 2000, 85-93.
- WINCH, G. M.; CAMPAGNAC, E. The Organisation of Building Projects: an Anglo/French Comparison. In: *Construction Management and Economics* 13, 1, 1995, 3-14.
- WINCH, G.; SYMES, M. The Evolving Business System in British Construction: Partnering, Private Finance and Design. In: *CSTB / Réseau Activités et Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme, Rencontres RAMAU. Nouvelles professionnalités en Europe*, Paris, 21-22 mars 2002. Textes préparatoires.

## NORMAS TÉCNICAS E REFERENCIAIS DE CERTIFICAÇÃO

---

- ABEF. *Programa Qualihab. PSQ Programa Setorial da Qualidade ABEF. Parte II - Sistema de Qualificação de Empresas de Execução de Fundações e Serviços de Geotecnia*. 5ª Edição Revisada e Atualizada. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Engenharia de Fundações e Geotecnia. 23/10/01. 16 p.
- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 14001:1996. Sistemas de gestão ambiental – Especificações e diretrizes para uso*. Rio de Janeiro: ABNT, 1996. 14 p.
- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 9000:2000. Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário*. Rio de Janeiro: ABNT, 2000a. 26 p.
- \_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 9001:2000. Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2000b. 21 p.
- \_\_\_\_\_. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 9004:2000. Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para melhorias de desempenho*. Rio de Janeiro: ABNT, 2000c. 56 p.
- AFNOR. ASSOCIATION FRANÇAISE DE NORMALISATION. *NF EN ISO 9001:2000. Systèmes de management de la qualité. Exigences*. Paris: AFNOR, décembre 2000, 24 p.
- AFNOR; CEQUAMI. ASSOCIATION FRANÇAISE DE NORMALISATION. *Marque NF Maison Individuelle. Règlement. Annexe 5. Exigences qualité du Demandeur / Titulaire*. Paris: AFNOR; CEQUAMI, 3 septembre 2001. 5 p.
- BVQI. *Référentiel de Certification de Services Entreprise Générale de Bâtiment et Travaux Publics*. N° RE/EGF 02. Paris: BVQI, 6 novembre 2000. 35 p.
- CARDOSO, F.F. (1996). *O sistema francês QUALIBAT*. São Paulo, Convênio EPUSP-ITQC. São Paulo: setembro 1996. 14 p.
- CSTB. CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT. Certification 'Operation HQE® Tertiaire 2002'. *Référentiel du Système de Management d'Operation (SMO)*. Projet décembre 2002. Paris: 2002a. 21 p.
- \_\_\_\_\_. CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT. Certification 'Operation HQE® Tertiaire 2002'. *Référentiel de la Qualité Environnementale du Bâtiment (QEB)*. Projet décembre 2002. Paris: 2002b. 129 p.
- CSTB; UN HLM; AFAQ. *Management des processus de réalisation opérationnels® em maîtrise d'ouvrage locative*. Paris: CSTB/UN HLM/AFAQ, 3 mai 2001. 21 p.
- CSTB; UNSFA; AFAQ. *Management des processus de réalisation opérationnels® Architecte*. Paris: CSTB/UNSFA/AFAQ, 26 novembre 2001. 16 p.
- CSTB; FNPC; AFAQ. *Management des processus de réalisation opérationnels® Promoteur-Constructeur*. Paris: CSTB/FNPC/AFAQ, 3 juin 2002. 13 p.
- OCMS. *Référentiel de Services Couverture, Plomberie, Chauffage*. Paris: Organisme

Certificateur des Métiers et des Services, 2000. 30 p.

\_\_\_\_\_. *Référentiel de Services Peinture, Revêtement, Vitrierie, Miroiterie*. Paris: Organisme Certificateur des Métiers et des Services, 2000. 26 p.

PBQP-H. *Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Empresas de Projeto SiQ - Empresas de Projeto*. Brasília, 2000. 23 p.

SEDU. *Itens e requisitos do sistema de qualificação de empresas de serviços e obras – SiQ, segundo a NBR ISO 9001:2000*. Anexo III da Portaria no 67 SEDU/PR, de 20/12/2002b. Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República. Secretaria de Política Urbana. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H. Brasília. 27 p.

SINAENCO. *Programa Qualihab. Revisão PSQ Gerenciamento*. São Paulo: Sindicato Nacional das Empresas de Engenharia Consultiva. 14 p.

SINDUSCON-SP; APEOP. *Programa Qualihab. PSQ – Setor de Obras*. Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo; Associação Paulista dos Empresários de Obras Públicas. São Paulo, 56 p.