

## **GESTÃO DA QUALIDADE E DA SEGURANÇA DO TRABALHO EM EMPRESAS SUBEMPREITEIRAS**

**Alberto Casado Lordsleem Jr.(1); Carolina Mendonça de Moraes Duarte (2); Eliana Cristina Barreto Monteiro (3); Béda Barkokébas Jr. (4)**

(1) Escola Politécnica de Pernambuco – UPE, Brasil – e-mail: acasado@upe.poli.br; (2) Escola Politécnica de Pernambuco – UPE, Brasil – e-mail: carol-md@uol.com.br; (3) Escola Politécnica de Pernambuco – UPE, Brasil, e-mail: nana.monteiro@uol.com.br; (4) Escola Politécnica de Pernambuco – UPE, Brasil, e-mail: bedalsht@upe.poli.br

### **RESUMO**

Diante do crescente nível de competição, as empresas construtoras vêm buscando novas formas de organização, visando à obtenção de uma maior eficácia na gestão da produção, a redução dos custos e ao aumento da produtividade. Dentro desse contexto e cada vez mais, as construtoras procuram adotar a subcontratação de serviços de execução como estratégia empresarial. No entanto, os objetivos que justificam o emprego da subempreitada, não estão sendo alcançados, devido em grande parte, às dificuldades que as empresas subempreiteiras enfrentam para atender adequadamente às exigências de mercado e da legislação vigente. Este artigo tem como objetivo apresentar os resultados de uma pesquisa realizada com 06 empresas subempreiteiras de serralaria, esquadria de alumínio e pintura, a partir da qual foi possível fazer uma investigação no que diz respeito ao atendimento dos requisitos normativos relacionados à norma NBR ISO 9001:2000 e à norma OHSAS 18001:1999. Também foi realizada a verificação das condições favoráveis (premissas) para a introdução de mudanças necessárias à melhoria da gestão das empresas participantes da pesquisa. Os resultados obtidos demonstraram que a maior parte das subempreiteiras não cumpre os requisitos estabelecidos para o atendimento das referidas normas, assim como não dispõe ainda das condições necessárias para a introdução de melhorias em seus sistemas de produção. O artigo conclui pela proposição de diretrizes com vistas à criação das condições para a implantação de ações de organização que conduzam à melhoria da prestação de serviço.

**Palavras-chave:** subcontratação, subempreiteira, qualidade, segurança, gestão da construção.

### **ABSTRACT**

Ahead of the increasing level of competition, main contractors are looking for new ways of organization, aiming at the attainment of a bigger effectiveness in the management of the production, the reduction of the costs and the increase of the productivity. In this context, and increasingly, the construction seeks to adopt the subcontractors of services such as business strategy implementation. However, the objectives which justify the use of subcontracting are not being achieved, due in large part to the difficulty that subcontractors have in granting adequately the requirements of market and the current law. This paper aims to present the results of a research carried through 06 subcontractors, from which it was possible to conduct an investigation regarding the care of the regulatory requirements related to ISO 9001:2000 and OHSAS 18001:1999. Also the verification of favorable conditions for the introduction changes had been carried through. The results show that most of the subcontractors does not fulfill the requirements established for the attendance of the related norms, as well as still do not make use of the necessary conditions for the introduction of improvements in its systems of production. The paper concludes by proposing guidelines with sights to the creation of conditions for the implantation of actions of organization.

**Keywords:** subcontracting, subcontractor, quality, security, construction management.

# 1 INTRODUÇÃO

O ritmo acelerado de crescimento da atividade construtiva no ano de 2007 é apontado por diversos indicadores setoriais (VALOR ECONÔMICO, 2008; AGÊNCIA, 2008): aumento de 7,9% do PIB da construção estimulado pelo crescimento de 25% das atividades do mercado imobiliário, elevação em 12% da produção da indústria de materiais, aumento de 70% do crédito imobiliário, captação pelas construtoras de mais de R\$ 20 bi na bolsa de valores, criação de bandeiras para construção de moradias para a baixa renda, aumento do prazo do financiamento bancário imobiliário em até 30 anos.

Por outro lado, as empresas construtoras estão buscando atender aos desafios e oportunidades do mercado através da adoção de estratégias que permitam o desenvolvimento da capacidade de competir de forma duradoura (capacidade competitiva), sob pena de não atender aos interesses dos diversos agentes envolvidos.

Dentre as estratégias adotadas, a subcontratação de etapas construtivas tem sido uma tendência cada vez mais característica da construção brasileira (BRANDLI, 1998; SERRA, 2001; LORDSLEEM JR., 2002; CHOMA, 2005), empregada pelas construtoras com o objetivo de equacionar a alternância de equipes ao longo da obra; como forma de reduzir os custos e para a melhoria do controle do trabalho e dos prazos de execução.

A subcontratação de etapas construtivas parece ser uma prática irreversível nos dias de hoje, conforme destaca Pastore (2002), inclusive acompanhando uma tendência mundial em imprimir flexibilidade à produção, através da terceirização e da subcontratação de serviços.

Particularmente, a expansão do mercado imobiliário na região metropolitana da cidade de Recife/PE no ano de 2007, indicada pelo aumento superior a 6% do Índice de Velocidade de Vendas - IVV (FIEPE, 2008) e as diversas obras estruturadoras que orbitam o complexo portuário de Suape estão criando a expectativa de aumento do emprego da subcontratação, mudando o perfil até então predominante de contratação de mão-de-obra própria pelas empresas construtoras.

Nesse contexto, o principal estímulo para a consecução desta pesquisa sobre as empresas prestadoras de serviços ou subempreiteiras, denominação consagrada pelo uso, consiste na constatação de investigações semelhantes realizadas em outras cidades brasileiras por Villacreses (1994), Brandli (1998), Trindade et al. (2001) e Lordsleem Jr. (2002), as quais apontam diversas dificuldades dessas empresas em responder adequadamente às exigências de mercado e da legislação vigente.

Sobre esse assunto, Ohnuma (2000) e Serra (2001) advertem que as empresas subempreiteiras necessitam melhorar a prestação de serviço procurando atender, entre outras, as seguintes exigências:

- o cumprimento das Normas Regulamentadoras – NR's do Ministério do Trabalho e Emprego - MTb, quanto à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança;
- o cumprimento das leis trabalhistas quanto ao registro dos funcionários;
- o cumprimento das condições comerciais estabelecidas no contrato, inclusive com os procedimentos adotados pelas construtoras;
- o comprometimento com a qualidade dos serviços prestados na obra através do emprego de mão-de-obra qualificada e treinada, controle da qualidade de execução, terminalidade do serviço e o cumprimento dos prazos;
- o bom atendimento à equipe do cliente, na obra e no escritório, inclusive na prestação de serviço de assistência técnica após a entrega do serviço.

O presente artigo busca apresentar uma pesquisa de estudo de caso, através da qual se buscou realizar uma investigação exploratória sobre a organização de algumas empresas subempreiteiras atuantes no mercado imobiliário de Recife/PE.

## 2 OBJETIVO

Este artigo tem por objetivo apresentar os resultados da pesquisa realizada com 06 empresas subempreiteiras de serralharia, esquadria de alumínio e pintura da cidade de Recife/PE, a partir da qual foi possível realizar uma investigação quanto ao atendimento dos requisitos normativos relacionados à norma NBR ISO 9001:2000 e à norma OHSAS 18001:1999. Também foi realizada a verificação das condições favoráveis (premissas) para a introdução de mudanças necessárias à melhoria da gestão das empresas participantes da pesquisa.

A pesquisa foi realizada durante o período de janeiro/2007 a junho/2007, na qual participaram 02 empresas subempreiteiras de cada um dos serviços mencionados anteriormente.

## 3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para a consecução deste trabalho foi dividida em 03 etapas, quais sejam:

- etapa 01: desenvolvimento de elemento operacional para a realização das entrevistas (questionário), empregado para a avaliação do cumprimento dos requisitos normativos estabelecidos para a gestão da qualidade, conforme a NBR ISO 9001:2000, e para a gestão da segurança do trabalho, conforme a OHSAS 18001:1999. Coube também investigar o cumprimento das especificações estabelecidas pelas normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- etapa 02: realização de entrevistas nos escritórios das empresas ou nas obras em que estavam prestando serviço. Os entrevistados foram os diretores das empresas participantes da pesquisa;
- etapa 03: análise dos dados coletados e identificação de ações de organização, as quais podem ser adotadas com vistas à melhoria da prestação de serviços das empresas subempreiteiras.

A etapa 01 consistiu no desenvolvimento de um questionário estruturado em 05 módulos distintos:

- 1) *Caracterização da empresa*: dados de identificação, tipo de serviço que executa, número de obras em serviço, número de funcionários, porte, formação profissional dos proprietários e, por fim, classificação da empresa segundo critérios de identificação do serviço, competência técnica e processo construtivo.
- 2) *Gestão da qualidade*: para este módulo foram elencados 39 itens relativos ao atendimento à norma NBR ISO 9001:2000. Visando ao estabelecimento do grau de implantação (%) da norma supracitada, foram estabelecidos critérios de pontos descritos a seguir:
  - 0 - O item não existe na empresa
  - 1 - O item existe, porém não está documentado
  - 2 - O item existe e está totalmente documentado

A partir da pontuação de cada um dos itens contidos no elemento operacional (questionário), obtêm-se o grau de implantação da norma NBR ISO 9001:2000 com relação à máxima pontuação alcançável, o que corresponderia a 100% de implantação.

- 3) *Gestão da segurança do trabalho*: para a obtenção dos resultados relativos ao diagnóstico das empresas subempreiteiras em relação ao atendimento aos requisitos da norma OHSAS 18001:1999, foram relacionados 52 itens de avaliação e estabelecidos os seguintes critérios de pontuação:
  - 1 - Não atente
  - 2 - Atende parcialmente (necessita de adaptações)
  - 3 - Atende

A verificação qualitativa do cumprimento dos requisitos da norma OHSAS 18001:1999 é feita a partir da média obtida através da pontuação dos itens estabelecidos no questionário, associada aos critérios de pontuação, que avaliam a existência dos elementos que compõem um sistema de gestão da segurança do trabalho.

- 4) *Requisitos legais mínimos:* avaliação do cumprimento dos requisitos legais mínimos de segurança estabelecidos das normas regulamentadoras (NR1, NR4, NR5, NR6, NR7, NR9, NR18, e NR 23);
- 5) *Premissas para implantação de melhorias:* verificação da existência ou condições de desenvolvimento das premissas mínimas necessárias para a implantação de ações de organização da empresa.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1 Caracterização das empresas

Foram selecionadas aleatoriamente 06 subempreiteiras, sendo 02 empresas de cada um dos seguintes serviços: esquadrias de alumínio, serralharia e pintura. As empresas participantes da pesquisa foram indicadas por um conjunto de 04 construtoras para as quais prestam ou prestaram serviços em obras.

A tabela 1 apresenta as principais características das empresas subempreiteiras participantes da pesquisa de estudo de casos.

**Tabela 1** – Principais características das empresas participantes da pesquisa de estudo de casos

Características	Empresas subempreiteiras					
	A	B	C	D	E	F
<b>Tipo de serviço</b>	Esquadrias de alumínio	Esquadrias de alumínio	Serralharia e mecânica	Serralharia em geral	Pintura (obras em geral)	Pintura (obras em geral)
<b>Tempo de existência</b>	17 anos	24 anos	2 anos	19 anos	3 anos	2 anos
<b>Quantidade de funcionários</b>	220 (em obras: 150)	35 (em obras: 15)	0 (empresa); média/dia = 6	8	3	4
<b>Quantidade de obras em execução</b>	70	20	4	8	6	4
<b>Quantidade de sócio(s); perfil do(s) sócio(s)</b>	2: administrador, nível médio	2: economista, pedagoga	1: nível médio incompleto	2: engenheiro civil e mecânico	1: engenheiro civil	4: engenheiros civis

Os resultados obtidos da tabela 1 demonstram diferenças expressivas entre as empresas participantes da pesquisa, dentre as quais se destacam: maior quantidade de funcionários e obras das empresas A e B; formação técnica dos sócios apenas nas empresas D, E e F; as empresas E e F não realizam apenas o serviço de pintura, sendo um dos elementos que fazem parte do seu escopo de prestação de serviço.

A tabela 2 apresenta os resultados da classificação relativa ao porte das empresas subempreiteiras, de acordo com os dois critérios seguintes: a classificação espontânea realizada pelas empresas e a classificação segundo os critérios estabelecidos pelo SEBRAE (micro e pequena empresas) e pela FIESP (média e grande empresas).

**Tabela 2** – Classificação do porte da empresa de acordo com a quantidade de funcionários

	<b>Empresas subempreiteiras</b>					
<b>Porte</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>Classificação Espontânea</b>	Médio	Pequeno	Pequeno	Médio	Pequeno	Micro
<b>Classificação SEBRAE e FIESP</b>	Médio	Pequeno	Micro	Micro	Micro	Micro
<b>Classificação SEBRAE</b> <b>Microempresa:</b> I) na indústria e construção: até 19 pessoas ocupadas; II) no comércio e serviços, até 09 pessoas ocupadas. <b>Pequena empresa:</b> I) na indústria e construção: de 20 a 99 pessoas ocupadas; II) no comércio e serviços, de 10 a 49 pessoas ocupadas.			<b>Classificação FIESP</b> <b>Micro Empresa:</b> 0 a 9 empregados; <b>Pequena Empresa:</b> 10 a 99 empregados; <b>Média Empresa:</b> 100 a 499 empregados; <b>Grande Empresa:</b> 500 e mais empregados.			

Com exceção da empresa A, os resultados obtidos da tabela 2 demonstram que todas as demais empresas estão incluídas no foco de atuação do SEBRAE, qual seja no apoio às micros e pequenas empresas.

## 4.2 Atendimento à norma NBR ISO 9001:2000

A partir dos critérios de pontos estabelecidos para o segundo módulo do questionário, foi possível obter os resultados relativos ao grau (%) de implantação dos requisitos da norma NBR ISO 9001:2000, como forma de avaliação da existência dos elementos que compõem um sistema de gestão da qualidade. Cabe destacar que as empresas A e B são certificadas pela norma ISO 9001:2000.

**Tabela 3** – Grau de implantação (%) da norma ISO 9001:2000

	<b>Empresas Subempreiteiras</b>					
<b>Atendimento à ISO 9001:2000</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>Grau de implantação</b>	100%	95%	12%	6%	12%	12%

Os resultados obtidos da tabela 3 demonstram que as empresas C, D, E e F não atendem aos requisitos estabelecidos pela norma ISO 9001:2000. Pôde-se perceber que muitos dos processos de trabalho ocorrem de maneira informal ou simplesmente não existem em cada uma das empresas C, D, E e F.

## 4.3 Atendimento à norma OHSAS 18001:1999

A tabela 4 apresenta os resultados relativos ao diagnóstico das empresas subempreiteiras em relação aos requisitos da norma OHSAS 18001:1999, como forma de avaliação da existência dos elementos que compõem um sistema de gestão da segurança do trabalho.

**Tabela 4** – Cumprimento dos requisitos da norma OHSAS 18001:1999

	<b>Empresas Subempreiteiras</b>					
<b>Diagnóstico da empresa em relação aos requisitos da OHSAS 18001:1999</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
	Pouco atende	Pouco atende	Não atende	Pouco atende	Pouco atende	Não atende

Os resultados obtidos da tabela 4 demonstram que as empresas subempreiteiras A, B, D e E pouco atendem ou não atendem aos requisitos estabelecidos pela norma OHSAS 18001:1999.

De um modo geral, não há elementos que caracterizem a existência de um sistema de gestão da segurança do trabalho nas empresas participantes da pesquisa. As empresas que pouco atendem aos requisitos da norma supracitada buscam cumprir a obrigatoriedade da legislação nacional pertinente à segurança do trabalho.

#### 4.4 Atendimento aos requisitos legais mínimos de segurança estabelecidos nas normas regulamentadoras

A tabela 5 apresenta os resultados relativos ao atendimento aos requisitos legais mínimos relativos às exigências de segurança do trabalho estabelecidos nas Normas Regulamentadoras – NR do Ministério do Trabalho e Emprego – MTb do governo brasileiro, quais sejam:

- NR 01 sobre disposições gerais e das demais disposições legais de segurança e saúde no trabalho
- NR 04 sobre Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT;
- NR 05 sobre Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA;
- NR 06 sobre Equipamentos de Proteção Individual - EPI;
- NR 07 sobre Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO;
- NR 09 sobre Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA;
- NR 18 sobre as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
- NR 23 sobre proteção contra incêndios.

**Tabela 5** – Atendimento das exigências das Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego

Requisitos legais mínimos	NR	Empresa					
		A	B	C	D	E	F
		Grau de risco: 3					
Ordem de serviço	1	Não					
SESMT	4	Não	Sim	NA	NA	NA	NA
CIPA	5	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
EPI	6	Sim					
PCMSO	7	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
PPRA	9	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
PCMAT	18	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Proteção contra incêndios	23	Não					

Onde: NA = Não Aplicável

Os resultados obtidos da tabela 5 apontam que as empresas A e B dispõem de elementos que conduzem ao cumprimento das exigências legais mínimas de segurança. De maneira geral, pôde-se perceber que há um desconhecimento sobre as Normas Regulamentadoras e as suas exigências e, mesmo naquelas empresas que cumprem as exigências mínimas, não se tem o entendimento adequado sobre gestão da segurança do trabalho.

#### 4.5 Existência das condições (premissas) na empresa para implantação de melhorias

As premissas constituem-se um conjunto de princípios básicos que devem existir ou serem estimulados na empresa e, conseqüentemente, nas pessoas que a constituem, de modo a tornar possível a implementação das ações de organização.

Segundo Lordsleem Jr. (2002), presume-se uma maior probabilidade de sucesso do trabalho a ser desenvolvido para a implantação de melhorias a partir da existência ou criação do ambiente favorável para a existência de algumas premissas nas empresas subempreiteiras.

Espera-se, assim, ter ou criar um ambiente de trabalho com condições favoráveis à participação das pessoas; enfim, uma postura de envolvimento com as medidas de melhoria a serem adotadas por todos os colaboradores envolvidos.

De acordo com Lordsleem Jr. (2002), as premissas básicas que devem estar presentes na empresa subempreiteira para a aplicação de medidas que visem à melhoria organizacional são as seguintes:

- o comprometimento da direção: compreende a existência de disposição, participação e empenho da direção na implementação de ações de organização, priorizando-as em detrimento de quaisquer outras atividades em andamento. O comprometimento deve ser traduzido em uma política de trabalho, coerente com a estratégia e as metas (indicadores) da empresa;
- a disponibilidade de recursos: compreende a identificação da necessidade e a disponibilidade de recursos por parte da direção da empresa a fim de implementar as ações de organização, tanto no escritório/fábrica/oficina, como também nas obras em que presta serviço. Os seguintes recursos são imprescindíveis para se conseguir implementar essas ações: a disponibilidade de tempo, a existência de pessoal para a condução das atividades (líder e equipe) e investimentos em infra-estrutura (por exemplo, pode-se citar a existência de um local (escritório) que permita realizar as atividades relativas ao contato com os clientes, ao pessoal, ao financeiro, entre outras; microcomputador(es) para a elaboração e edição de propostas técnico-comerciais, contratos, programações de serviço, fichas ou planilhas de controle e a disponibilidade de veículos para o transporte de equipamentos e funcionários para as obras); além, dos recursos financeiros que viabilizem todos os demais;
- o estabelecimento de um sistema de decisões e de informações: o sistema de informações é alimentador do processo decisório, servindo de suporte às pessoas que decidem pelas mudanças, bem como àquelas que devem executá-las, indicando as alternativas e os riscos associados. O principal mecanismo que pode servir de fonte de informações é o conjunto da documentação da empresa, sendo fundamental a sua existência ou criação, considerando ainda a padronização como orientação básica de organização das informações;
- capacitação técnica mínima: a subempreiteira deve possuir uma representação com formação técnica (engenheiro, tecnólogo ou técnico) capaz de aproveitar integralmente as ações de organização. Caso isso não ocorra, dificilmente será alcançado o objetivo pretendido, conforme demonstram os resultados obtidos com a pesquisa bibliográfica realizada. Em sua maioria, aquelas empresas cuja atividade se restringe apenas ao fornecimento de mão-de-obra, sem muita qualificação, não atendem a essa exigência, tendo em vista o baixo nível de escolaridade dos seus representantes e funcionários. As bibliografias consultadas (CTE, 1999; LORDSLEEM JR., 2002; FILIPI, 2003; CHOMA, 2005; entre outros) são um bom exemplo das dificuldades enfrentadas na implementação das ações de organização, limitando a possibilidade de êxito pela falta de capacitação dos proprietários, inclusive na condução dos negócios da empresa.

A tabela 6 apresenta os resultados obtidos através dos questionamentos efetuados sobre as premissas existentes para uma potencial implantação de melhorias nas empresas participantes da pesquisa.

**Tabela 6** – Premissas existentes nas empresas para implantação de melhorias

Premissas	Elementos	Empresa					
		A	B	C	D	E	F
<b>Comprometimento da direção</b>	Disposição, participação e empenho	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
	Objetivos e indicadores	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
<b>Disponibilidade de recursos</b>	Tempo	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim
	Pessoal						
	Recursos financeiros						
<b>Sistema de decisões e de informações</b>	Responsabilidades	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
	Documentos						
	Registros						
<b>Capacidade técnica mínima</b>	Nível médio, superior ou outros (consultoria)	Superior	Superior	Médio	Superior	Superior	Superior

Os resultados obtidos da tabela 6 permitem perceber a inexistência plena das condições favoráveis (premissas) nas empresas para a realização de intervenções voltadas à melhoria. Como consequência, qualquer trabalho nesse sentido, deve obrigatoriamente contemplar a criação dessas condições, de modo a viabilizar a implementação das ações de organização que conduzam à melhoria da prestação de serviço.

## 5 DIRETRIZES PARA A CRIAÇÃO DAS CONDIÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DE AÇÕES DE ORGANIZAÇÃO

A implantação de mudanças que objetivem a melhoria organizacional das subempresas deve ser fundamentada em diretrizes específicas que tenham por função direcionar o encaminhamento das ações de organização dos processos de maneira que o resultado final tenha maiores possibilidades de sucesso numa implantação de sistemas de gestão da qualidade e segurança.

Além do líder, de acordo com Lordsleem Jr. (2002), responsável geral pela condução da implantação das ações de organização, é fundamental a participação das pessoas da empresa, como forma de promover o envolvimento e assegurar o comprometimento com a aplicação das decisões tomadas.

Essa participação é estimulada através da constituição dos grupos de trabalho, os quais ficam responsáveis pelo desenvolvimento e pela implementação das ações de organização no âmbito de cada processo. Um grupo de trabalho deve ser composto por colaboradores que estejam envolvidos com o processo em análise, o qual irá trabalhar com o líder, tendo em vista a sua visão sistêmica da empresa.

Cabe a eles identificar, analisar e propor soluções ou melhorias em um determinado processo. É importante destacar que o grupo de trabalho pode ser representado apenas pelo principal responsável do processo.

As atividades desenvolvidas, tanto pelo líder quanto pelos grupos de trabalho ou pelo principal responsável do processo, na condução das ações de organização, devem considerar a padronização como orientação geral dos trabalhos; a qual deve se fazer presente no desenvolvimento dos procedimentos pertinentes a cada processo da empresa subempresa.

A tabela 7 adiante relaciona as ações de organização de cada um dos principais processos que constituem uma empresa subempresa e que são responsáveis pelo incremento da qualidade e segurança na prestação de serviço. As ações foram indicadas comparando a situação investigada na pesquisa de estudo de casos com aquelas listadas no trabalho de Lordsleem Jr. (2002).

Essas ações são necessárias para ajustar a condição da empresa à implantação de quaisquer medidas voltadas à gestão da qualidade e da segurança; porém não são suficientes para a certificação nas normas ISO 9001:2000 e OHSAS 18001:1999.



**Tabela 7** – Ações de organização propostas para empresas subempreiteiras - adaptada de LORDSLEEM JR. (2002)

<b>Processo</b>	<b>Ações de organização</b>
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca por oportunidades de serviço através da definição da estratégia de prospecção de novos negócios.</li> <li>• Análise crítica da oportunidade de serviço sob os aspectos comercial, financeiro, técnico e jurídico, incluindo solicitação de informações ao cliente; visita à obra e análise de projetos.</li> <li>• Definição dos parâmetros que devem existir na proposta e no contrato: elaboração do preço, elaboração de proposta; 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; definição da sistemática de alterações durante a execução.</li> </ul>
Projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição do desenvolvimento do processo de projeto e do projeto para produção, análise técnica do projeto, controle de recebimento e de distribuição de projeto.</li> </ul>
Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição do leiaute da área a ser destinada à empresa subempreiteira no canteiro de obras da empresa construtora.</li> <li>• Dimensionamento e programação dos insumos (equipes, materiais e equipamentos).</li> <li>• Elaboração e implementação do Plano da Qualidade do Serviço – PQS.</li> </ul>
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição da sistemática de recrutamento e de seleção de mão-de-obra.</li> <li>• Estabelecimento de ações para a integração de pessoal.</li> <li>• Estabelecimento de ações que estimulem a motivação.</li> <li>• Definição da sistemática de treinamento.</li> </ul>
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição das NR's a serem cumpridas e das orientações para a implementação das mesmas.</li> <li>• 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.</li> <li>• Realização dos treinamentos admissional, periódico, de uso de ferramentas e de operadores de equipamentos.</li> <li>• Definição da sistemática de atuação que deve ser seguida em situações de emergência.</li> </ul>
Suprimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição da sistemática de aquisição de materiais e equipamentos.</li> <li>• Definição da sistemática de controle de materiais e equipamentos.</li> </ul>
Produção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição da técnica de execução e da sistemática de controle da qualidade do serviço.</li> <li>• Orientação quanto à proteção do serviço já concluído.</li> <li>• Definição da entrega do serviço (parciais e final).</li> </ul>
Medição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição da sistemática de medição, tanto para a realização do faturamento junto ao cliente como também para a apropriação da produção de cada funcionário.</li> </ul>
Assistência técnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição da sistemática de recebimento, encaminhamento, execução e entrega dos serviços de assistência técnica.</li> </ul>
Definição de indicadores de monitoramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição dos indicadores para o monitoramento do progresso dos objetivos de cada processo do sistema de produção, de forma a retroalimentar as ações de organização.</li> </ul>

É importante destacar que a implantação de quaisquer ações de organização deve ser conduzida por uma adequada metodologia, como a desenvolvida por Lordsleem Jr. (2002) ou por algum outro modelo que considere o problema de forma sistêmica.

## 6 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Secretaria:** PAC traz novo desenvolvimento para habitação. São Paulo, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001: **Sistemas de gestão da qualidade:** requisitos. Rio de Janeiro, 2000.

BRANDLI, L.L. **A estratégia de subcontratação e as relações organizacionais na construção civil**

**de Florianópolis.** 1998. 147p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.

CHOMA, A.A.; CHOMA, A.C. **Como gerenciar contratos com empreiteiros: manual de gestão.** São Paulo: Pini, 2005.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS SEGUNDO O PORTE. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: setembro de 2006.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE PERNAMBUCO - FIEPE. IVV Novembro 2007. Disponível em: <[http://www.fiepe.org.br/fiepe/exibirNoticia.php?categoria\\_id=20&noticia\\_id=8330](http://www.fiepe.org.br/fiepe/exibirNoticia.php?categoria_id=20&noticia_id=8330)>. Acesso em: 26 jan. 2008.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – FIESP. Classificação das empresas. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br>. Acesso em: setembro de 2006.

LORDSLEEM JR., A.C. **Metodologia para capacitação gerencial de empresas subempreiteiras.** 2002. 294p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES. OHSAS 18001: **Occupational health and safety management systems:** specification. London, 1999.

OHNUMA, D.K. **Modelo de processos para a gestão de subempreiteiros: estudo de casos em empresas construtoras de edifícios.** 2003. 211p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

PASTORE, J. O Estado de São Paulo, São Paulo: Disponível em: <<http://www.estado.com.br/editorias/2000/08/29/eco050.html>>. Acesso em: 27 ago. 2002.

SERRA, S.M.B. **Diretrizes para gestão dos subempreiteiros.** 2001. 360p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

TRINDADE, D.C.; OLIVEIRA, R.H.C.G.; MACHADO, R.L. A terceirização na construção civil em Goiás. In: II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO DA QUALIDADE E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO, Fortaleza, 2001. **II SIBRAGEQ.** Fortaleza: UFC/Universidade de Fortaleza, 2001. 1 CD-ROM.

VALOR ECONÔMICO. **Forte aquecimento da construção civil preocupa o BC.** São Paulo, 2008.

VILLACRESES, X.E.V. **Análise estratégica da subcontratação em empresas de construção de pequeno porte.** 1994. 138p. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1994.

## **7 AGRADECIMENTOS**

Os autores gostariam de agradecer ao Instituto de Apoio a Universidade de Pernambuco – IAUPE, a Escola Politécnica de Pernambuco - POLI, ao Laboratório de Segurança e Higiene do Trabalho – LSHT e as empresas participantes da pesquisa.