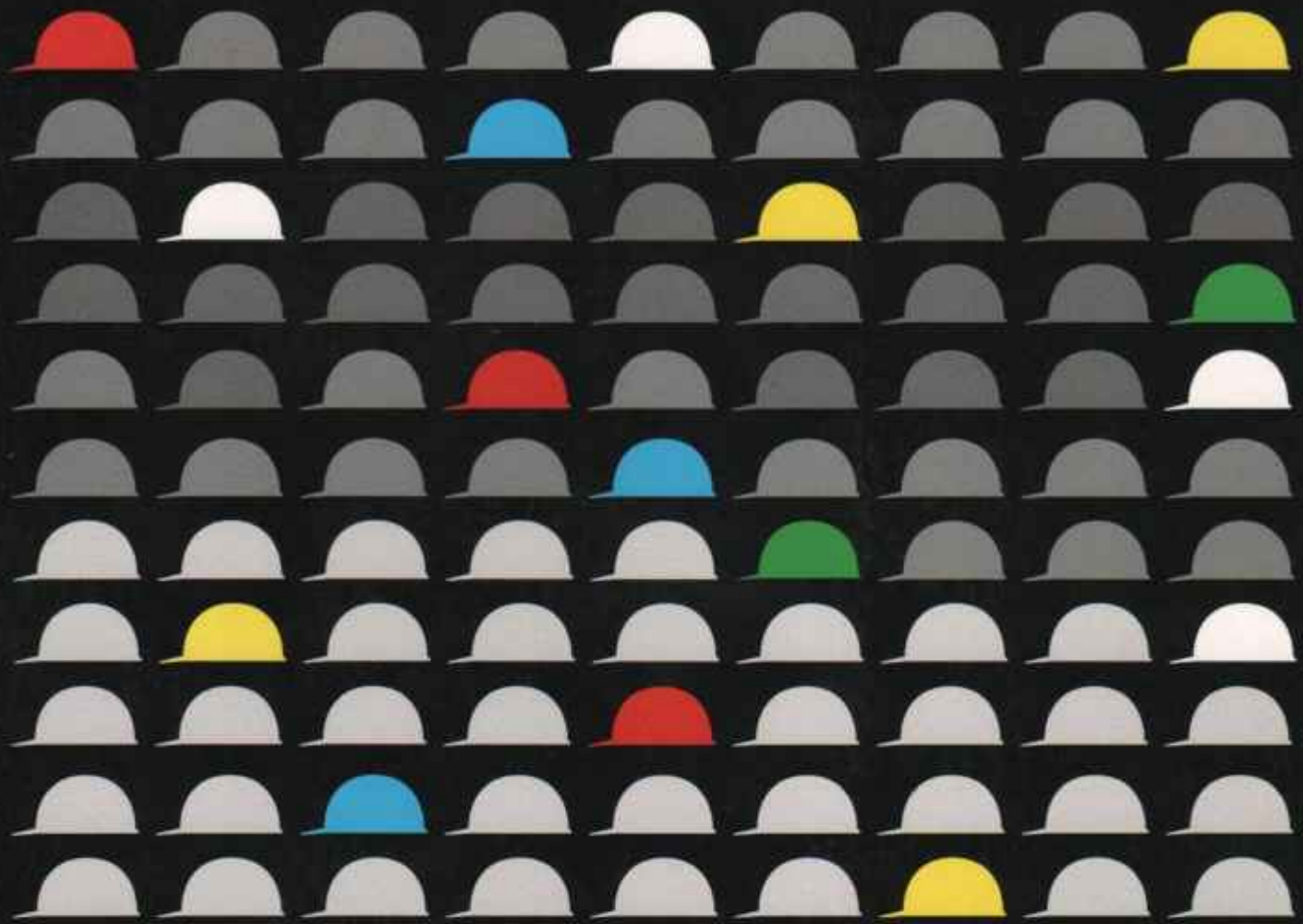
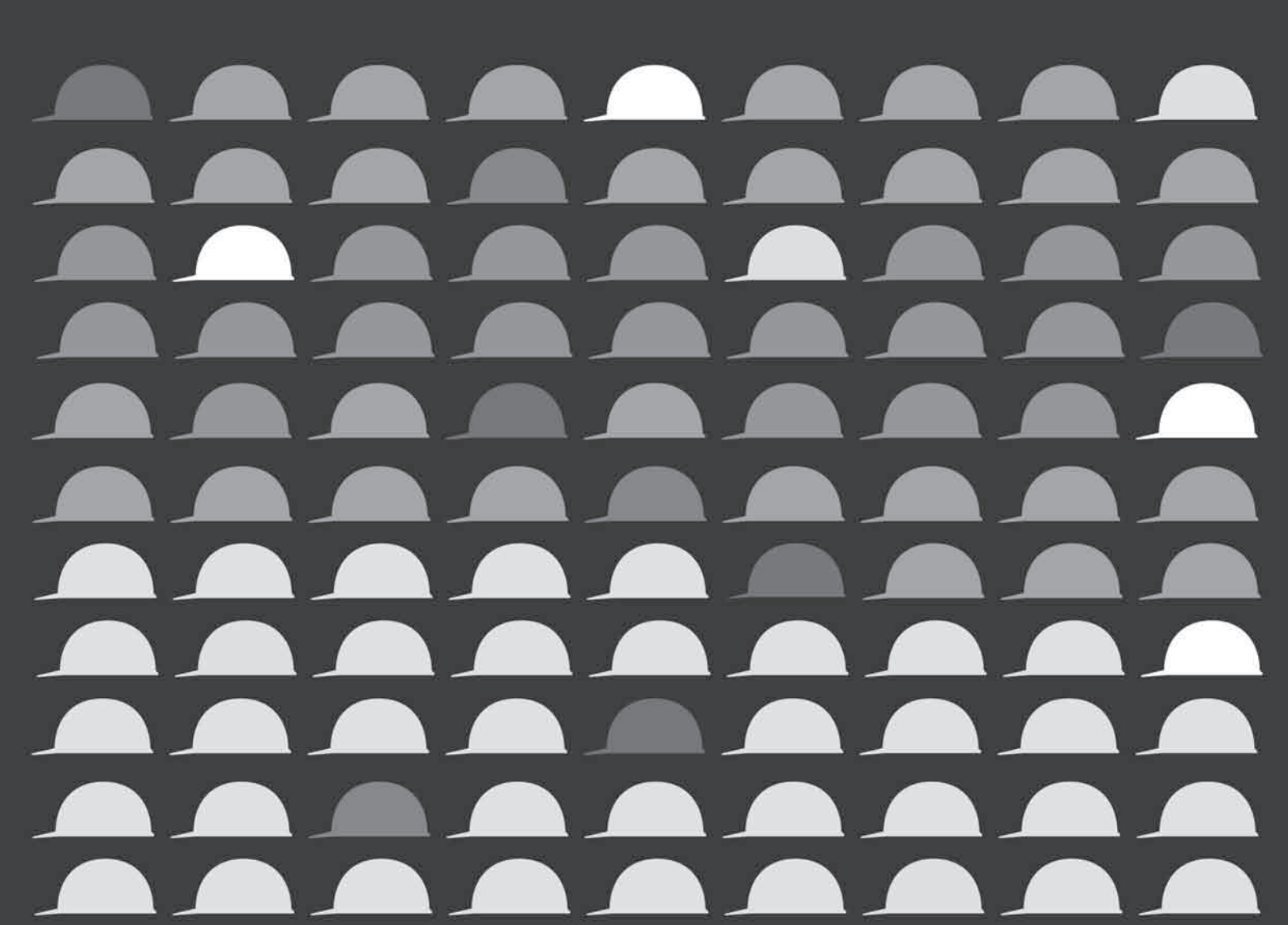


Como Gerenciar Contratos com Empreiteiros

Manual de Gestão de Empreiteiros na Construção Civil

André Augusto Choma
Adriana Carstens Choma

PINI



Como Gerenciar Contratos com Empreiteiros

Manual de Gestão de Empreiteiros na Construção Civil

André Augusto Choma
Adriana Carstens Choma

PINI

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos nossos pais, que sempre lutaram para que seus filhos pudessem ter a oportunidade de estudar, de seguir suas vocações e, principalmente, por ensinar que o futuro é fruto de nossas aspirações, e sempre nos deram o suporte e a confiança de que bastava trabalhar com afinco para que os sonhos se transformassem em realidade.

Agradecemos também aos nossos familiares e amigos, que sempre nos incentivaram em nossos desafios e que tiveram suas parcelas de contribuição neste trabalho, e a Deus por nos dar o privilégio de poder contar com eles a qualquer momento.

Agradecemos às instituições de ensino pelas quais passamos (CEFET-PR, UFPR, PUC-PR e UFSC), as quais nos deram os fundamentos necessários para que pudéssemos seguir nossas carreiras, através de uma formação consistente e de qualidade.

Por fim, agradecemos às construtoras que participaram das pesquisas realizadas para a complementação deste trabalho e também à Editora PINI, que tornou possível a realização do sonho de ver esta obra publicada. Em especial, gostaríamos de agradecer também a dois profissionais que tiveram uma participação fundamental na montagem desta obra: o engenheiro e administrador Silvio Aurélio de Castro Wille, diretor do Sistema Projexpert e principal incentivador para a produção deste trabalho, que nos deu a honra de escrever o prefácio deste livro, e a advogada Paula Nogara Guérios, que ofereceu todo o suporte necessário na área jurídica e forneceu o modelo de contrato.

INTRODUÇÃO

Antes de abordar o assunto específico da gestão de empreiteiros, é importante salientar que, no contexto desta obra, podemos nos referir a "empreiteiro" para retratar qualquer tipo de empresa prestadora de serviços na área de Construção Civil, desde o pedreiro autônomo que é contratado para uma reforma em uma residência, até uma grande construtora contratada para executar uma indústria ou uma barragem. No mercado da Construção Civil, essas contratações são chamadas de "empreitadas" e podem incluir apenas mão-de-obra ou também materiais, projetos e equipamentos. A maior parte dos conflitos em contratos de empreitada ocorre em obras de incorporação imobiliária (construções residenciais e comerciais) e em obras industriais, em razão do grande número de prestadores de serviço que, normalmente, tem pequenos contratos e participa de etapas relativamente curtas de execução.

A motivação para o desenvolvimento desta obra vem do fato de que grande parte das preocupações dos gerentes de obras nos dias de hoje se refere ao gerenciamento dos empreiteiros, seja no momento da contratação, seja durante a execução, seja, até mesmo, após a entrega das obras. A concorrência feroz que existe entre as empresas construtoras força cada vez mais o mercado a uma diminuição dos custos de produção. Porém, como temos observado nos últimos anos, mesmo com a retração do mercado, muitos materiais de construção subiram bem mais que a inflação, principalmente materiais essenciais como cimento e aço.

Uma das soluções então encontradas pelas construtoras para baratear seus custos foi a diminuição dos preços contratados dos empreiteiros, no que se refere à mão-de-obra. É comum verificamos no mercado pequenos empreiteiros que praticam hoje preços menores do que há um ou dois anos. As construtoras, valendo-se do poder econômico e do desaquecimento do mercado, forçaram uma baixa nos preços dos serviços, que obriga muitas vezes o empreiteiro a trabalhar por conta própria, praticamente sozinho, ou com auxílio até mesmo de parentes, como irmãos e filhos. Tudo isso porque, pelos preços praticados, fica quase impossível arcar com todas as despesas de impostos e encargos sociais.

Essa política de "contratação pelo menor preço" gera vários problemas adicionais para o gerente da obra, mas também não é o único motivo da enorme quantidade de dificuldades recorrentes no gerenciamento dos empreiteiros. Dentre a maioria dos problemas que encontramos nas obras decorrentes de empreiteiros, podemos destacar os seguintes:

- não-cumprimento das metas estabelecidas de prazo;
- não-cumprimento do contrato (ou de cláusulas deste);
- falta de documentação da empresa empreiteira;

- falta de documentação dos funcionários da empresa empreiteira;
- não-recolhimento de encargos sociais;
- ações trabalhistas de ex-empregados do empreiteiro contra a construtora;
- má qualidade dos serviços executados;
- desperdício de materiais;
- número insuficiente de funcionários;
- falta de profissionais qualificados no quadro de funcionários do empreiteiro.

Outro aspecto que prejudicou ainda mais a gestão dos empreiteiros pelas construtoras foi o aumento no número de obras sob a responsabilidade de cada gestor (seja engenheiro ou arquiteto), buscando redução de despesas. Na execução de residências, algumas construtoras chegam a colocar mais de 20 obras sob a responsabilidade de apenas um gestor, o que praticamente impede uma fiscalização e uma gestão eficientes. Essa medida, em vez de diminuir os custos da construtora, aumenta o retrabalho e os problemas pós-entrega, além dos conflitos com os empreiteiros.

Esta obra procura abordar os principais temas que possam causar problemas no gerenciamento dos empreiteiros das obras, sem a pretensão de encerrar o assunto, visando diminuir riscos na tumultuada relação entre construtoras e empreiteiros. Os modelos apresentados no Anexo estão disponíveis no site: <http://www.gestaodeempreiteiros.com.br>.

PREFÁCIO

É com admiração que apresento esta obra de André Augusto Choma, PMP, e de Adriana Carstens Choma, MSc.

Trata-se de uma publicação de grande alcance, pois aborda um assunto altamente relevante às atividades da construção civil brasileira, que de forma cada vez mais acentuada tem terceirizado os trabalhos necessários para a execução de suas obras. E o tem feito sem perceber, na grande maioria das vezes, o alcance e as responsabilidades que acompanham essa decisão.

A falta de formalidade na contratação dos empreiteiros, ainda bastante comum em nossas obras, somada à ausência de cuidados operacionais e gerenciais na relação com esses terceirizados, tem exposto os construtores a riscos desnecessários, que, quando ocorrem, e de fato freqüentemente ocorrem, geram custos não previstos nos orçamentos e outras penalidades que perturbam a ordem dos trabalhos das empresas e de seus dirigentes.

É uma obra que coloca ao alcance de engenheiros, arquitetos, gestores e empresários do ramo da construção civil elementos práticos didaticamente apresentados, que poderão ser aplicados sem dificuldades no dia-a-dia da gestão das suas construções. Deve, ainda, ser recomendada e utilizada nas universidades, como instrumento importante no repasse desses conhecimentos às novas gerações de profissionais que entram no mercado de trabalho e àqueles que desejam se atualizar.

Acima de tudo, quero dar meu testemunho do valor e da dedicação dos seus autores, André Augusto Choma e Adriana Carstens Choma, profissionais competentes e interessados na melhoria da gestão das obras desenvolvidas neste nosso querido Brasil.

Uma obra como esta é revestida de uma energia e uma determinação ímpar por parte dos autores, que apesar de todos os desafios e demandas de seu dia-a-dia pessoal e profissional, tiveram um sonho que se transformou em projeto, que virou realização. E que beneficia a todos nós, tanto os leitores diretos desta bela obra como aqueles que receberão as melhorias geradas pela implementação dos conceitos, práticas e instrumentos nela propostos, notadamente os clientes, os trabalhadores dos empreiteiros e as próprias empresas empreiteiras.

Por tudo isso, é um enorme prazer e ao mesmo tempo um dever recomendá-la.

Silvio Aurélio de Castro Wille,
Administrador, Engenheiro Civil, MSc, PhD
Diretor do Sistema Projexpert e
Presidente da Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos.

SUMÁRIO

1 A MUDANÇA NO CENÁRIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL 11

2 GESTÃO DE EMPREITEIROS X GESTÃO DE PROJETOS 13
2.1 PLANEJAR COMPRAS E AQUISIÇÕES 14
2.2 PLANEJAR CONTRATAÇÕES 14
2.3 SOLICITAR RESPOSTAS DE FORNECEDORES 14
2.4 SELECIONAR FORNECEDORES 15
2.5 ADMINISTRAÇÃO DE CONTRATO 15
2.6 ENCERRAMENTO DO CONTRATO 15

3 CONTRATAÇÃO 17
3.1 VERIFICAÇÕES INICIAIS 17
3.1.1 Referências 17
3.1.2 Documentação da Empresa Empreiteira 18
3.1.3 Documentação dos Funcionários da Empreiteira 19
3.1.4 Documentação dos Sócios da Empreiteira 19
3.1.5 Tempo de Existência da Empresa Empreiteira 20
3.2 NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS E MODALIDADES DE CONTRATO 20
3.2.1 Contratação por Preços Unitários 21
3.2.2 Contratação por Valor Fixo Global ou Por Etapas 22
3.2.3 Contratação por Administração ou por Homens-Hora 23
3.2.4 Outros Modelos 24
3.3 PRAZO DA CONTRATAÇÃO 24
3.4 CONTRATO 25
3.4.1 Definição 25
3.4.2 A Importância do Contrato 25
3.4.3 Estrutura do Contrato 25
3.4.4 Mediação e Arbitragem 26
3.4.5 Evitando Problemas na Assinatura do Contrato 27
3.4.6 Responsabilidade por Vícios ou Defeitos Construtivos – Segundo o Código de Defesa do Consumidor e Novo Código Civil 28

4 SEGURANÇA DO TRABALHO 29
4.1 NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO 29
4.2 DIRETRIZES DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL (SSO) PARA PRESTADORES DE SERVIÇOS 30
4.2.1 Acidente de Trabalho e o Aspecto Legal 30
4.2.2 Equipamento de Proteção Individual (EPI) 34
4.2.3 Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) 35
4.2.4 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) 35
4.2.5 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) 36

4.2.6 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) 37
4.2.7 Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT) 37
4.2.8 Treinamentos, Diálogos de Segurança e Integração 38
4.2.9 Fiscalização 39
4.2.10 Documentos Obrigatórios 40
4.3 RESPONSABILIDADE CIVIL E CRIMINAL 41
4.4 ALTERAÇÕES NA LEGISLAÇÃO 43

5 EXECUÇÃO DA OBRA 45
5.1 CUMPRIMENTO DO PLANEJAMENTO DA OBRA 45
5.1.1 Efeito Aprendizagem 46
5.2 EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS – DE QUEM É A RESPONSABILIDADE? 47
5.3 CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES 48
5.4 QUALIDADE NA EXECUÇÃO 49
5.5 DESPERDÍCIO DE MATERIAIS 53
5.6 AVALIAÇÕES PERIÓDICAS DE DESEMPENHO 57

6 ENCERRAMENTO DO EMPREENDIMENTO 61
6.1 ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS DO EMPREITEIRO 61
6.2 ENCERRAMENTO DE CONTRATO/RETENÇÕES DE GARANTIA 62

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 63

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 67

9 ANEXOS 69

9.1 *CHECK-LIST* GERAL DE GESTÃO DO EMPREITEIRO 69
9.2 *CHECK-LIST* PARA CONTRATAÇÃO DE EMPREITEIROS 71
9.3 MODELOS DE CONTRATOS COM EMPREITEIROS 72
9.4 TABELA DE CUSTOS E HONORÁRIOS DE ÁRBITROS – CÂMARA DE MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DO CREA-PR 80
9.5 FORMULÁRIOS DE ACOMPANHAMENTO DE PRODUTIVIDADE DOS SERVIÇOS CONTRATADOS 81
9.6 *CHECK-LIST* DE VERIFICAÇÃO DA EQUIPE DO EMPREITEIRO, PARA USO NA OBRA 82
9.7 FORMULÁRIOS DE CONTROLE DE QUALIDADE DA EXECUÇÃO 83
9.8 RELATÓRIO DE DESEMPENHO (DESVIOS E TENDÊNCIAS) 93
9.9 FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TRABALHO REALIZADO (MEDIÇÃO) 94
9.10 FORMULÁRIO DE ENCERRAMENTO DE CONTRATO 95
9.11 MODELO DE DISTRATO 96
9.12 FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO EMPREITEIRO E DE LIÇÕES APRENDIDAS 97

A MUDANÇA NO CENÁRIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

1

Até meados da década de 1990, a maioria das construtoras mantinha uma grande quantidade de funcionários em seus quadros, executando apenas serviços muito específicos com o auxílio de empreiteiros. Um mercado mais aquecido proporcionava às empresas a condição de manter as equipes próprias, com a garantia da continuidade dos serviços. Muitas empresas de construção de edifícios possuíam centrais de fôrmas e armaduras, adotando uma produção centralizada e mais "industrializada" desses itens, reduzindo o desperdício e ganhando em produtividade.

Com o desaquecimento do mercado, o custo da manutenção das grandes equipes passou a pesar no dia-a-dia das empresas, uma vez que deixou de ocorrer a continuidade dos serviços em razão das incertezas do mercado. A saída foi enxugar os quadros ao máximo e contratar empreiteiros para a execução de grande parte dos serviços.

> "A recessão é geral, mas é sentida de forma muito mais dramática no Paraná e, especificamente, em Curitiba. Outras capitais não sofreram na mesma escala", admite o presidente do Sinduscon, Júlio César de Souza Araújo Filho. A produção imobiliária – residencial e não-residencial – em Curitiba foi de 500 mil m² em 2004, 20% abaixo do que em 2003 e menos de um terço do que foi construído em 1998. "Nunca se construiu tão pouco na cidade", diz Araújo Filho. Jornal **Gazeta do Povo**, Curitiba, 17 mar. 2005.

Essa transição provocou, inicialmente, uma série de problemas. As construtoras não possuíam um modelo de gestão voltado à integração de diversos parceiros, uma política para descobrir e desenvolver essas empresas e, principalmente, muitos não conheciam as conseqüências de se contratar uma empreiteira que não recolhe impostos e encargos adequadamente. Depois dessa fase, não foram poucas as construtoras que resolveram abandonar a idéia da terceirização e voltaram a trabalhar com as próprias equipes.

Apesar dos transtornos encontrados na terceirização, a tendência de diminuir as equipes próprias e trabalhar com "parceiros" não é exclusividade do mercado brasileiro; no mundo todo as construtoras têm diminuído de tamanho. É claro que, no Brasil, a legislação trabalhista e os encargos envolvidos encarecem o trabalho na construção civil, principalmente por causa da falta de continuidade dos contratos ou da ausência de perspectiva de crescimento em longo prazo.

Tabela 1 – Distribuição percentual das empresas por tamanho de empresa

País:	Finlândia		França		Alemanha	
Ano / Nº Funcionários	Até 20	Mais de 100	Até 20	Mais de 100	Até 20	Mais de 100
1980	18	53	13	46	26	35
1990	23	38	42	27	33	31
1997	58	23	52	22	32	27

Fonte: International Labour Organization, 2001; citado por WILLE (2003).

Na Tabela 1 acima, podemos verificar que, na Europa, se iniciou esse movimento a partir da década de 1980, com o aumento no número de pequenas construtoras e a conseqüente diminuição no número das grandes empresas. Com esse panorama, a terceirização e a mudança do papel da construtora principal de executora das obras para gestora de contratos proporcionam grandes vantagens às empresas. A construtora ganha em agilidade e em velocidade de resposta às demandas do mercado, mas, para isso, cresce a importância de uma gestão mais eficiente das diversas interfaces entre os prestadores de serviço.

Tabela 2 – Distribuição percentual das empresas por classes de pessoal ocupado – 1996 e 2001

Classe de Tamanho das Empresas	Número de Empresas		Pessoal Ocupado (em 01/12)		Construções Executadas		Construções Executadas para Entidades Públicas	
	1996	2001	1996	2001	1996	2001	1996	2001
De 40 a 99	56,8	67,3	15,0	20,8	13,6	22,8	10,4	17,9
De 100 a 249	26,2	22,0	21,8	23,4	17,7	20,6	15,3	18,7
De 250 a 499	10,4	6,1	19,5	14,1	17,3	13,9	15,4	12,2
Com 500 ou mais	6,6	4,6	43,7	41,7	51,4	42,7	58,9	51,2
Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Pesquisa Anual da Indústria da Construção de 1996 a 2001 – IBGE; citado por WILLE (2003).

Pela Tabela 2 acima, podemos verificar que, entre 1996 e 2001, no mercado brasileiro, as empresas com 500 ou mais funcionários passaram a representar 4,6% em 2001, 2% a menos que em 1996. Em movimento inverso, as empresas de 40 a 99 funcionários tiveram um aumento de mais de 10% na participação no mercado no mesmo período. O mesmo se pode dizer da participação dessas empresas na execução das construções, onde as maiores perderam mercado para as menores, levando-se em conta o número de funcionários.

Se analisarmos que, entre 1996 e 2001, não tivemos avanços tão significativos nas tecnologias construtivas, é possível afirmar que as obras continuam necessitando da mesma quantidade de mão-de-obra, mas que ultimamente têm sido executadas por diversas empresas de menor porte. As empresas de construção que perceberam de maneira antecipada essa mudança passaram a trabalhar como "vendedoras" e "integradoras" (WILLE, 2003), ou seja, empresas com grande habilidade de conseguir contratos e que, no momento da execução, se aliam a parceiros para construir o empreendimento, não sendo mais necessário aumentar significativamente o seu quadro de funcionários próprios.

GESTÃO DE EMPREITEIROS X GESTÃO DE PROJETOS

2

O Gerenciamento de Projetos é uma área em acelerado crescimento em todo o mundo e, em especial, no mercado da Construção Civil. No Brasil, a aplicação das técnicas de Gerenciamento de Projetos na Construção Civil é cada vez mais comum, o que profissionaliza a gestão e permite um controle mais preciso sobre os empreendimentos. É importante lembrar que, no contexto deste livro, a palavra PROJETO significa a OBRA como um todo, ou seja, o EMPREENDIMENTO.

O PMBOK (*Project Management Body Of Knowledge* – Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos) é um documento editado pelo PMI (*Project Management Institute*) que reúne as "melhores práticas" do Gerenciamento de Projetos.

> "Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo." – PMBOK (PMI, 2004, p. 5).

> "O Gerenciamento de Projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos." – PMBOK (PMI, 2004, p. 8).

Obras são Projetos, pois são temporárias, têm início e fim bem definidos, são produtos únicos e, segundo o PMBOK, a contratação e o gerenciamento dos empreiteiros de uma obra se enquadram no capítulo 12 – Gerenciamento de Aquisições do Projeto.

> "O gerenciamento de aquisições do projeto inclui os processos para comprar ou adquirir os produtos, serviços ou resultados necessários de fora da equipe do projeto para realizar o trabalho." – PMBOK (PMI, 2004, p. 267).

A contratação de um empreiteiro é a aquisição de um serviço de uma empresa externa, acontecendo, nas melhores práticas do Gerenciamento de Projetos, segundo o que prega o Capítulo 12 (Gerenciamento de Aquisições do Projeto) do PMBOK (PMI, 2004), sendo dividido da seguinte forma:

Planejar compras e aquisições – determinar quais serviços serão subempreitados e quando isso será feito, vantagens e desvantagens da subcontratação, definição dos escopos, emissão do Termo de Referência (documento contendo a descrição do serviço a ser contratado).
Planejar contratações – levantamento das quantidades dos serviços, decisão da modalidade de contratação, preparação dos editais.
Solicitar respostas de fornecedores – verificação do cadastro de empreiteiros, verificação das referências, encaminhamento das especificações e recebimento das propostas.

Selecionar fornecedores – verificação da documentação da empresa, dos sócios e dos funcionários, negociação dos valores do contrato e modalidades de medições, de prazos de execução e pagamentos, formalização do contrato.
Administração de contrato – execução da obra, normas de Segurança do Trabalho, acompanhamento das etapas conforme o planejamento prévio, capacitação das equipes, verificação da qualidade dos serviços executados, controle do desperdício de materiais, avaliações de desempenho.
Encerramento do contrato – aceite final, retenção financeira para garantia, lições aprendidas e *feedback* para novas contratações.

2.1 PLANEJAR COMPRAS E AQUISIÇÕES

A política da subcontratação pode ser definida pela empresa construtora (políticas organizacionais) ou ficar a cargo do gerente da obra. Muitas vezes vemos que os problemas começam pela falta de um padrão ou procedimento da empresa nessas contratações, sendo que podem existir condições diferentes de contratação, dependendo da obra ou do gerente responsável. Também é comum encontrar casos onde um mesmo empreiteiro trabalha com preços distintos do mesmo tipo de serviço em duas obras diferentes, para uma mesma construtora, pela falta de controle ou centralização de informações por parte da empresa, o que muitas vezes diminui o poder de barganha da construtora na hora de negociar os preços com os empreiteiros.

Existem hoje no mercado diferentes *softwares* voltados para empresas de engenharia, que centralizam as informações em um banco de dados único, tornando possível que os funcionários das construtoras (com a devida permissão) acessem o sistema para verificar quais os empreiteiros que estão em dia com o cadastro e quais os preços dos serviços contratados em outras obras. Essa interação é benéfica para a construtora, pois oferece condições mais favoráveis de negociação e um controle mais eficaz de seus contratos. Assim, ao acessar o banco de dados, o Gerente da Obra pode verificar facilmente se é mais vantajoso terceirizar determinados serviços a partir de dados informados pelo sistema, comparando os valores pagos com os previstos no orçamento. Segundo NETTO (1993, p. 96), "a informática deve ser encarada, internamente, às empresas como essencial no sentido da simplificação, da desburocratização e como ferramenta de agilização no processo de decisão".

2.2 PLANEJAR CONTRATAÇÕES

Na etapa "Planejar Contratações", são levantados os serviços que serão contratados, as condições que serão exigidas dos proponentes, a documentação que deve ser apresentada, o prazo para apresentação da proposta e para execução da obra, e todos os outros detalhes que farão parte dos editais de contratação. A preparação envolve ainda os critérios que serão utilizados na escolha dos empreiteiros: se a decisão será feita apenas pelo preço, pela estrutura da empresa, pela qualificação da equipe, pelo histórico dos serviços já prestados, por exemplo.

2.3 SOLICITAR RESPOSTAS DE FORNECEDORES

A solicitação das respostas (ou propostas) dos empreiteiros inclui a divulgação do escopo dos serviços que serão contratados e a participação em reuniões com licitantes. A divulgação ou convite para cotação pode ser feito entre os fornecedores/empreiteiros já cadastrados no sistema da empresa ou via outros meios de divulgação, como anúncio em jornais. Entre os empreiteiros cadastrados, normalmente a cotação dos serviços é feita apenas entre os fornecedores com boa avaliação de serviços prestados anteriormente.

Antes ainda da publicação do edital de concorrência, a equipe do empreendimento pode se reunir com alguns fornecedores/empreiteiros para discutir os serviços que serão contratados, visando estimar valores aproximados para os serviços, bem como antecipar dificuldades técnicas que podem influir nas condições de contratação.

2.4 SELECIONAR FORNECEDORES

A seleção dos fornecedores/empreiteiros que executarão os serviços não é uma tarefa simples, pois os critérios de avaliação e a capacitação técnica e financeira dos proponentes devem ser cuidadosamente considerados. Um fornecedor/empreiteiro que apresenta os menores preços pode se revelar incapaz de executar os serviços previstos, seja com relação à qualidade, seja com relação ao prazo. A utilização de vários critérios como: capacitação técnica, referências, preço e capacidade financeira, auxilia o contratante a não considerar apenas o preço final da proposta e a julgar de maneira igualitária todos os proponentes.

Depois da seleção, é feita a negociação com os fornecedores/empreiteiros escolhidos, e as condições acordadas são então colocadas nos contratos que serão posteriormente assinados. É importante relatar todos os detalhes que foram abordados na reunião de negociação, para que posteriormente façam parte do contrato.

2.5 ADMINISTRAÇÃO DE CONTRATO

Segundo o PMBOK (PMI, 2004, p. 290), "o processo Administração de Contrato garante que o desempenho do fornecedor atende aos requisitos contratuais e que o comprador atua de acordo com os termos do contrato. Em projetos maiores com vários fornecedores de produtos, serviços e resultados, um aspecto importante da administração de contrato é o gerenciamento de interfaces entre diversos fornecedores".

Após a assinatura do contrato, a sua administração passa a ser fundamental para garantir o cumprimento do seu objeto. Essa etapa inclui as inspeções de qualidade dos serviços executados, a avaliação da produtividade das equipes, a fiscalização do cumprimento das normas de Segurança do Trabalho, as avaliações de desempenho, a gestão das mudanças no escopo, entre outros.

2.6 ENCERRAMENTO DO CONTRATO

O encerramento do contrato envolve a documentação formal de encerramento, os termos de "Aceitação Provisória" e "Aceitação Definitiva" da obra, a avaliação definitiva do fornecedor/empreiteiro, a decisão da liberação ou retenção financeira da garantia do contrato. Recomenda-se que seja feita uma "Auditoria da Contratação", um processo interno que avalia todo o sistema da contratação, desde o seu planejamento até a administração desse contrato, visando identificar os sucessos e as falhas do processo no projeto que se está encerrando. Essa avaliação pode fazer parte das "Lições Aprendidas" do empreendimento.

CONTRATAÇÃO 3

Certamente, o momento da contratação do empreiteiro é a melhor oportunidade para se prevenir contra futuros problemas. Falta de documentação de funcionários e da empresa, por exemplo, é sinal de que o empreiteiro pode estar em débito com algum imposto, ou que não tem nem conhecimento sobre todas as taxas e encargos que incidem sobre o serviço prestado. Por isso, é necessário que o construtor esteja atento no momento da contratação, pois é muito melhor gastar um tempo maior nesta etapa do que colocar o empreiteiro para trabalhar antes de verificar se a empresa é capaz de executar os serviços contratados e se está em ordem na parte contábil.

A pressa na contratação dos empreiteiros, decorrente da diminuição dos prazos de execução das obras, muitas vezes faz com que os gerentes, arquitetos ou engenheiros residentes ignorem etapas importantes na contratação dos prestadores de serviço, o que causa muita dor de cabeça no futuro. Isso acontece, geralmente, porque as contratações (sejam de empreiteiros ou fornecedores) não são incluídas no plano geral da obra, ou seja, não existe um período planejado para contratação e mobilização dos empreiteiros. Em muitos contratos, mesmo com um certo planejamento, isso não é possível, principalmente no setor de obras industriais. Como será visto neste capítulo, o contratante responde solidariamente sobre os atos do empreiteiro, por isso, uma contratação cautelosa ainda é a melhor maneira de evitar complicações.

Como arrumar tempo para realizar a contratação de um bom empreiteiro?
"Em 62% dos casos os gerentes de obra exerciam funções relativas ao planejamento, projeto, produção e realização de compras; com taxas variáveis, em alguns casos as funções abrangiam ainda "marketing", controle financeiro e administração de pessoal." – FRUET e FORMOSO. **Diagnóstico das dificuldades enfrentadas por gerentes técnicos de empresas de construção civil de pequeno porte**. 1993. Resultado de levantamento realizado em uma amostra de 45 pequenas e microempresas de construção civil da Região Metropolitana de Porto Alegre.

3.1 VERIFICAÇÕES INICIAIS

3.1.1 Referências

Na hora de contratarmos um empreiteiro, é comum que ele revele ter trabalhado em várias obras, normalmente de grande porte, com construtoras ou clientes conhecidos. O responsável pela contratação deve solicitar ao menos três referências de serviços recentes que o empreiteiro tenha executado. Em seguida, é recomendável entrar em contato com as pessoas indicadas para verificar a veracidade dessas informações e, se possível, visitar alguma dessas obras para averiguar se o empreiteiro atende ao padrão de acabamento necessário.

Também é importante verificar se a empresa do empreiteiro é a mesma que executou os serviços indicados, porque os responsáveis pela firma podem ter trabalhado nas obras citadas como empregados de outra empreiteira, ou podem ter fechado a empresa e aberto outra com um nome diferente. Tudo isso pode indicar problemas, principalmente no que se refere ao recolhimento de impostos e existência de ações trabalhistas pendentes.

3.1.2 Documentação da Empresa Empreiteira

Com relação à documentação da empresa, o responsável pela contratação deve ficar atento aos seguintes documentos:

- Alvará de Funcionamento.
- Cópia do Cartão do CNPJ.
- Contrato Social.
- Certidão Simplificada da Junta Comercial.

Além dos documentos que comprovam a constituição e a regularidade da empresa, é importante que o responsável pela contratação também exija as seguintes certidões negativas:

- Certidão Negativa da Justiça do Trabalho.
- Certidão Negativa de Débito do Sintracon (Sindicato dos Trabalhadores da Construção).
- Certidão Negativa de Débito do Sinduscon (Sindicato da Indústria da Construção Civil).
- CRF do FGTS (Caixa Econômica Federal).

A falta de qualquer certidão ou documento pode evidenciar algum problema que o empreiteiro tenha, em relação a impostos e encargos atrasados, reclamatórias trabalhistas e problemas com sindicatos, entre outros. O contrato não deve ser firmado e, em conseqüência, o trabalho não pode ser iniciado, enquanto o empreiteiro não apresentar toda a documentação da empresa. O responsável pela contratação deve ficar atento também ao prazo de validade das certidões, que normalmente é impresso no documento. Qualquer dúvida com relação à empresa, em muitos casos o próprio contratante pode consultar a veracidade dos documentos via internet.

Além de solicitar esses documentos na contratação, o engenheiro deve sempre exigir, mensalmente, que o empreiteiro entregue cópia da GFIP do mês anterior, recolhida na CEI da obra em que está trabalhando, confirmando o pagamento do INSS dos funcionários. Normalmente, as construtoras só liberam o pagamento da medição do empreiteiro mediante entrega da GFIP (Guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social). É importante estar atento à legislação corrente, uma vez que o contratante principal (ou construtora) é responsável pelas obrigações dos funcionários do empreiteiro, caso este último não recolha os devidos encargos.

Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943 (Consolidação das Leis do Trabalho), art. 455: "Nos contratos de subempreitada responderá o subempreiteiro pelas obrigações derivadas do contrato de trabalho que celebrar, cabendo, todavia, aos empregados, o direito de reclamação contra o empreiteiro principal pelo inadimplento daquelas obrigações por parte do primeiro.
Parágrafo único. Ao empreiteiro principal fica ressalvada, nos termos da lei civil, ação regressiva contra o subempreiteiro e a retenção de importâncias a este devidas, para a garantia das obrigações previstas neste artigo".

3.1.3 Documentação dos Funcionários da Empreiteira

É comum, pela diminuição nos preços unitários dos serviços, que empreiteiros trabalhem com funcionários sem registro em carteira. O gerente da obra deve ficar atento a esse ponto, pois os maiores problemas costumam resultar dessa falta de registro de funcionários.

Sem o registro, um funcionário do empreiteiro pode acionar a construtora após o término da obra (ou até durante sua execução), alegando que trabalhava diretamente para a construtora e não para o empreiteiro. Esse caso é bastante freqüente, pois é muito mais fácil um empregado de uma empreiteira que entra na justiça receber algum valor de uma construtora do que conseguir acionar o empreiteiro, que normalmente é difícil de localizar e em geral, não tem muitos bens.

Além do problema de facilitar ações trabalhistas, o fato de o empreiteiro trabalhar com funcionários sem registro em carteira cria sérios problemas com a fiscalização do Ministério do Trabalho. A construtora é autuada juntamente com o empreiteiro, se isso for constatado, ficando sujeita a multas e processos, em razão da responsabilidade solidária entre as partes. O problema se torna maior quando ocorre algum acidente de trabalho com um funcionário do empreiteiro que não está registrado. Neste caso, a construtora torna-se a principal responsável pelo acontecimento.

Portanto, é importante que o gerente da obra solicite ao empreiteiro os seguintes documentos de todos os funcionários:

- Cópia da Carteira de Trabalho Assinada.
- Cópia da Ficha de Registro do Funcionário, com foto.
- Cópia do ASO – Atestado de Saúde Ocupacional.

Esses documentos garantem que o empreiteiro tenha registrado realmente os funcionários. O responsável pela contratação deve ficar atento, pois em alguns casos já se constatou a falsificação desses documentos. Em caso de dúvidas, o gerente da obra deve solicitar que o empreiteiro entregue as vias originais, para conferência.

"A contratação sem registro em carteira é outro problema característico do setor (*de construção civil*). A pesquisa da GV Consult detectou que 60% das 4 milhões de pessoas ocupadas na construção civil não foram registradas em 2002. Em geral, essa prática ocorre mais entre as contratações de subempreiteiros e, em algumas regiões, índices comprovam que o maior contingente de informais está nos canteiros de obras públicas." Revista CONSTRUÇÃO MERCADO (PINI, nº 47, 2005, p. 23).

3.1.4 Documentação dos Sócios da Empreiteira

Além de verificar a documentação completa da empresa e dos funcionários, o engenheiro deve exigir também a documentação dos sócios da empreiteira, como:

- Comprovante de Endereço dos Sócios.
- Cópia da Carteira de Identidade dos Sócios.
- Cópia do CPF dos Sócios.

De preferência, o contrato entre a construtora e a empreiteira deve contar com as assinaturas de todos os sócios da empreiteira, se for possível. É comum duas ou mais pessoas se associarem para

abrir uma empresa, e cada uma trabalhar de maneira isolada, apenas compartilhando o mesmo bloco de notas fiscais. É importante o comprometimento dos responsáveis, através do contrato, para uma maior segurança do contratante.

3.1.5 Tempo de Existência da Empresa Empreiteira

Através do Contrato Social da empresa empreiteira, o gestor da obra pode verificar o tempo de existência da empresa. Essa informação é relevante, pois é comum empreiteiros abrirem várias empresas, ou fecharem empresas que tenham problemas com funcionários ou impostos, por exemplo, abrindo outras com nomes diferentes, e continuarem atuando no mercado. Por esse motivo, é recomendável que, ao verificar as referências fornecidas pelo empreiteiro, o gestor da obra seja cuidadoso ao verificar se o serviço foi executado pela mesma empresa que está sendo apresentada.

Podemos observar no mercado que a "vida útil" de pequenas empreiteiras é bastante curta, e isso pode significar problemas para os contratantes, porque um pequeno empreiteiro pode abandonar a obra, deixando a construtora em apuros, muitas vezes tendo que pagar diretamente aos funcionários do subcontratado. Muitas vezes, isso acaba acarretando vários processos trabalhistas contra a construtora, assim como problemas com o Ministério do Trabalho e Sindicatos, pois é comum que funcionários de empreiteiras denunciem a construtora nesses órgãos, mesmo que o problema seja causado pelos donos da empreiteira. Por isso a construtora tem que estar com toda a documentação do empreiteiro em ordem, inclusive recibos que comprovem o pagamento das medições, para poder apresentar sua defesa.

Outro aspecto relevante é verificar se a garantia dos serviços que está sendo oferecida é compatível com a idade da empresa, por exemplo: uma empresa de impermeabilização, com apenas seis meses de existência, pode oferecer à construtora uma garantia de dez anos para o serviço que será executado. Nesse caso, não existe segurança por parte da construtora na garantia efetiva do serviço proposto.

Empresas abertas recentemente podem esconder problemas dos sócios com empresas antigas.

3.2 NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS E MODALIDADES DE CONTRATO

Além da análise de toda a documentação do empreiteiro, tem-se em paralelo a negociação de preços relativos aos serviços que serão executados. Essa etapa é vista por muitos como a principal dentro da contratação do empreiteiro pela construtora, pois é o ponto onde a construtora tem a oportunidade de garantir que os serviços sejam executados dentro do orçamento, ou até mesmo abaixo dele. Para iniciar as negociações com os empreiteiros é necessário definir muito bem o escopo dos serviços, em detalhes e, de preferência, por escrito (Termo de Referência).

Para que a construtora tenha certeza de que o empreiteiro está considerando em sua proposta de preços todo o trabalho a ser contratado, é recomendável fornecer, se possível, planilhas com o levantamento quantitativo dos serviços, lista de materiais e equipamentos necessários e procedimentos padronizados de execução da construtora (em geral, disponíveis no Manual da Qualidade). A realização do levantamento prévio demanda um certo trabalho, mas normalmente é efetuada durante o processo de orçamento e também para embasar o planejamento da obra; porém, é recomendável que esse levantamento das quantidades de serviço seja conferido pela equipe que ficará responsável pela gestão da obra.

O empreiteiro deve apresentar os seus preços na mesma planilha de quantidades ou de serviços entregue para ele, com assinatura ou carimbo da empresa. Se o empreiteiro for contratado, o construtor deverá anexar essa documentação ao contrato.

Existem várias modalidades de contratação de serviços de mão-de-obra para construção. As mais comuns são: por preços unitários, por valor fixo (global ou por etapas), por administração (homens-hora). Veremos as diferenças a seguir.

3.2.1 Contratação por Preços Unitários

No mercado, tem-se o costume de trabalhar por preços unitários, onde o empreiteiro é remunerado pelo serviço executado, medido segundo preços unitários predefinidos. Esse costume muitas vezes é responsável por vários problemas, porque não compromete o empreiteiro no cumprimento dos serviços dentro do que necessita a construtora. Por exemplo: o construtor precisa que sejam executados 600 m² de alvenaria de um determinado pavimento dentro do mês, para que seja atendido o planejamento; mas para o empreiteiro, a execução de 400 m² desse serviço é suficiente para pagar os custos com ferramentas, funcionários e impostos, sobrando ainda um pequeno lucro. Nesse caso, para o empreiteiro, se ele não conseguir atingir a quantidade planejada, não haverá grandes problemas; já para o gestor da obra, o planejamento e a programação das atividades são seriamente afetados. Pelo sistema de preços unitários não existe um grande comprometimento por parte do empreiteiro em cumprir exatamente o planejado, porque, mesmo que os objetivos estabelecidos não sejam alcançados, ele receberá a sua medição e o saldo do serviço ficará para o próximo período.

Um outro problema comum que acontece quando se contrata o empreiteiro por preços unitários diz respeito a serviços não previstos normalmente nas planilhas de orçamento, como retoques, requadros e outros serviços menores. Por exemplo: em uma determinada obra, está prevista a execução de 400 m² de revestimento em litocerâmica (placas cerâmicas que imitam tijolo à vista), a um custo orçado de R$ 10,00 por m² de revestimento (apenas mão-de-obra), totalizando R$ 4.000,00. O construtor então negocia o valor do serviço com o empreiteiro e fecha o contrato por R$ 9,50 por m² de litocerâmica colocada. No entanto, ao final dos serviços, o empreiteiro apresenta a seguinte medição:

- 419,50 m² de revestimento x R$ 9,50 = R$ 3.985,25.
- 200 metros lineares de requadros x R$ 4,75 = R$ 950,00 (recortes e requadros de paredes, vigas, janelas e pilares).
- total do Serviço: R$ 4.935,25.

Ou seja, nesse exemplo, o construtor gastou cerca de 23% a mais do que o previsto para a tarefa, quando, durante a contratação, pensou estar economizando. No exemplo mostrado, a contratação por preços unitários pode dar margem ao empreiteiro para reivindicar esse tipo de pagamento de serviços que, na verdade, fazem parte da tarefa (neste caso, o requadro de vigas, paredes, janelas e pilares), além de evidenciar falhas ocorridas na época de orçamento, pela não-consideração desses trabalhos "adicionais". Casos semelhantes podem ser encontrados em serviços de emboço ou colocação de pisos cerâmicos e azulejos, por exemplo. Depois de acertado o valor do serviço, é praticamente impossível conseguir mais um desconto do empreiteiro para que o valor contratado fique dentro do orçamento. Segundo a Revista CONSTRUÇÃO MERCADO (PINI, nº 33, 2004, p. 36), "Não é raro as construtoras se surpreenderem com gastos acima do orçado ao final de uma obra ou serviço devido à aplicação inadequada de critérios de medição". Algumas publicações encontradas no mercado trazem exemplos de práticas rotineiras para a medição de diversos serviços, mas a construtora pode definir suas próprias práticas e utilizá-las desde as fases de orçamento e planejamento.

Uma maneira de melhorar os resultados de um contrato por preços unitários é tomar alguns cuidados, como os colocados a seguir:

- verificar previamente as medidas de campo e as de projeto, comparando-as com o orçamento, para evitar surpresa na hora de realizar as medições;
- calcular os preços unitários que ficariam dentro do orçamento, para cada serviço;
- negociar com o empreiteiro a execução de recortes, arremates e requadros dentro dos preços unitários contratados, evitando fazer medições separadas para estes serviços menores;
- colocar no contrato penalidades caso o empreiteiro não cumpra os prazos estipulados, se isso ocorrer por culpa exclusiva deste.

O engenheiro deve ficar alerta à questão dos detalhes de acabamento e arremates, na hora de realizar as medições. Freqüentemente os empreiteiros executam com rapidez serviços que aparentam uma produção maior, mas colocam poucos funcionários para executar serviços demorados, como recortes e requadros. Para o empreiteiro isso é vantajoso, porque ele recebe mais nas medições por ter "produzido muito", deixando a parte mais demorada para depois. Para o gestor da obra, o fato de o empreiteiro deixar para trás os arremates dos serviços significa atrasar as etapas posteriores.

3.2.2 Contratação por Valor Fixo Global ou Por Etapas

Nessa modalidade de contratação, acerta-se um valor global com o empreiteiro para todos os serviços incluídos, e o pagamento é realizado de uma só vez (ao término dos trabalhos), ou com parcelamentos predefinidos (se o serviço não for de curta duração). Uma vantagem de se trabalhar dessa maneira é que o empreiteiro tem plena consciência de todo o serviço que deve ser executado (o escopo deve ser muito bem definido entre o construtor e o empreiteiro), e sabe que o valor que receberá é o que está definido (salvo algum serviço diferenciado que venha a ser contratado).

Outra vantagem aparece quando o construtor vincula o pagamento das parcelas às entregas dos marcos intermediários do cronograma geral de execução, pois assim o empreiteiro pode até mesmo adiantar os serviços para receber antes determinadas parcelas, ou o valor total. Se esse procedimento for bem trabalhado pelo construtor, o resultado final pode ser muito interessante.

Da mesma maneira, é possível acabar com os conflitos na questão avaliada anteriormente no que diz respeito à execução dos arremates e acabamentos. Utilizando o mesmo exemplo dado anteriormente, seria possível negociar com o empreiteiro da seguinte forma: *pagamento de R$ 4.000,00 por todo o serviço de colocação de litocerâmica da obra, com prazo de execução de 30 dias. O pagamento somente será realizado quando o serviço estiver terminado e, se o empreiteiro não respeitar o prazo, terá multa de 2% por dia de atraso.* Assim, o construtor garante que os arremates serão executados dentro do valor global combinado, que o empreiteiro está comprometido a terminar o serviço dentro do prazo determinado e que o pagamento não será liberado enquanto o serviço não estiver 100% concluído e aceito pela construtora. Ao não liberar pagamentos parciais, o construtor obriga o empreiteiro a terminar o serviço o quanto antes, mesmo se não for possível estipular multas por atraso.

Também é possível contratar um empreiteiro por um valor fixo (estipulado com base na área total do empreendimento) para execução de um edifício, por exemplo, estipulando pagamentos parcelados, mas condicionando os pagamentos ao cumprimento de um cronograma previamente estabelecido. O construtor deve ficar atento para não permitir que o empreiteiro deixe de cumprir as metas de prazo, usando a velha desculpa de *tirar o atraso na próxima etapa*. Caso isso se torne um hábito, a construtora volta a ter problemas com o comprometimento do empreiteiro em relação às metas estipuladas. Nessa

modalidade de contrato, pode-se trabalhar com as chamadas "Ordens de Serviço", uma prática que facilita a vida do empreiteiro e do gerente da obra, agiliza os pagamentos e simplifica a gestão da mão-de-obra terceirizada. Com a utilização das "Ordens de Serviço", a construtora libera algumas frentes de trabalho específicas para o empreiteiro, disponibilizando o pagamento após o término desses serviços e evitando o trabalho de medir a produção do empreiteiro todos os meses.

3.2.3 Contratação por Administração ou por Homens-Hora

Antes de aprofundar a discussão sobre essa modalidade de contrato, é importante esclarecer que o contrato por Administração aqui tratado lida apenas com locação de mão-de-obra (por isso também é chamado de contrato por homem-hora), sendo diferente do tipo de contrato conhecido por muitos engenheiros e arquitetos, em que o proprietário contrata os serviços de engenharia, remunerando por um percentual dos custos totais da obra. A modalidade de contratação por homem-hora se torna bastante comum em obras onde o escopo dos serviços não está bem definido, ou onde é muito difícil determinar e medir as quantidades exatas dos serviços que serão realizados, ou ainda onde os serviços são muito demorados e o pagamento por etapas ou por preços unitários resultaria em um valor muito pequeno. Assim, é pago ao empreiteiro um valor pelas horas trabalhadas dos funcionários alocados, de acordo com a qualificação de cada membro da equipe contratada. Nos contratos por Homens-Hora, o empreiteiro fixa valores pela hora trabalhada de cada categoria profissional (encarregado, oficial, meio-oficial, servente) e o contrato é remunerado pelas horas trabalhadas dos funcionários do empreiteiro alocados na obra.

É comum utilizar essa modalidade em pequenos serviços de reforma, ou em execução de tarefas demoradas que não representam grande produtividade. Como exemplos, podemos fazer contratos por administração em serviços de:

- Colocação de Contramarcos.
- Execução de Caixas de Passagem da Rede de Águas Pluviais e de Esgoto.
- Pequenos Serviços de Demolição/Limpeza do Canteiro.
- Auxiliares de Almoxarifado, de Topografia.

A construtora deve ter muito cuidado caso resolva contratar um empreiteiro com muitos funcionários por homens-hora, principalmente em contratos longos, porque normalmente o resultado mensal é vantajoso somente para o empreiteiro. Dependendo dos preços acertados, a produtividade dos funcionários alocados tem que ser extraordinariamente alta para compensar os valores pagos por administração, o que raramente acontece. Os valores realmente são altos porque incluem:

- Salário;
- Encargos Sociais (13º salário, Férias, Descanso Semanal Remunerado, Aviso Prévio, etc.);
- Alimentação e Transporte;
- Hospedagem (no caso de obras fora da cidade da sede);
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), Uniformes e Ferramentas;
- Impostos e Lucro do Empreiteiro.

Então, como podemos observar, é um tipo de contrato onde o empreiteiro sempre terá lucro, porque a construtora está arcando com todos os custos, até mesmo encargos, além da remuneração do empreiteiro. Assim, para o empreiteiro, quanto mais pessoas trabalharem, melhor, independentemente da produção. Para a construtora o custo é alto, principalmente se existirem trabalhos em horas extras (nesse caso, o valor é ainda mais alto), valendo a pena somente em curtos períodos de tempo ou em casos especiais em que a produção do pessoal contratado compense o alto custo das horas trabalhadas.

O construtor deve prestar atenção nos itens que estão incluídos no valor do homem-hora, como os colocados anteriormente. Por exemplo: alguns empreiteiros cobram das construtoras o tempo que algum funcionário fica afastado em razão de acidente ou doença; outros assumem todas as despesas, outros ainda apenas uma fração delas. Tudo isso deve ser negociado entre as partes. Algumas vezes, por mais que os preços acertados sejam superiores aos da contratação de funcionários pela própria construtora, não há prazo suficiente para efetuar uma seleção e uma contratação de funcionários a tempo de se executar a obra, sendo a contratação por homem-hora a alternativa mais rápida de contratação.

3.2.4 Outros Modelos

Modelos mistos ou diferenciados podem ser utilizados, dependendo de cada caso específico. Contratos com incentivos podem ser muito interessantes, tanto para o construtor quanto para o empreiteiro, por "alinhar os objetivos" das partes em busca de uma melhor *performance*. Abaixo, algumas modalidades de contratos sugeridas pelo PMBOK (PMI, 2004):

Custo mais percentual do custo (contrato de administração de obras): nessa modalidade, o executor é reembolsado pelos custos do trabalho e recebe, como remuneração, um percentual sobre os custos. Essa modalidade é muito comum na remuneração de engenheiros e arquitetos na construção, reforma e ampliação de imóveis. Para a contratante, esse tipo de contrato é arriscado, principalmente se o escopo não estiver bem definido, pois não há nenhum incentivo (pelo contrário) para que o contratado busque uma redução de custos.

Custo mais remuneração fixa: o contratado é reembolsado pelos custos e recebe, como remuneração, uma taxa fixa pelo trabalho. Se os custos forem maiores ou menores que o orçamento inicial (se não forem feitas modificações no projeto), a remuneração para o empreiteiro é a mesma.

Custo mais remuneração de incentivo: o empreiteiro é reembolsado pelos custos da obra e recebe uma remuneração prefixada no momento da contratação. Se a obra custar menos que o previsto no momento da contratação, o empreiteiro recebe um incentivo, dividindo o saldo com o contratante, na proporção determinada no contrato.

3.3 PRAZO DA CONTRATAÇÃO

Normalmente, vincula-se o contrato entre as partes ao prazo de execução da obra, de maneira genérica, sem especificar as datas. Em muitos casos, o que acaba ocorrendo é que a construtora inicia uma obra, contrata o empreiteiro para realizar determinado serviço e depois acaba passando ao empreiteiro outras tarefas dentro do mesmo canteiro, ou para o mesmo cliente. Desse modo, não fica claro se o período para execução da obra presente no contrato já expirou, ou se o contrato permanece válido enquanto a empresa estiver prestando serviços naquele local.

Para estabelecer o prazo total do contrato com o empreiteiro e as datas dos marcos intermediários da obra, é indispensável que a construtora tenha desenvolvido o planejamento físico do empreendimento. Essa etapa, infelizmente, ainda não recebe a importância necessária por grande parte das construtoras, o que resulta em atrasos e em prazos inexeqüíveis para os serviços por parte dos empreiteiros. JURAN, citado por THOMAZ (2001, p. 72), afirma que no Japão cerca de 67% do tempo é gasto com planejamento e 33% com a execução. Nos EUA esses percentuais passam respectivamente para 40% e 60%; quase se invertem. O tempo total dos japoneses é de 15% a 20% menor que o tempo total dos americanos: melhor planejamento, melhor aproveitamento do tempo.

Com o planejamento recebendo a importância adequada por parte dos profissionais da Construção Civil, os resultados melhoram sensivelmente, tanto com relação aos prazos quanto aos custos de uma obra. Com o planejamento em mãos, é possível estabelecer prazos realistas de execução para os trabalhos contratados, incluindo os marcos intermediários, e inserir penalidades para o caso de o empreiteiro atrasar as etapas (exclusivamente por sua culpa). Em obras de curto prazo, como as industriais, por exemplo, o atraso de apenas uma etapa pode causar sérios problemas, até mesmo ocasionando pesadas multas para a construtora. Em um ambiente que envolve tamanho risco financeiro para a execução, um planejamento profissional aumenta consideravelmente a chance de sucesso do empreendimento, diminuindo a exposição da construtora às penalidades contratuais, assumidas com o cliente final.

3.4 CONTRATO

3.4.1 Definição

Segundo FERREIRA (1999, p. 136), "Contrato – Acordo entre duas ou mais pessoas que entre si transferem direito ou se sujeitam a uma obrigação". Para que um contrato seja válido, as partes devem ser capazes, o objeto não pode ser ilícito e a sua forma deve ser prescrita em lei.

3.4.2 A Importância do Contrato

O mercado da Construção Civil ainda sofre as conseqüências da informalidade, não só no que diz respeito ao emprego de funcionários sem registro em carteira, mas também na falta de documentação dos mais diversos tipos, como: procedimentos de execução, padrões de qualidade, metodologia (própria) de planejamento e formalização das relações contratuais com os empreiteiros. Assim como é preciso encontrar tempo para efetuar o planejamento da obra, deve-se formalizar o contrato com o empreiteiro antes que a equipe subcontratada comece a trabalhar na obra, o que expõe a construtora a um grande risco.

O contrato proporciona à construtora uma segurança maior em relação ao que foi contratado, possibilitando, muitas vezes, que o pagamento do empreiteiro seja suspenso se ele não comprovar o pagamento de impostos e de encargos trabalhistas de seus funcionários, ou se a obra estiver atrasada. Mas, para isso, é indispensável que a construtora também cumpra com o que foi acordado.

"A natureza legal da relação contratual torna imperativo que a equipe de gerenciamento de projetos esteja profundamente a par das implicações legais das ações tomadas durante a administração de qualquer contrato." – PMBOK (PMI, 2004, p. 290).

Se a equipe de gestão da obra não tiver conhecimento pleno do contrato, pode oferecer ao empreiteiro alguma margem para sua contestação. Por isso, o conhecimento do conteúdo do contrato é fundamental, assim como das conseqüências que podem surgir pelo descumprimento dos termos do acordo. O que foi estipulado no termo assinado deve ser cobrado e monitorado de perto pela equipe da obra.

3.4.3 Estrutura do Contrato

O contrato firmado entre as partes deve ser o mais completo possível, deixando bem claros o escopo dos serviços, as condições de prazo, a forma de pagamento, as obrigações das partes, a documentação necessária, enfim, todos os aspectos da prestação dos serviços contratados.

No final deste livro, existe um modelo de *Contrato de Prestação de Serviços* (GUÉRIOS, 2005). Esse modelo é fornecido apenas como sugestão, para a apreciação por parte dos leitores. É indispensável contar com o apoio jurídico especializado, para adequar cada contrato à realidade de cada obra, a fim de que a construtora possa contar com alguma segurança. Na prática, pelas pesquisas feitas durante a montagem dessa obra, foi possível observar que um apoio eficiente na área jurídica diminui consideravelmente o montante pago pelas construtoras com reclamatórias na justiça.

A estrutura básica de um contrato envolve:

- Identificação das Partes.
- Objeto do Contrato.
- Especificações do Objeto do Contrato.
- Obrigações Gerais da Contratada.
- Obrigações Gerais da Contratante.
- Preços, Quantidade e Forma de Pagamento.
- Condições de Aceitação dos Serviços.
- Encargos Sociais.
- Retenções de Garantia.
- Condições para Rescisão do Contrato.
- Diário de Obra.
- Aceites e Disposições Gerais.
- Foro.
- Anexos.

3.4.4 Mediação e Arbitragem

Eventuais conflitos gerados em contratos da área de Construção Civil podem ser resolvidos através da Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA, disponível em alguns estados brasileiros. A Câmara é uma instituição criada para prestar serviços à comunidade e, em especial, aos profissionais das áreas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e seus clientes, vinculados administrativamente ao CREA.

- **Mediação:** meio pacífico de resolução de conflitos, em que o mediador (neutro) atua como facilitador do processo. A Mediação é um processo voluntário, ou seja, só pode ser realizada com a concordância de todos os envolvidos.

- **Arbitragem:** meio alternativo e extrajudicial (privado) de soluções de controvérsias. O árbitro, escolhido pelas partes, atua de maneira imparcial e independente, decidindo por meio de uma sentença arbitral. A sentença tem o mesmo valor da sentença de um juiz, constituindo um título executivo judicial, contra o mérito da qual não cabe recurso. As sentenças são proteladas pelo árbitro no prazo máximo de 6 meses, desde que as partes não decidam de modo diferente. A Arbitragem é disciplinada pela Lei Federal nº 9.307, de 23 de setembro de 1996.

A opção pela utilização da Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA agiliza a resolução do conflito. O problema pode ser resolvido pela Mediação, quando as partes chegam a um acordo, ou então por arbitragem, onde a sentença tem o mesmo valor da sentença de um juiz. Uma tabela com os custos da Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA-PR se encontra na seção de Anexos deste livro.

Para que seja utilizada a arbitragem na resolução de um conflito, deve-se substituir no Contrato a cláusula do Foro pela **Cláusula Compromissória** (CREA-PR, 2004). Dessa forma, na ocorrência de um conflito, não é mais possível recorrer à justiça comum.

Cláusula Compromissória (redação recomendada pelo CREA-PR)*:

"Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será definitivamente resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Paraná – CMA CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof nº 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná [telefone (41) 3350-6727], e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos."

*Informe-se sobre a existência da Câmara de Mediação e Arbitragem do CREA na sua cidade ou no seu estado.

3.4.5 Evitando Problemas na Assinatura do Contrato

Muitos empreiteiros não lêem os contratos na hora de assinar, tratando apenas como uma "formalidade". Para muitos, vale o que foi "combinado". Segundo HEDLEY (2002), é possível seguir um passo a passo que ajuda o empreiteiro a rever as condições da obra para saber se realmente tem capacidade de executá-la, antes de assinar o contrato. Esse passo a passo também serve para que a construtora avalie as condições da obra em relação ao cliente final. As recomendações são as seguintes:

- **Revise a proposta** – rever com a equipe os custos, as necessidades de recursos, confirmar preços com fornecedores.
- **Reveja todas as plantas e relatórios** – muitas vezes o empreiteiro (e até mesmo a construtora) faz as estimativas de preços sem conhecer os projetos completos. Mas, antes de assinar o contrato, essa revisão é fundamental.
- **Reveja todas as especificações** – além das plantas, o tipo de acabamento, as solicitações e os critérios de medição são de fundamental importância. Assinar um contrato antes de definir os detalhes do projeto é aceitar uma exposição muito grande ao risco.
- **Visite o local da obra** – alguns canteiros têm limitações sérias de espaço, obrigando o empreiteiro (ou a construtora) a utilizar guindastes e gruas para mover o material. Problemas com o acesso também afetam a produção e a logística do canteiro.
- **Revise a programação de obra** – se o empreiteiro fez algum cronograma estimativo para orçar a obra, deve revisar as estimativas de tempo, para ter certeza de que é possível concluir o contrato no prazo.
- **Complete uma lista de checagem do projeto** – o empreiteiro deve conferir se o contrato está claro no que diz respeito ao escopo, aos prazos, aos marcos intermediários, às exigências de materiais, ferramentas, equipamentos e à segurança do trabalho, entre outros.
- **Verifique recursos do projeto** – o contratante tem os recursos financeiros para arcar com a obra? E o empreiteiro tem recursos para mobilizar a sua equipe e mantê-la até (no mínimo) a primeira medição?
- **Leia todo o contrato** – o contrato não é apenas uma formalidade, mais sim uma obrigação entre as partes; portanto, leia-o atentamente e procure sempre a orientação de um advogado.
- **Execute o contrato** – após toda essa revisão, o empreiteiro estará muito mais seguro para executar o contrato.

3.4.6 Responsabilidade por Vícios ou Defeitos Construtivos – Segundo o Código de Defesa do Consumidor e Novo Código Civil

O artigo 618, do Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406, de 10 jan. 2002), prevê que é de cinco anos a responsabilidade da empreiteira pela solidez e segurança da obra, *in verbis*:

- Não se tratando, portanto, de problemas relativos à segurança e solidez da obra, **não há que se falar em defeitos, mas sim meramente em vícios.**

O vício do produto ou serviço está intimamente ligado com a qualidade do serviço ou do produto utilizado na construção, podendo ser aparentes ou de fácil constatação e ocultos, e estão ligados ao acabamento, à qualidade da mão-de-obra e dos produtos utilizados (até mesmo acessórios) nos empreendimentos, e encontram-se previstos no artigo 18 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 set. 1990).

Os defeitos são aqueles que podem causar alguma espécie de dano à saúde ou segurança do adquirente. Estes podem ser divididos em defeitos juridicamente relevantes e juridicamente irrelevantes. Os defeitos juridicamente relevantes estão relacionados ao projeto e construção do empreendimento, sendo que a ocorrência de alguma falha acarretaria danos sérios ao consumidor, e os irrelevantes são aqueles que ocorrem devido à ação exclusiva do consumidor, da ação deletéria do tempo ou, ainda, de caso fortuito ou força maior. Os defeitos dos produtos encontram-se no artigo 12 do Código de Defesa do Consumidor.

Com o advento do Código do Consumidor houve um delineamento dos prazos de garantias a serem dadas ao consumidor, havendo que se fazer uma análise conjunta entre as disposições do Código Civil e os artigos 26 e 27 do Código de Defesa do Consumidor.

O Código de Defesa do Consumidor prevê os seguintes prazos:

1– Vícios aparentes ou de fácil constatação (art. 26 Código de Defesa do Consumidor):

- 30 dias – para produtos ou serviços não-duráveis;
- 90 dias – para produtos ou serviços duráveis.

2 – Vícios ocultos (art. 26, § 3º, do Código de Defesa do Consumidor):

- 180 dias a contar da constatação do vício. O vício oculto deverá ser garantido por cinco anos a contar da entrega da obra, tendo o consumidor o direito de reclamar durante esse período.

3 – Defeitos (art. 27 do Código de Defesa do Consumidor/art. 618 do Código Civil):

- Cinco anos de garantia, e dez anos para reclamar. O direito de reclamar por um defeito do produto ou serviço é pessoal, sendo que o artigo 205 do Código Civil prescreve que é de dez anos o prazo decadencial, no entanto, o prazo de garantia é de cinco anos, sendo que o defeito deverá ocorrer nesse período.

Os prazos se interrompem de acordo com o artigo 26, parágrafo segundo, ou seja, com a reclamação comprovada junto ao fornecedor e com a instauração de inquérito civil até seu encerramento. Quando o fornecedor se recusar a sanar o vício ou defeito, o prazo se reiniciará a partir da ciência do consumidor.

SEGURANÇA DO TRABALHO

4

4.1 NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Apesar de os contratos firmados com as empresas terceirizadas sempre conterem cláusulas que se referem diretamente à responsabilidade dos subcontratados sobre as obrigatoriedades no cumprimento das Normas de Segurança, entre elas o fornecimento de uniformes e EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), composição da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), implantação do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), PCMAT (Programa de Controle e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional). Mesmo cobrando dos empreiteiros a documentação de Segurança do Trabalho e o cumprimento das Normas, a fiscalização no dia-a-dia deve ser sempre de responsabilidade do gerente da obra.

É comum, no ramo da Construção Civil, a utilização de métodos errados e a não-utilização de medidas e técnicas de prevenção, como artifício para minimizar gastos, o que coloca as pessoas expostas ao risco de acidentes. No caso de reclamatórias na justiça em função de um acidente de trabalho, o que é levado em consideração é sempre a situação geradora em relação às condições existentes no ambiente de trabalho, pelo qual o gerente responsável poderá responder criminalmente.

Definição de responsabilidades e competências	
Operário (*empregado próprio ou de empreiteiro*)	Trabalhar com os EPI's e em ambiente seguro. Aceitar o treinamento.
Mestre-de-obras (*próprio ou do empreiteiro*)	Orientar sua equipe para os procedimentos de segurança e obrigar o uso de EPI's
Encarregado	Verificar o respeito às normas
Técnico de segurança	Definir o que é empregado na obra para proporcionar um bom ambiente de trabalho
Engenheiro (*Responsável Técnico*)	Proporcionar condições para instalação da segurança
Dirigente técnico	Liberar verba para o cumprimento de todas as normas de segurança

Fonte: Revista CONSTRUÇÃO MERCADO (PINI, 2002, nº 9, p. 31).

São várias as legislações que estabelecem a responsabilidade da empresa perante a adoção de medidas de proteção coletivas e individuais, como: CLT, Código Civil, Código Penal e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho. Sendo assim, a fiscalização deve ser diária, levando-se em consideração os riscos a que os trabalhadores estarão expostos, bem como deve ser adotado um sistema de Gestão em Segurança e Saúde Ocupacional que venha a atender às exigências legais e às normas internas de segurança, buscando sempre a garantia de proteção aos seus colaboradores.

4.2 DIRETRIZES DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL (SSO) PARA PRESTADORES DE SERVIÇOS

Para evitar problemas com relação à aplicação das Normas de Segurança impostas pelo Ministério do Trabalho (Lei nº 6.514/1977) e pela empresa Contratante, alguns itens deverão ser focados com maior atenção:

- Contratação de funcionários registrados e com os exames obrigatórios em dia.
- NR-4 – SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho).
- NR-5 – CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes).
- NR-6 – Entrega Obrigatório de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual).
- NR-9 – Elaboração do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e cumprimento do Cronograma.
- NR-7 – Elaboração e cumprimento do disposto no PCMSO (Programa Médico e Saúde Ocupacional).
- NR-18 – Elaboração (se necessário) do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho da Indústria da Construção).
- CAT – Comunicação de Acidentes de Trabalho.
- Treinamentos.
- Fiscalização.

A lista acima é uma pequena amostra das exigências legais que regem a Segurança do Trabalho, porém, existem diversas outras exigências e outros requisitos legais nos quais as empresas têm a obrigatoriedade de cumprimento sob pena de fiscalização, que estão estabelecidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, do Ministério do Trabalho (Lei nº 6.514/77). O conhecimento de todas as normas e regulamentações é obrigatório para os gestores de obras e responsáveis pela Segurança do Trabalho.

4.2.1 Acidente de Trabalho e o Aspecto Legal

Os Acidentes de Trabalho causam inúmeros problemas para a construtora, como: prejuízos por afastamento de funcionários, tratamentos médicos, passivos trabalhistas, baixa na produtividade das equipes, multas impostas por órgãos públicos de fiscalização e insatisfação por parte dos clientes, entre outros. Acidentes graves abalam a imagem da construtora e podem prejudicar a carreira do gerente responsável. Não pode ser desconsiderado também o aspecto humano, segundo o qual as empresas devem sempre buscar melhores condições de trabalho para todos os colaboradores, sendo estes funcionários próprios ou terceiros; afinal, o esforço de todos tem um único objetivo, que é a entrega da obra dentro das condições necessárias.

O profundo conhecimento das Normas de Segurança do Trabalho por parte da equipe gestora da obra é obrigatório. A Lei nº 8.213/91, que trata dos benefícios da Previdência Social, define em seu art. 19 o acidente de trabalho como "aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício dos segurados, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução (permanente ou temporária) da capacidade para o trabalho".

Acidente – qualquer evento indesejável e não planejado que resulta em morte, doença, lesão, dano ou outro tipo de perda material.

Acidente sem Afastamento – é aquele que não impossibilita ao acidentado retornar às suas atividades no mesmo dia, ou no dia subseqüente de trabalho.

Acidente com Afastamento – é aquele que resulta em incapacitação temporária, permanente ou morte do acidentado.

É considerado também como Acidente de Trabalho, mas denominado como Acidente de Trajeto, conforme o art. 21 (Lei nº 8.213/91), aqueles ocorridos ainda que fora do local e horário de trabalho:

a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob autoridade da empresa;
b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;
c) em viagem a serviço da empresa, até mesmo para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação de mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado;
d) no percurso da residência para o local de trabalho ou desta para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção utilizado, incluindo veículo de propriedade do segurado.

O art. 20 amplia ainda mais o conceito Previdenciário, caracterizando também como Acidente de Trabalho a Doença Profissional e a Doença do Trabalho.

Doença Profissional

I – assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade, constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho.

A doença profissional é inerente ao ramo de atividade, o que dispensa a comprovação do nexo causal, ou seja, o fator determinante é sempre a atividade exercida. A relação das doenças profissionais estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e pela Previdência Social está contida no Anexo II do Decreto Federal nº 3.048/99 (de 6 maio 1999) da Previdência Social.

Exemplo: caso um funcionário de uma indústria cerâmica onde é utilizada a sílica no processo produtivo venha a adquirir silicose, basta comprovar que este trabalhou naquela indústria para caracterizar a doença profissional, dispensando qualquer tipo de outra prova.

Doença do Trabalho

Segundo o art. 21 (Lei nº 8.213/91):

II – assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação estabelecida pelo Ministério do Trabalho e mencionado no inciso I.

A doença do trabalho diferencia-se da doença profissional, pois a primeira resulta de condições especiais em que o trabalho é exercido e com ele se relaciona diretamente. Por exemplo, "tuberculose" é uma doença genérica que pode acometer qualquer pessoa; exige-se a comprovação do nexo causal, ou seja, o trabalhador deverá comprovar haver adquirido a doença no exercício do trabalho.

Exemplo: a perda auditiva poderá ser "doença do trabalho" com relação àquele segurado que comprovar tê-la adquirido no exercício do trabalho em razão da exposição a ruído acima dos limites de tolerância.

Todo ACIDENTE DO TRABALHO (e, principalmente, todo INCIDENTE), deve ser:

- Registrado;
- Classificado;
- Comunicado;
- Investigado;

Conforme determinação da Previdência Social, a CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho – é um documento obrigatório e deve ser emitida até o primeiro dia útil após a ocorrência do mesmo e, em caso de morte, imediatamente à autoridade policial competente, sob pena de multa, devendo ser cadastradas em um dos postos do INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social.

Além da CAT, o empregador, conforme a NR-18 (item 18.32.1), deve encaminhar à FUNDACENTRO, por meio de serviço de postagem, o Anexo I da NR-18: Ficha de Acidente de Trabalho, até 10 dias após o acidente do trabalho, e encaminhar também o Anexo II da mesma Norma: Resumo Estatístico Anual, até o último dia útil de fevereiro do ano subseqüente, mantendo cópia e protocolo de encaminhamento por um período de 3 anos, para fins de fiscalização do Ministério do Trabalho. Esses dois documentos são específicos aos casos de acidentes na Construção Civil e têm finalidade estatística.

De maneira a prevenir que outros acidentes semelhantes ocorram, a investigação do acidente de trabalho deverá ser obrigatória e sugere-se que seja realizada em até, no máximo, 48 horas após o ocorrido. Essa investigação, obrigatoriamente, deverá ser feita por um comitê de investigação, do qual devem participar representantes da CIPA e SESMT, se houver, e o encarregado direto.

Durante a investigação do acidente, é fundamental estudar profundamente as causas geradoras, a fim de que sejam tomadas as medidas corretas para a eliminação do problema. Existem várias técnicas que podem ser utilizadas, e a mais conhecida é o Diagrama de Causa e Efeito, conhecido como "Espinha de Peixe" ou "Diagrama de Ishikawa". Visando a uma correta definição, é necessário deixar bem claro alguns conceitos para que o plano de ação resultante seja eficaz, como:

ATO INSEGURO – Entende-se como ato inseguro todos os procedimentos que contrariem normas de segurança por ação ou omissão.

Exemplo de Ato Inseguro: o funcionário foi treinado, orientado e cobrado para a correta utilização do cinto de segurança em trabalhos acima de 2 metros de altura, mas sofre um acidente em função da não-utilização deste Equipamento de Proteção Individual.

CONDIÇÃO INSEGURA – Entende-se como condição insegura tudo que um ambiente possa oferecer de risco para o trabalhador.

Exemplo de Condição Insegura: o funcionário está utilizando a serra circular sem proteção, já tendo informado a seu superior, e sofre um acidente em função da não-existência deste Equipamento de Proteção Coletiva.

Foto 1 – Exemplo de Ato Inseguro: operários, sem nenhum tipo de proteção, carregando uma caixa d'água na concha de uma retroescavadeira

Foto 2 – Exemplo de Condição Insegura: serra circular sem nenhum tipo de proteção

O funcionário deve ser treinado para que, toda vez que for identificada uma condição insegura, informe ao encarregado e à Segurança do Trabalho, a fim de que aquele fator de risco seja eliminado, deixando de expor o trabalhador e seus colegas ao risco de acidentes.

4.2.2 Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Para os fins da NR-6 (item 6.1), o EPI – Equipamento de Proteção Individual – é todo dispositivo de uso individual, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, só tendo validade através do CA – Certificado de Aprovação – emitido pelo Ministério do Trabalho.

Para cada risco ou cada tipo de trabalho, existe um uniforme apropriado, EPI's específicos, além de normas e procedimentos que devem ser respeitados. É de responsabilidade do empreiteiro o fornecimento dos EPI's, e as proteções coletivas são de responsabilidade da obra, ou seja, devem ser providenciadas pela construtora. Caso o empreiteiro não possua os EPI's necessários, a construtora deve fornecê-los ao empreiteiro antes que esse inicie os serviços, podendo posteriormente fazer o desconto dos valores correspondentes nas próximas medições, item este que deve ser previsto em contrato.

Foto 3 – Armador trabalhando sem EPI's (botina, capacete e luvas)

É importante ressaltar como Obrigações do Empregador e do Empregado, conforme NR-6 (item 6.6), com relação aos EPI's:

Obrigações do Empregador com relação aos EPI's

- Adquirir o tipo adequado à atividade do empregado.
- Fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho.
- Treinar o trabalhador sobre o seu uso adequado, guarda e conservação.
- Tornar obrigatório o seu uso.
- Substituí-lo, imediatamente, zuando danificado ou extraviado.
- Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica.

Obrigações do Empregado com relação aos EPI's

- Usá-lo apenas para a finalidade a que se destina.
- Responsabilizar-se por sua guarda e conservação.

- Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso.
- Responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica.

É dever da empresa orientar os trabalhadores sobre a obrigatoriedade do uso dos EPI's nas áreas de risco. A não-utilização de EPI's constitui ato faltoso e, posteriormente, falta grave com justa causa, segundo art. 482 da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho).

Vale lembrar que a finalidade do EPI não é a eliminação do acidente, e sim a redução ou minimização do risco ao homem dos danos que o acidente pode acarretar. Por isso, deve-se trabalhar com atenção, organizar o local de trabalho, adotar práticas seguras e respeitar as normas de segurança. Somente dessa forma o EPI será eficiente.

A construtora deverá manter em seus arquivos a cópia dos CA's (Certificados de Aprovação) emitidos pelo Ministério do Trabalho dos EPI's que estiver utilizando e também dos EPI's utilizados pelos funcionários dos empreiteiros.

4.2.3 Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)

Conforme a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho – NR-4 (item 4.1), toda empresa pública ou privada que tiver empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho em seu estabelecimento, com a finalidade de promover a Saúde e Integridade Física de seus funcionários, terá a obrigatoriedade de manter o SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), sendo o seu dimensionamento vinculado à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento constantes nos Quadros I e II da NR-4.

Recomenda-se a presença de um Técnico de Segurança do Trabalho na obra, periodicamente (ou diariamente, se o porte exigir), atuando não só na fiscalização dos funcionários da construtora e de terceiros, assim como no auxílio ao cumprimento às Diretrizes de Segurança. Embora o Ministério do Trabalho (NR-4) estabeleça o Grau de Risco-4 para a Construção Civil, a Portaria nº 131 de julho de 2005 estabelece a prorrogação do prazo para a adequação das empresas da Construção Civil que hoje ainda se encontram com o Grau de Risco-3, valendo para tanto a exigência legal da contratação de um Técnico de Segurança para obras que possuam mais de 101 funcionários, devendo a empreiteira/construtora respeitar o Quadro II da NR-4.

Conforme a NR-4 (itens 4.2.1, 4.2.1.1 e 4.2.1.2), para fins de dimensionamento do SESMT os canteiros de obras e frentes de trabalho com menos de 1.000 (mil) empregados e situados no mesmo Estado, Território ou Distrito Federal não serão considerados estabelecimentos, mas sim como integrantes da empresa de engenharia principal responsável, a quem caberá organizar o SESMT, sendo que, neste caso, os engenheiros de segurança, médicos do trabalho e enfermeiros do trabalho poderão ficar centralizados. O dimensionamento dos técnicos de segurança e auxiliares de enfermagem do trabalho deverá ser feito por canteiro de obra, conforme o Quadro II da NR-4.

4.2.4 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

A CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), conforme estabelecido pela NR-5 (item 5.1), tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a prevenção da vida e a promoção da saúde do

trabalhador. A CIPA tem como objetivo observar e relatar condições de risco nos ambientes de trabalho e solicitar medidas para reduzir ou eliminar os riscos existentes e/ou neutralizá-los, discutir os acidentes ocorridos, encaminhando aos Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho e ao Empregador o resultado da discussão, solicitando medidas que previnam acidentes semelhantes e, ainda, orientar os demais trabalhadores quanto à prevenção de acidentes.

É obrigatória a composição da CIPA para todas as empresas que, conforme a atividade exercida e o número total de funcionários, se enquadrem no Quadro I da NR-5, que estabelece o número de membros que a Comissão deve possuir. No caso da Construção Civil, é obrigatória a composição da CIPA centralizada com 1 representante titular e 1 suplente do empregado e do empregador para cada grupo de até 50 funcionários por frente de trabalho e para as empresas que possuírem na mesma cidade dois ou mais canteiros de obras ou frentes de trabalho com menos de 70 empregados (na soma dos canteiros).

Exemplo 1: em dois canteiros de obras da mesma empresa e situados no mesmo município, um com 38 funcionários e outro com 30 funcionários (a soma, portanto, não ultrapassa 70 funcionários), será necessário estabelecer uma CIPA centralizada com 2 representantes titulares e 2 suplentes do empregado e do empregador.

Porém, nas situações que ultrapassarem 70 funcionários, ou a empresa possuir mais de um canteiro em municípios diferentes, esse valor observará o estabelecido no Quadro I, Anexo da NR-5, expedida pela Portaria SSMT nº 33, de 27 de outubro de 1983 (Antiga NR-5).

Exemplo 2: em dois canteiros de obras da mesma empresa, situados no mesmo município, um com 58 funcionários e outro com 34 funcionários, a soma ultrapassa 70 funcionários, portanto, não é permitido estabelecer CIPA centralizada. Cada canteiro de obra deve implantar a sua CIPA, seguindo como dimensionamento o Quadro I, Anexo da antiga NR-5.

Exemplo 3: em dois canteiros de obras da mesma empresa, situados em municípios diferentes, um com 38 funcionários e outro com 30 funcionários, a soma não ultrapassa 70 funcionários, porém, não é permitido estabelecer CIPA centralizada. Cada canteiro de obra, pelo fato de as obras estarem alocadas em municípios diferentes, deve então implantar a sua CIPA seguindo como dimensionamento o Quadro I, Anexo da antiga NR-5.

Ficam desobrigados de constituir CIPA os canteiros de obra cuja construção não exceda a 180 (cento e oitenta) dias, devendo, para atendimento dos dispositivos legais, ser constituída comissão provisória de prevenção de acidentes. A empresa que não possuir número de funcionários suficiente para composição da CIPA deverá designar um responsável pelo cumprimento dos objetivos dessa NR, sendo que este deverá ser treinado anualmente.

Vale lembrar que a empresa contratante deverá adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento, pelas empresas contratadas que atuam em seu estabelecimento, das medidas de Segurança e Medicina do Trabalho.

4.2.5 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)

Conforme a NR-9 (item 9.1), o PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – é um requisito legal, sendo constituído de um relatório formulado pela Segurança do Trabalho dentro da empresa

construtora/empreiteira, que auxilia na antecipação e reconhecimento dos riscos, na avaliação da exposição dos trabalhadores através do levantamento de dados, visando estabelecer posteriormente metas e prioridades de controle, implantando medidas e avaliando sua eficácia, monitorando constantemente os riscos e divulgando esses dados para a CIPA e para a Gerência.

O PPRA é utilizado como documento-base para a confecção do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e a elaboração e a implementação desses dois programas são obrigatórias para todas empresas que tenham empregados, independentemente do número e da atividade.

A elaboração do PPRA não elimina a obrigatoriedade de a empresa elaborar o PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – para as empresas com mais de 20 funcionários.

4.2.6 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)

Conforme a NR-7 (item 7.2.3), o PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – é um requisito legal e tem como objetivo o diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde. A sua elaboração e a implementação são obrigatórias para todas as empresas que tenham empregados independentemente do número e da atividade.

Compete à Contratante:

- Garantir a elaboração e a efetiva implementação do PCMSO, bem como zelar pela sua eficácia.
- Custear, sem ônus para o empregado, todos os procedimentos relacionados ao PCMSO.

Cabe aos funcionários:

- Comparecer à realização dos exames assim que solicitados, para manter seus exames em dia.

Cabe à Saúde Ocupacional:

- Fazer a convocação do funcionário sobre a necessidade do exame.
- Realizar o exame como programado na convocação.

O PCMSO deve incluir, entre outros, a realização obrigatória dos exames médicos: admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função, demissional e de transferência.

O funcionário com os exames médicos não realizados no prazo expõe a Construtora/Empreiteiro à autuação do Ministério do Trabalho. Todos os registros relativos ao PPRA deverão ser mantidos por um período de 20 anos e todos os registros coletados em função do PCMSO devem ser mantidos por período de 20 anos após o desligamento do trabalhador.

4.2.7 Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT)

Conforme previsto pela NR-18, o PCMAT estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e ambiente de trabalho na Indústria da Construção. É obrigatória a elaboração do PCMAT por profissional legalmente habilitado em Segurança do Trabalho e o seu cumprimento deve existir nos estabelecimentos que desenvolvam atividades da Indústria da Construção (grupo 45 da tabela do CNEA) e que tenham 20 trabalhadores ou

mais, de forma a implementar medidas de controle e sistema preventivo de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho.

Conforme determinação da NR-18 (item 18.2), é de obrigação da construtora realizar uma comunicação prévia à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início das atividades, em duas vias, sendo protocolada na DRT e contendo as seguintes informações:

a) endereço correto da obra;
b) endereço correto e qualificação (CEI, CGC, ou CPF) do contratante, empregador ou condomínio;
c) tipo de obra;
d) datas previstas de início e conclusão da obra;
e) número máximo previsto de trabalhadores na obra.

Outras informações que devem fazer parte do escopo do documento-base do PCMAT, conforme a NR-18:

a) memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
b) projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;
c) especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
d) cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT;
e) *layout* inicial do canteiro de obras, contemplando, até mesmo, previsão de dimensionamento das áreas de vivência;
f) programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua carga horária.

A NR-18 é a mais extensa das Normas Regulamentadoras, sendo apresentado aqui apenas alguns de seus itens. É indispensável o conhecimento integral da Norma por parte do Gerente da obra e dos responsáveis pela Segurança do Trabalho.

4.2.8 Treinamentos, Diálogos de Segurança e Integração

É necessária a realização de palestras de integração em SSO (Segurança e Saúde Ocupacional) para todo funcionário que inicie suas atividades, de forma que este já entre no canteiro de obras conhecendo todas as normas e diretrizes, obrigatoriedade de uso de EPI's, os riscos aos quais estará exposto, rotas de fuga e outros aspectos importantes para a sua segurança e a de seus companheiros. É importante que existam, periodicamente, os Treinamentos e os chamados "Diálogos de Segurança".

Sobre o treinamento dos funcionários, a NR-18 (item 18.28) diz o seguinte:

18.28 Treinamento

18.28.1 Todos os empregados devem receber treinamentos admissional e periódico, visando garantir a execução de suas atividades com segurança.

18.28.2 O treinamento admissional deve Ter carga horária mínima de 6 (seis) horas, ser ministrado dentro do horário de trabalho, antes de o trabalhador iniciar suas atividades, constando de:
a) informações sobre as Condições e meio Ambiente de Trabalho;

b) riscos inerentes a sua função;
c) uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI;
d) informações sobre os Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC, existentes nos canteiros de obra.

18.28.3 O treinamento periódico deve ser ministrado:
a) sempre que se tornar necessário;
b) ao início de cada fase da obra.

18.28.4 Nos treinamentos, os trabalhadores devem receber cópias dos procedimentos e operações a serem realizadas com segurança.

Para os Diálogos de Segurança, podem ser feitas reuniões diárias ou semanais de curta duração (aproximadamente 5 minutos) que devem acontecer de preferência no local de trabalho, onde o encarregado ou o técnico de segurança será o responsável pela apresentação de temas relacionados à segurança e medicina do trabalho, visando aprimorar o senso de segurança nos funcionários e aumentar, assim, sua visão preventiva. O Diálogo de Segurança tem como objetivo a redução/eliminação dos acidentes de trabalho.

Tanto as palestras de Integração como os Treinamentos e os Diálogos de Segurança devem contar com uma planilha de controle de presença devidamente preenchida e assinada, contendo todos os dados importantes (data, local, assunto), como comprovação de sua realização e da participação dos funcionários listados.

4.2.9 Fiscalização

Fiscalização dos Órgãos Competentes:

O cumprimento das Normas Regulamentadoras é algo obrigatório, sob pena de autuação pelo Ministério do Trabalho, que tem como competência exercer fiscalizações de todos os dispositivos da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), de artigos da Constituição Federal e de legislações complementares. Todas as empresas, independentemente do número de funcionários, devem estar com seus documentos à disposição, para que sejam submetidos imediatamente à fiscalização.

Em caso de qualquer irregularidade, a autuação pode ser imediata, sem notificação prévia, mas o fiscal do Trabalho, incluindo médico e engenheiro, tem o arbítrio de conceder prazo de até 60 dias para correção da irregularidade de segurança e saúde do trabalho. Caso haja resistência da empresa em fornecer os documentos solicitados pela fiscalização, pode ser utilizada, até mesmo, força policial.

"A construtora também poderá sofrer uma ação regressiva pelo INSS. No caso de morte de algum funcionário, o INSS arca com as despesas, indenizações e investiga a falha e, em caso de negligência por parte da empresa, cobra a culpa da construtora e o custo da falha, além de todo o valor do INSS de uma só vez que o funcionário arrecadaria até a sua aposentadoria." Revista CONSTRUÇÃO MERCADO (PINI, 2002, nº 9, p. 33).

Vários documentos, especialmente livros e fichas de registro de empregados, atestados de saúde ocupacional, PPRA, PCMSO, PCMAT (se houver), Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP) e livro de inspeção do trabalho, devem ficar à disposição para fiscalização imediata a qualquer hora do dia ou da noite, bastando que haja algum empregado trabalhando no momento.

Fiscalização Interna:

As fiscalizações internas de segurança são muito difíceis de ser realizadas em obras civis, em função de alguns fatores, como: curto prazo de duração das obras, grande rotatividade de funcionários, grande número de empreiteiros, curta duração das atividades. Outro aspecto relevante é o ritmo acelerado de determinadas obras, como as industriais, o que altera conseqüentemente os riscos de cada função. Por isso existe a necessidade de desenvolver um espírito preventivo desde o início, para funcionários e empreiteiros.

São de responsabilidade do SESMT e da CIPA, caso existam, a orientação e a realização de fiscalizações/inspeções nos locais de trabalho. Se a empresa não tem o porte mínimo para contar com esses órgãos, é importante nomear um responsável para tal fiscalização, que deverá vistoriar periodicamente todas as áreas, com o objetivo de orientar, cobrar e, se necessário, autuar os funcionários pela falta de utilização de EPI's, pela prática de atos inseguros e pela existência de condições inseguras no ambiente de trabalho.

É importante que tudo que for observado seja devidamente registrado e, no caso da fiscalização de serviços realizados pelas empresas subcontratadas, devem ser cobradas as devidas providências. Na ocorrência do não-cumprimento das Normas por parte de algum funcionário, este deve ser imediatamente advertido e, no caso de reincidência, o mesmo estará sujeito a sanções trabalhistas, podendo até ser demitido por justa causa (art. 482 da CLT). A equipe responsável deve elaborar os formulários específicos, assim como programar as inspeções periódicas.

4.2.10 Documentos Obrigatórios

À medida que a construtora permite que pessoas sem vínculo empregatício trabalhem em seus quadros ou com empreiteiros, como já explicitado anteriormente, assume a responsabilidade por qualquer dano que venha a ocorrer. Porém, se a construtora exigir que o empreiteiro só mantenha nas dependências da obra profissionais registrados, com seus exames de saúde ocupacional em dia, com as devidas documentações como PPRA, PCMSO e PCMAT, a contratante estará se resguardando de autuações dos órgãos fiscalizadores e também de problemas futuros.

Como sugestão, abaixo estão listados os documentos que devem ser exigidos e o tempo que os mesmos devem ficar arquivados para que construtora e empreiteiro se resguardem de fiscalizações e reclamatórias trabalhistas.

Tabela 3 – Lista de documentos que devem ser solicitados do empreiteiro e período que precisam permanecer arquivados

Construtora	Anos	Empreiteiro	Anos
Cópia do Registro do Funcionário	Durante execução da obra	Cópia do Registro do Funcionário	30 anos
Cópia do Atestado de Saúde (ASO)	Durante execução da obra	Cópia do Atestado de Saúde (ASO)	20 anos após desligamento
Cópia do Certificado de Habilitação para funções especializadas (soldador, eletricista, operador)	Durante execução da obra	Cópia do Certificado de Habilitação para funções especializadas (soldador, eletricista, operador de empilhadeira, etc.)	Durante execução da obra
PPP – Perfil Profissiográfico Previdenciário	Tempo indeterminado	PPP – Perfil Profissiográfico Previdenciário	Tempo indeterminado
PPRA	Durante execução da obra	PPRA	20 anos
PCMSO	Durante execução da obra	PCMSO	20 anos
PCMAT > 20 funcionários	Durante execução	PCMAT > 20 funcionários da obra	20 anos
Se autônomo – Cópia do Registro na Prefeitura ou Inscrição no INSS	Durante execução da obra	Se autônomo – Cópia do Registro na Prefeitura ou Inscrição no INSS	20 anos
Formulário de Inspeção de Segurança e Fiscalizações	Durante execução da obra	Formulário de Inspeção de Segurança e Fiscalizações	20 anos
Cópia das Comunicações de Acidentes de Trabalho	Durante execução da obra	Cópia das Comunicações de Acidentes de Trabalho	20 anos
Relação do nome dos funcionários da empreiteira	20 anos	Fichas de Advertências, lista de presença em treinamentos, Ordens de Serviço, Certificado de Aprovação dos EPI's	20 anos
Cópia do Contrato com o empreiteiro e da rescisão contratual	20 anos	Ficha de Acidente de Trabalho – ANEXO 1 da NR-18	3 anos

Toda documentação que comprove as aplicações pela empresa dos procedimentos adotados com relação à Segurança e Medicina do Trabalho deverá ser guardada pelo período estabelecido na Tabela 3.

4.3 RESPONSABILIDADE CIVIL E CRIMINAL

Em grande parte das obras, as recomendações e as exigências das Normas Regulamentadoras são parcialmente (ou totalmente) ignoradas. Essa situação expõe a construtora a riscos muito altos, porque sobre ela cairá a responsabilidade no caso de um grave acidente de trabalho. Mesmo existindo contrato firmado com o empreiteiro, a construtora responderá como co-responsável em um possível processo civil e o responsável pela obra poderá responder criminalmente pelo fato gerado, ficando exposto a processos movidos por trabalhadores ou pelos órgãos públicos de fiscalização. Portanto, mesmo que o empreiteiro não esteja respeitando todas as obrigações das Normas Regulamentadoras que tratam da

segurança dos trabalhadores durante a execução das obras, é também de responsabilidade do gerente da obra informar-se e garantir o cumprimento, pois atos ilícitos podem gerar responsabilidade penal ou civil, concomitantemente.

Conceitos

Ato Ilícito – Segundo o Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406, de 10 jan. 2002), art.186, "Aquele que, por ação ou omissão, voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito".

Responsabilidade Civil – É o direito material conferido à Pessoa Física ou Jurídica, que tenha sido sujeito passivo de um ato caracterizado como ilícito, de exigir ao autor da ilicitude ressarcimento financeiro correspondente ao dano sofrido, na impossibilidade de restauração do estado anterior.

Responsabilidade Penal ou Criminal – É o direito material conferido ao Estado de aplicar pena ou sanção àquele que tenha praticado crime ou contravenção penal.

Responsabilidade Civil – Para caracterizar a culpa, obrigatoriamente, deve haver relação causal do evento, como, por exemplo:

- Descumprimento das leis trabalhistas e normas do Ministério do Trabalho.
- Atos de negligência, imperícia ou imprudência das chefias ou empregados.
- Condição de trabalho proibida por lei.
- Ausência de ordens de serviço ou instruções de saúde e segurança no trabalho.
- Condenação criminal por ato faltoso.

Responsabilidade Criminal – Obrigação individual, intransferível, de quem dá ordens:

- Não pode ser assumida pela empresa.
- É garantido ao acusado amplo e irrestrito direito de defesa.
- Em caso de morte, é obrigatório inquérito policial.
- A investigação pode ser requerida por solicitação de autoridade judiciária, do Ministério Público, vítima ou seus familiares, sindicatos, etc.
- Poderá responder criminalmente, assim que comprovado o crime, com as penas estabelecidas na Tabela 4.

Tipos de Crimes

Crime Culposo: Decorre de ação de violação do direito preexistente ou por ato de imprudência, negligência ou imperícia caracterizando o ato ilícito.

Imprudência: É caracterizada pela ação do agente que atua com precipitação, sem a cautela devida.

Negligência: É a inércia psíquica, a indiferença do agente que, podendo tomar as cautelas exigíveis, não o faz por displicência ou preguiça mental.

Imperícia: É a falta de aptidão técnica (teórica ou prática) necessária para realização de determinada atividade.

Crime Doloso: Decorre de ação intencional, deliberada, ou de ato de risco assumido pelo agente causador.

Ordem Manifestamente Ilegal: Respondem criminalmente ambos (mandante e mandatário).

Tabela 4 – Penalidades em função do tipo de crime cometido

Artigo do Código Penal	Infração	Pena	Observação
121	Homicídio doloso: matar alguém	Reclusão de 6 a 20 anos	
121	Homicídio culposo: matar alguém por imprudência, negligência ou imperícia	1 a 3 anos de detenção	A pena é acrescida em 1/3 se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão, arte ou ofício
129	Lesão corporal culposa	2 meses a 1 ano de detenção	A pena é acrescida em 1/3 se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão, arte ou ofício
132	Expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente	3 meses a 1 ano de detenção	

Fonte: Código Penal (Decreto-Lei nº 2.848, de 7 dez. 1940)

Exemplos de penalidades previstas no Código Penal Brasileiro (Decreto-Lei nº 2.848, de 7 dez. 1940), em situações que podem ocorrer em obras:

Pelo artigo 132 do Código Penal: Empreiteiro que, com o objetivo de poupar dinheiro com medidas técnicas de prudência, na execução da obra, expõe o operário a riscos de acidentes graves. Pena de 3 meses a 1 ano de detenção.

Pelo artigo 121 do Código Penal: O Engenheiro que erra no cálculo do aço de uma laje e ela desaba sobre uma pessoa, provocando-lhe a morte. A pena é de 1 a 3 anos de detenção (homicídio culposo), acrescida ainda em 1/3 por tratar-se da inobservância de regras técnicas de profissão.

Pelo artigo 129 do Código Penal: O Engenheiro responsável pela obra que orienta erroneamente o empregado e este se acidenta, provocando lesão corporal. A pena é de 2 meses a 1 ano de detenção, acrescida ainda em 1/3 por tratar-se da inobservância de regras técnicas de profissão.

4.4 ALTERAÇÕES NA LEGISLAÇÃO

A legislação apresentada (parcialmente) neste capítulo, assim como as mostradas nas demais seções deste livro, está em constante modificação por parte dos órgãos competentes. Para seguir corretamente todos os aspectos legais, prevenindo acidentes e notificações, o gestor da obra deve possuir uma orientação especializada, além de estar sempre verificando alterações nas leis vigentes, mantendo-se atualizado com o conhecimento integral dos aspectos legais envolvidos em seu trabalho.

Execução da Obra

5

Após o processo de contratação do empreiteiro, e conseqüente assinatura do contrato, o empreiteiro deve iniciar os serviços. Começa, então, a etapa que realmente interessa para a construtora, que é a execução do empreendimento de acordo com o planejamento de prazos, custos e qualidade.

O gerente da obra passa a ser o responsável pela fiscalização do trabalho que está sendo executado pelo empreiteiro, para garantir que o contrato seja cumprido e que os objetivos da construtora sejam atendidos. Durante essa etapa, o gerente da obra fixa as metas para o empreiteiro, disponibiliza os projetos e os detalhes de execução, programa a entrega dos materiais necessários e, principalmente, confere a qualidade da execução das tarefas enquanto o trabalho é realizado, para depois dar o aceite final.

5.1 CUMPRIMENTO DO PLANEJAMENTO DA OBRA

A etapa de execução é a que, comumente, gera mais conflitos com o empreiteiro, principalmente no que se refere aos itens *prazo* e *qualidade*. Normalmente, os empreiteiros se preocupam mais com a produção e o atendimento ao prazo, deixando a qualidade de lado, em nome da produtividade. Para que os prazos contratados sejam factíveis, é indispensável a elaboração de um planejamento detalhado das atividades, com a participação das partes envolvidas (*stakeholders*) no empreendimento. Um planejamento adequado permite que a construtora execute o projeto sem atropelos, com uma programação estável para a compra e a entrega dos materiais, garantindo a continuidade dos serviços dos empreiteiros.

Nos dias de hoje, o empreiteiro deve ser o principal parceiro do gerente dentro do canteiro de obras, porque as metas de prazo e qualidade do empreendimento dependem diretamente do desempenho das equipes contratadas, ou seja, a importância do prestador de serviço não pode ser ignorada em nenhuma das etapas. Especificamente nas fases de planejamento (incluindo as reuniões para a análise do desempenho), o empreiteiro deve ter participação ativa (caso seja possível), analisando alternativas e atestando a viabilidade das soluções escolhidas para a execução.

Mas como podemos garantir que o empreiteiro cumprirá com as tarefas previstas no planejamento?

O gerente da obra, com a sua equipe, irá cobrar o desempenho esperado por parte do empreiteiro, juntamente com as especificações de qualidade. Mas, no caso de serviços com um prazo de execução muito reduzido, pode ser necessário implantar um sistema para o acompanhamento da produtividade das equipes. Esse controle vai apontar periodicamente (diariamente, semanalmente, etc.) se as equipes

estão trabalhando no ritmo necessário e se a força de trabalho está bem dimensionada. É claro que, no caso da contratação dos serviços por empreitada, não é responsabilidade da construtora fazer o controle das horas-homem gastas em cada serviço, nem controlar a produtividade das equipes, porque a responsabilidade de atender ao cronograma é do empreiteiro. No entanto, se o empreiteiro não cumpre os prazos estipulados, a construtora é a maior prejudicada, freqüentemente arcando com multas por atrasos nos marcos de entrega do cliente. Nesse caso, a construtora pode disponibilizar um técnico ou um estagiário que, além de fazer um primeiro controle de qualidade dos serviços executados, ainda pode realizar o apontamento da produtividade do pessoal e alertar a gerência da obra, se houver indícios de que as equipes não conseguirão terminar os serviços no prazo necessário. Essa medida, que a princípio gera um custo adicional para a construtora, visa poupar a empresa de problemas (e prejuízos) maiores.

Exemplo: se a construtora necessita que o empreiteiro execute 3.000,00 m² de alvenaria de vedação em 30 dias corridos, isso representa uma produção média de 100,00 m² por dia. Se, ao final de 5 dias, o empreiteiro tiver executado apenas 300,00 m², o gerente da obra não precisa aguardar até o final do prazo de 30 dias para notar o problema. O acompanhamento paralelo de produtividade tem o objetivo principal de alertar a equipe gestora da obra que uma determinada grupo não conseguirá cumprir o que foi programado, fornecendo dados para que a grupo gestora da obra promova ações corretivas de modo a diminuir o impacto do problema.

Com a mudança no mercado e a maior utilização de equipes terceirizadas, muitas construtoras deixaram de fazer esse tipo de acompanhamento, e hoje têm que recorrer a publicações para estimar a produtividade ou dimensionar equipes. As empresas que ainda detêm esses índices próprios contam com um diferencial de grande importância, que oferece maior segurança nas fases de orçamento e planejamento.

Mesmo tomando medidas para acompanhar o desempenho dos trabalhos do empreiteiro, é importante que os empreiteiros já contratados estejam cientes do planejamento das etapas da obra e acreditem que o cronograma é factível. Se isso não acontecer, o gerente da obra certamente terá muitos problemas.

5.1.1 Efeito Aprendizagem

> "Quando em uma construção se tem múltiplas repetições de uma mesma etapa de produção, pode-se obter um efeito de treinamento na equipe de trabalho que as executa, que leva a um aumento de produtividade. Denomina-se isto de Efeito Aprendizagem. Ele é percebido com maior clareza nas primeiras repetições." – GEHBAUER et al. (2002, p. 280).

Para o gerente da obra, o "Efeito Aprendizagem" deve ser considerado na etapa de planejamento, porque, com toda certeza, a equipe que executa tarefas repetitivas não terá a produtividade esperada já no início dos trabalhos. No caso de obras de edifícios altos, com um grande número de pavimentos-tipo, espera-se que a produtividade nos últimos pavimentos seja maior que nos primeiros.

> "Quando a equipe de planejamento da obra prevê a execução de um pavimento por semana (5 dias de trabalho), com uma equipe já harmonizada e familiarizada com os serviços (depois da quarta repetição), ele deve considerar aproximadamente 12 dias para o primeiro pavimento, 10 dias para o segundo, 8 dias para o terceiro, 6 dias para o quarto e 5 dias para os pavimentos seguintes." – GEHBAUER et al. (2002, p. 281).

Gráfico 1 – Efeito Aprendizagem de uma tarefa em uma obra com vários pavimentos-tipo

Pelo exemplo acima, para essa determinada tarefa, se o gerente da obra considera no planejamento que o prazo de execução para cada pavimento-tipo é de cinco dias, porque representa a duração ideal com a equipe que estará disponível, até o término do 4º pavimento o cronograma da obra já estará (muito) atrasado. Se, por outro lado, é lançado no planejamento um prazo aproximado de dez dias para cada pavimento, está se superestimando o prazo da obra.

O Efeito Aprendizagem tem maior impacto, ou seja, a diferença entre o prazo necessário para a primeira e para a última repetição é maior, quando o serviço for de grande complexidade. Em tarefas mais simples, as equipes têm condições de obter melhores índices já nas primeiras repetições.

5.2 EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS – DE QUEM É A RESPONSABILIDADE?

Os contratos entre construtoras e empreiteiros, freqüentemente, contêm cláusulas que dizem respeito ao fornecimento e à utilização de equipamentos e ferramentas. As condições são variadas, dependendo do acerto com o empreiteiro, como por exemplo:

a) A construtora fornece todos os equipamentos, devendo o empreiteiro apenas zelar por sua conservação.
b) A construtora fornece os equipamentos, porém o valor da locação é descontado das medições posteriores.
c) O empreiteiro fica encarregado de providenciar os equipamentos necessários, arcando com os custos de locação (se necessário) e manutenção.

Com relação às ferramentas, normalmente o empreiteiro fica responsável por providenciar o que for necessário. Caso haja falta de algum utensílio, a construtora pode efetuar a compra, descontando-se o valor correspondente em medição futura. Já sobre os equipamentos, o fornecimento pode depender do porte da obra; é de se esperar que o fornecimento de serras manuais para corte de madeira e cerâmica fique a cargo do empreiteiro, e que alguns equipamentos maiores (como gruas e elevadores de obra) sejam fornecidos pela construtora. Durante a negociação as condições da construtora para a contratação serão apresentadas ao empreiteiro, para que este último possa contabilizar em seu orçamento a utilização dos equipamentos que ficarão sob sua responsabilidade.

Como a variedade de equipamentos e ferramentas é bastante ampla, principalmente porque depende do tipo de serviço que será executado, a responsabilidade do fornecimento será determinada conforme as condições estipuladas em contrato. Os itens podem variar de pequenas serras manuais, como colocado no exemplo anterior, até equipamentos de maior porte, como gruas, retroescavadeiras e macacos hidráulicos, entre outros.

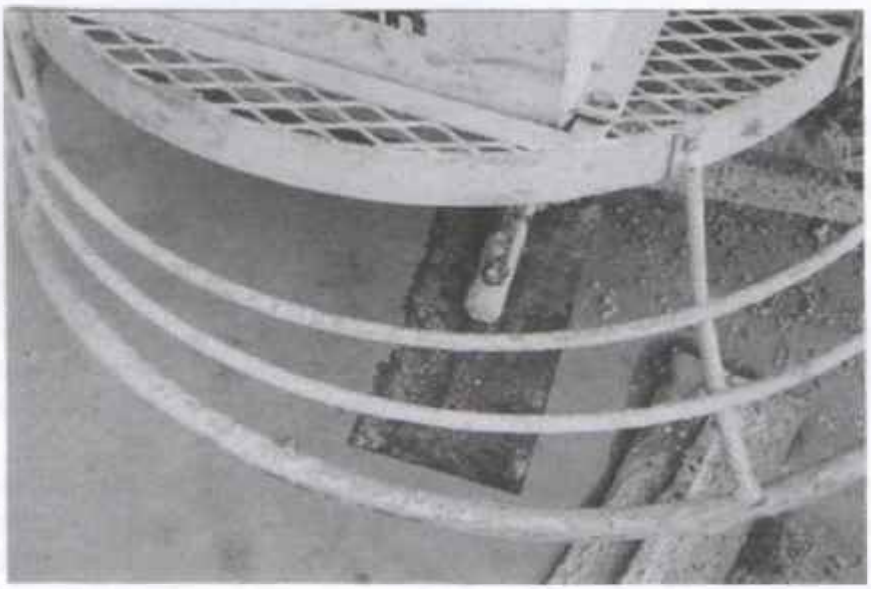


Foto 4 – Equipamento para acabamento de piso de concreto, com a desempenadeira em péssimas condições

Outro aspecto importante diz respeito à guarda dos equipamentos e ferramentas de uso dos empreiteiros. Se todos os itens forem guardados no almoxarifado da construtora, esta terá a responsabilidade de zelar pela segurança daquilo que ali estiver depositado. As condições (e as responsabilidades) devem ficar claras desde o início da relação com os empreiteiros, visando evitar conflitos futuros, pois é comum nos canteiros de obras o furto de ferramentas e até mesmo de equipamentos utilizados durante a construção.

A fim de evitar problemas, podem ser utilizadas também fichas de retirada de ferramentas/equipamentos, assinadas pelos funcionários e controladas pelo almoxarife. Uma alternativa é limitar áreas específicas para que cada equipe subcontratada estabeleça o seu depósito e zele pela sua segurança. Mais uma vez, essa condição irá depender do tipo e do porte dos equipamentos utilizados.

5.3 CAPACITAÇÃO DAS EQUIPES

O nível de capacitação das equipes do empreiteiro é o fator que determina se as metas de prazo e de qualidade, estipuladas pelo gerente da obra, serão ou não atingidas. É normal que muitos empreiteiros trabalhem com equipes contendo um grande número de serventes ou meio-oficiais, em vez de oficiais experientes e qualificados, com o objetivo de reduzir custos e, principalmente, aumentar o lucro. As conseqüências, no entanto, não demoram a aparecer, porque logo fica evidente a baixa produtividade da equipe, além da qualidade inferior à desejada.

Um primeiro exame da qualificação pode ser feito na verificação do registro em carteira de cada funcionário. No caso de a construtora exigir a fotocópia da CTPS (item obrigatório, segundo o que foi

visto nos capítulos anteriores), pode-se constatar o tempo de registro do funcionário na função, relativo à empresa atual. Se o registro for recente, a construtora pode solicitar que o empreiteiro mostre a carteira original, onde é possível verificar os registros anteriores. Porém, como a informalidade é muito grande no mercado da construção civil, nem sempre o registro em carteira serve para determinar a experiência do funcionário. Cabe ao gerente da obra e à sua equipe o acompanhamento dos serviços, principalmente nos primeiros dias de trabalho do empreiteiro, para verificação da capacidade dos funcionários terceirizados.

No caso de contratos por administração, isso já acontece com menos freqüência, uma vez que o ganho do empreiteiro é proporcional à remuneração dos funcionários contratados. A tendência é que o empreiteiro coloque, como condição para a contratação, o fornecimento de encarregados e mestres-de-obra, além das equipes executoras, elevando o valor do contrato. Sendo assim, quanto mais qualificada for a equipe, maior o valor da medição do empreiteiro, e daí o seu interesse em trabalhar com profissionais mais experientes.

É importante frisar, novamente, que a terceirização também tem o objetivo de diminuir o trabalho da construtora (principal contratante) com a administração de pessoal, com o acompanhamento da produtividade e da capacitação das equipes, uma vez que repassa ao empreiteiro, através do contrato, essas responsabilidades. Porém, a construtora é a responsável final pela obra, o que a obriga a fiscalizar a qualidade, os prazos de execução, o emprego dos equipamentos de forma correta e assim por diante. Dessa maneira, a terceirização não elimina a conferência e a fiscalização por parte da construtora sobre os serviços dos empreiteiros.

5.4 QUALIDADE NA EXECUÇÃO

O nível de acabamento dependerá da exigência da obra/construtora. Normalmente, em obras industriais, o acabamento é inferior. Já no caso de residências de alto padrão e de instalações comerciais bem localizadas (*shoppings*, por exemplo), o cliente exige um acabamento diferenciado.
Nível de acabamento inferior não significa baixa qualidade! Tanto a obra industrial quanto a residencial devem apresentar ambientes executados conforme os projetos, com o desempenho e a durabilidade esperados pelo cliente, e dentro das normas técnicas.

Uma fiscalização técnica atuante durante todas as etapas da obra garante a qualidade na entrega do produto final. Desde a etapa de locação da obra, o gerente começa a definir a qualidade desejada do empreendimento, estabelecendo o nível de controle e de cobrança sobre todos os envolvidos. Isso porque, muitas vezes, problemas causados durante a execução da estrutura acabam com qualquer esperança de realizar um acabamento de primeira linha, como por exemplo: execução de estruturas fora de prumo, ocorrência de recalques, armaduras expostas em elementos estruturais, etc. Sendo assim, se a construtora deixar para se preocupar com a qualidade da obra apenas na fase de acabamento, é possível que o reparo, além de oneroso, não seja suficiente para consertar um serviço mal-feito. Em obras de curto prazo, além do custo com os retrabalhos, dificilmente existe tempo hábil para que a construtora possa fazer as manutenções necessárias.

Foto 5 – Defeito em piso de concreto por má execução

Cada vez mais os contratantes se preocupam com a DURABILIDADE dos imóveis construídos e com os custos de manutenção. O Código de Defesa do Consumidor e o novo Código Civil Brasileiro, comentados em detalhes no capítulo 3, são claros na postura de defender os clientes das construtoras ante problemas estruturais e de acabamento das obras, recaindo a responsabilidade sobre a construtora e sobre o gerente da obra. E, mais uma vez, o empreiteiro responsável pela mão-de-obra durante a execução é quem realmente garante que a qualidade será ou não atingida e se a obra terá a durabilidade desejada, porque é o real executor das tarefas. No caso dos acabamentos, como revestimentos com argamassas, pinturas e assentamento de revestimentos cerâmicos, a fiscalização da construtora tem que ser realmente criteriosa, para evitar problemas futuros como descolamento de revestimentos cerâmicos e argamassas, manchas na pintura e problemas com impermeabilização, entre outros.

Foto 6 – Chumbador colocado fora da posição correta

É raro encontrar no mercado construtoras que investem no treinamento da sua mão-de-obra própria, e é mais difícil encontrar empresas que procuram treinar seus empreiteiros. Essa visão tem a justificativa de "não gastar para treinar mão-de-obra que, posteriormente, vai trabalhar para o concorrente", e assim as construtoras continuam aceitando mão-de-obra desqualificada em suas obras porque, pelo menos, para o concorrente isso também acontece.

"De fato, grande parte da improdutividade na construção brasileira deve-se a falhas gerenciais, do próprio empresariado da construção, sendo totalmente falsa a afirmação de alguns de que 'nossos problemas são oriundos da desqualificação da mão-de-obra'. Como se houvesse algum dispositivo constitucional que proibisse o construtor de oferecer treinamento para sua força de trabalho." – THOMAZ (2001, p. 79).

Para a verificação da qualidade, podem ser utilizados os serviços de um técnico em edificações ou de um estagiário (o mesmo profissional que faz o acompanhamento da produtividade do pessoal), a fim de realizar tarefas às quais o mestre-de-obras e o próprio gerente da obra não têm tempo para fazer, como conferir prumo e alinhamento de paredes, verificar o caimento dos pisos antes da colocação da cerâmica, checar os testes da tubulação hidráulica antes do revestimento das paredes, conferir se os traços das argamassas e concretos feitos na obra seguem os especificados pelas empresas de controle tecnológico, e assim por diante. Essas tarefas, que podem parecer banais, infelizmente ainda são necessárias, ponto a ponto, durante todas as etapas do processo, porque retrabalhos (como o conserto de um piso com falta de caimento para os ralos ou a retirada de uma argamassa com problema de aderência) sempre custam muito mais para a construtora do que o custo do controle de qualidade em si, além do fato de que esses problemas freqüentemente são detectados pouco antes da entrega da obra, ou até mesmo após a entrega formal ao cliente, gerando muito transtorno e abalando a imagem da empresa, construída durante toda a execução do empreendimento.

Pesquisa publicada pela revista CONSTRUÇÃO MERCADO (PINI, 2002, nº 8, p. 34) afirma que o custo para corrigir um defeito após a entrega da obra é de **R$ 226,40**, enquanto o mesmo serviço custaria aproximadamente **R$ 46,40** se o defeito fosse descoberto durante a execução. A mesma pesquisa afirma que: "avaliando a metragem dos edifícios estudados e o número total de defeitos, chegou-se a uma média de 0,0263 defeitos/m² e custo de 5,96 reais/m². Ao realizar um rigoroso *check-list* no final da obra, os números de defeitos se potencializam, mas os problemas de manutenção caem drasticamente. Em uma obra estudada, o número de defeitos que surgiriam, caso não fosse aplicado o filtro, seria de 1.593, mas só apareceram 25".*

*Valores de março de 2002

Existem ainda diversas fichas de controle de qualidade dos serviços que podem ser utilizadas – muitas empresas que têm ou buscam a certificação ISO já desenvolveram esse trabalho –, como mostram os exemplos na seção de Anexos deste livro.

Nem sempre a utilização de funcionários próprios garante, para a construtora, o compromisso de que todos estão realmente preocupados com a qualidade do produto final e a diminuição do retrabalho. Porém, a relação da construtora com os funcionários terceirizados sempre tende a ser um pouco mais complicada, uma vez que a produtividade normalmente acaba sendo mais valorizada do que a qualidade final, por parte da construtora ou mesmo do gestor da obra, ainda mais se o empreendimento estiver enfrentando problemas de prazo.

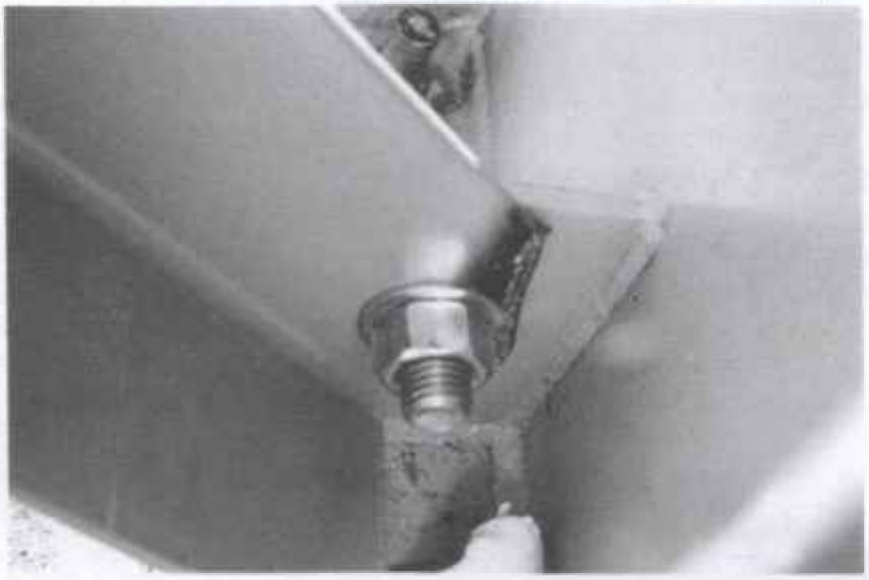


Foto 7 – Tirante metálico – erro de projeto deixou a peça maior que o necessário, e operário cortou o excesso muito rente ao parafuso, o que pode ocasionar o rasgamento da peça

Outro fator que dificulta essa relação complicada entre a construtora e o empreiteiro é a própria rotatividade, uma vez que algumas equipes de empreiteiros trabalham poucas semanas apenas para uma construtora, não criando um certo "vínculo" entre os objetivos das duas partes. O empreiteiro se preocupa em terminar o serviço o quanto antes para ir embora e receber o pagamento, enquanto a construtora espera um serviço rápido, de qualidade e com durabilidade. Para o cliente final, dependendo do tipo da obra, a qualidade da construção entregue é mais importante que o prazo, sendo possível uma renegociação de prazos caso seja necessário. No caso das obras industriais, essa negociação é muito mais difícil, pelas altas multas impostas pelos clientes, porque um atraso na entrega da obra causa um atraso no início da produção, o que prejudica o faturamento da indústria.

Foto 8 – Má colocação de azulejos provoca descolamento do revestimento após pouco tempo de uso

A falta de vínculo dos funcionários terceirizados com a construtora ou com o gerente da obra causa conflitos, principalmente no que se refere a procedimentos específicos de execução das atividades. É comum presenciarmos justificativas do tipo: "Há 20 anos eu faço desse jeito, e nunca tive problemas!", vindas de empreiteiros ou dos seus funcionários, o que torna claro que, se o gerente ou sua equipe não atuar com firmeza na fiscalização da qualidade dos serviços, muitas vezes as ordens serão ignoradas pela equipe do empreiteiro, assim que o engenheiro virar as costas, podendo inclusive contar com a colaboração do próprio mestre-de-obras.

Existem construtoras que conseguiram evitar esses transtornos "fidelizando" seus empreiteiros, investindo em treinamentos e no relacionamento entre as partes, estabelecendo verdadeiras parcerias. Assim, os funcionários da empreiteira ficam conhecendo os procedimentos de execução dos serviços, elaborados pelo setor de qualidade da construtora e, principalmente, adaptam a maneira de trabalhar ao procedimento formalizado, garantindo a qualidade na execução e participando de várias obras em seqüência, para a mesma construtora. Em obras de curto prazo, essa relação é muito mais complicada, porque não vale a pena para o empreiteiro modificar a sua forma de executar determinadas tarefas se o serviço é apenas temporário.

5.5 DESPERDÍCIO DE MATERIAIS

"Para se ter uma idéia, materiais como a argamassa chegam a apresentar 90% de perda", exemplifica o professor Antônio Neves de Carvalho, chefe do departamento de Engenharia de Materiais e da Construção Civil, da Escola de Engenharia, e coordenador dos trabalhos na UFMG. Os carros de entulho espalhados pela cidade retratam o grande volume de material jogado fora. "É importante registrar que o desperdício não é contabilizado somente pelo que vai no carro de entulho, mas por tudo o que excede o necessário", afirma Antônio de Carvalho. Dessa forma, os prejuízos podem resultar também da utilização de material mais caro do que as reais necessidades de determinada obra. – **Boletim da UFMG**, nº 1216, Belo Horizonte, 20 jan. 1999.

"Analisados 100 canteiros de obras inicialmente em 12 estados do Brasil, incluindo São Paulo, constatou-se o tamanho do desperdício na construção civil: em média gastam-se, em reais, 3% a 8% a mais em material do que o necessário em função das perdas, tanto incorporadas na própria edificação – 2/3 desse volume – quanto sob a forma de entulho." – resultado da pesquisa "Alternativas para a redução de desperdício de materiais nos canteiros de obras" (1999), efetuada sob a coordenação técnica da PCC-USP (Poli Construção Civil da USP), com a participação do ITQC (Instituto Brasileiro de Tecnologia e Qualidade na Construção Civil), da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia), do Senai (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) e de mais 15 universidades.

Infelizmente, não há como falar de serviços na Construção Civil sem falar no desperdício de materiais. Com o passar dos anos e a modernização (ainda que lenta) dos processos construtivos, era de se esperar que esse assunto ficasse ultrapassado, mas não é o que acontece. As perdas, dentro da Construção Civil, estão presentes nas mais diversas fases, como:

- Projetos – projetistas que não consideram a modulação das paredes em função do tamanho dos blocos, peças estruturais com espessura maior que as paredes de vedação.
- Recebimento – aceitação de cargas com material faltante (volume menor de areia no caminhão), quebra de peças no descarregamento.
- Estoque – materiais acondicionados de maneira incorreta ou em ambientes com presença de umidade.
- Transporte interno – quebra de peças ou queda de materiais durante o transporte feito dentro da obra.
- Aplicação – quebra de material durante a aplicação, argamassa desperdiçada pela falta de cuidado na execução das tarefas.

- Perda incorporada – segundo várias pesquisas, representa grande parte das perdas de uma obra, mas não é visível por não gerar entulhos; é todo material utilizado além da necessidade ou do especificado em projeto.

Das perdas listadas, as mais relevantes são provenientes dos projetos e das perdas incorporadas, que representam as mais difíceis de se combater. Nesses casos, é mais freqüente o desperdício de argamassas de revestimento, como demonstram as pesquisas abaixo:

Tabela 5 – Perdas em razão das sobrespessuras de revestimentos

Pesquisa	Local	Espessura de referência (cm)	Espessura detectada (cm)	Perda incorporada (%)
PINTO (1989)	Paredes Internas	2,0	1,2	(39)
	Fachada	2,0	6,0	200
	Teto	2,0	3,8	90
SOIBELMAN (1993)	Paredes Internas	1,5	2,6	76
	Fachada	2,0	3,9	93
	Teto	1,5	1,8	18
PICCHI (1993)	Paredes Internas	2,0	3,0	50
	Fachada	3,0	6,5	117
	Teto	2,0	4,0	100
SOUZA et al. (1998)	Emboço	1,5	2,0	33
AGOPYAN et al. (1998)	Emboço interno	Variável (1 a 2,5)	1,4	51
	Emboço externo	Variável (1,4 a 2,5)	3,4	48

Fonte: PALIARI, J. C.; SOUZA, U. E. L. e ANDRADE, A. C. **Estudo sobre consumo de argamassa de revestimentos interno e externo nos canteiros de obras**. São Paulo, 2002.

"Como causas destas sobrespessuras, são identificadas basicamente duas: a *falta de qualidade na execução dos serviços que antecedem o revestimento*, como a alvenaria e a estrutura, que são traduzidas pelo desaprumo das alvenarias e estrutura, entre outros; *falta de coordenação entre os projetos*, principalmente entre o de arquitetura e o de estrutura, o que acarreta a necessidade de se aumentar a espessura dos revestimentos." PALIARI, J. C.; SOUZA, U. E. L. e ANDRADE, A. C. **Estudo sobre consumo de argamassa de revestimentos interno e externo nos canteiros de obras**. São Paulo, 2002.

Dependendo da qualidade da execução das obras, podemos encontrar índices de desperdício que superam a marca dos 100%! Com toda certeza, o orçamento elaborado no início da obra não contempla tamanha perda de materiais, provocando uma queda acentuada na margem da construtora prevista para a obra, podendo até causar um grande prejuízo.

Tabela 6 – Indicadores de perdas de materiais apresentados por PINTO (1989)

Materiais	Perda detectada (%)	Expectativa usual de perda* (%)
Madeiras em geral	47,5	15,0
Concreto usinado	1,5	5,0
Aço CA 50/60	26,0	20,0
Componentes de vedação	13,0	5,0
Cimento CP 32	33,0	15,0
Cal Hidratada	102,0	15,0
Areia lavada	39,0	15,0
Argamassa colante	86,5	10,0
Placas cerâmicas – parede	9,5	10,0
Placas cerâmicas – piso	7,5	10,0

* Segundo opinião de PINTO, indicada no seu trabalho referendado

Fonte: SOUZA, U. E. L. **Como reduzir perdas nos canteiros**. São Paulo: PINI, 2005.

Da mesma maneira que encontramos dificuldades para controlar a qualidade dos serviços executados pelos empreiteiros, fica difícil conter, muitas vezes, o desperdício de materiais durante a execução da obra. Como dito anteriormente, pela inexistência de um "vínculo" mais forte entre os funcionários das empreiteiras e a construtora, como uma relação direta de trabalho, o controle do desperdício também se torna mais complicado, assim como apontamos sobre o controle da qualidade, porque normalmente as metas de prazo e produtividade são consideradas mais importantes.

Fotos 9 e 10 – Um dos itens mais desperdiçados na construção é a madeira, sobretudo em pequenas obras, onde praticamente não há reaproveitamento

Trabalhando com funcionários próprios, as construtoras freqüentemente estabelecem metas que incluem a diminuição do desperdício, oferecendo aos empregados no final da obra uma espécie de recompensa. Para tanto, é fundamental possuir um histórico dos serviços anteriores e um controle apurado sobre os materiais utilizados para cada atividade. Como desperdício, ainda, podemos contar os materiais utilizados para corrigir defeitos, como, por exemplo, um emboço mais espesso para corrigir problemas de prumo de paredes (perda incorporada).

Além do próprio controle de qualidade estabelecido pela gerência da obra, medidas simples ajudam a diminuir o desperdício, como: execução do piso bruto das obras antes do início das alvenarias ou colocação de tábuas paralelas às paredes sendo levantadas para melhorar o aproveitamento da argamassa que cai no chão; maior cuidado na montagem de fôrmas e escoramentos, assim como no descimbramento das estruturas, para aumentar o reaproveitamento do madeiramento; utilização de escoras e travas metálicas; modulação das paredes para aproveitamento de blocos inteiros; compra de materiais de qualidade, com menor desperdício por quebra (por exemplo: blocos cerâmicos e telhas), entre outros.

Fotos 11 e 12 – A desorganização do canteiro dificulta o trabalho, causa acidentes e colabora com o aumento do desperdício de tempo e de materiais

O desperdício de tempo também é grande em nossas obras, em razão dos retrabalhos ou do próprio processo produtivo. Soluções construtivas podem ser adotadas, de maneira a reduzir o prazo de execução das etapas (por exemplo: utilização de fôrmas metálicas, e de "portas prontas", montagem de armaduras em centrais ou compra de aço cortado e dobrado, uso de paredes em gesso acartonado). Por mais que uma construtora utilize sempre mão-de-obra terceirizada, faz-se necessário dominar essas tecnologias construtivas que ajudam na redução de prazos e custos, de modo a obter vantagens competitivas ante seus concorrentes. Se hoje é possível utilizar até mesmo banheiros prontos, que são içados e instalados nos pavimentos, parece razoável repensar os métodos executivos utilizados pela construtora, visando diminuir o desperdício de tempo e de materiais, melhorando o resultado financeiro do empreendimento e respeitando o meio ambiente.

Números do entulho

- Em média, 65% do entulho dos bota-foras são de origem mineral, 13% é madeira, 8% plásticos e 14% outros materiais.
- Segundo dados da Prefeitura de São Paulo, a cidade gera 144 mil m³ por mês de entulho, mas informações extra-oficiais dão conta de 326 mil m³ mensais.
- O custo projetado do metro cúbico de argamassa com material reciclado é de 36 dólares, enquanto o mesmo volume de argamassa tradicional sai por 62 dólares.
- Entre 20% e 25% do entulho das cidades é gerado por construtoras. O restante é originado em obras de autoconstrução, sobretudo reformas.

Fonte: Revista TÉCHNE (PINI, 2001, nº 55, p. 61)

Com a grande importância dada hoje em dia às questões ambientais, o gerenciamento dos resíduos dentro das obras passa a merecer maior atenção. Em um espaço de poucos anos, não será mais possível a utilização de caçambas para retirada de entulhos, da mesma maneira que fazemos hoje. Haverá a necessidade da separação e até reaproveitamento dos entulhos da obra, antes do envio dos excedentes para bota-foras autorizados, alguns provavelmente com obrigatoriedade de licença ambiental. O alto custo para remoção e deposição dos resíduos fará com que as empresas que ainda não se organizaram comecem a se preocupar mais ainda com o desperdício de materiais nas suas obras.

A reciclagem é um outro caminho para dar destino ao material desperdiçado. Sobras de argamassas e de concreto, pedaços de blocos de concreto, telhas e tijolos podem ser moídos, e utilizados como agregados na própria obra. Materiais plásticos (como sobras de tubos) e metais podem ser vendidos para empresas de reciclagem, e as madeiras utilizadas na fabricação de aglomerados.

5.6 AVALIAÇÕES PERIÓDICAS DE DESEMPENHO

As avaliações periódicas de desempenho dos serviços prestados pelos empreiteiros visam à aplicação do ciclo PDCA (Plan = Planejar, Do = Executar, Check = Conferir, Act = Agir), ou seja, durante a fase de execução, deve-se comparar o desempenho das equipes com o planejamento, no que se refere aos aspectos de prazo, custos e qualidade; verificar a existência ou não de desvios e providenciar as ações corretivas (se necessário), para que o projeto seja concluído conforme o planejado. Sendo assim, essas avaliações são extremamente importantes para ajustes no planejamento do empreendimento e no controle do projeto como um todo.

A periodicidade dessas verificações depende do ritmo da obra, da quantidade de serviços sendo executados, do desempenho do empreiteiro e dos procedimentos internos de qualidade da construtora.

Nesses encontros devem ser abordados os temas:

- Situação atual do empreendimento.
- Avaliação das atividades já executadas.
- Avaliação das atividades previstas para o próximo período.
- Determinação das ações corretivas.
- Determinação das metas para o próximo período.

Dessas reuniões de avaliação devem participar os principais envolvidos na execução do empreendimento, como: Gerente do Contrato, Gerente do Empreendimento (engenheiro/arquiteto), representantes dos empreiteiros, Engenheiro ou Técnico de Segurança do Trabalho, Mestre-de-Obras, etc. Podem ser também realizadas reuniões em níveis diferentes, por exemplo: uma reunião do Gerente do Empreendimento com os empreiteiros, Engenheiro de Segurança e Mestre-de-Obras, outra entre o Gerente do Empreendimento e o Gerente do Contrato, outra entre o Gerente do Contrato e o Cliente, e assim por diante.

Como o empreiteiro é parte importante na execução do empreendimento, sua participação nas reuniões periódicas reforça o comprometimento com relação às metas da construtora, sendo fundamental para o sucesso do projeto. No caso da necessidade de se promover reprogramações no planejamento, o empreiteiro atuará com o gerente da obra na identificação das alternativas que podem ser implementadas para corrigir eventuais desvios em relação ao plano inicial da obra.

Como já foi comentado em vários pontos deste livro, a terceirização da mão-de-obra tira da construtora, em parte, o ônus de acompanhar de perto o desempenho das equipes. Porém, se o empreiteiro não executar as tarefas na velocidade necessária, o problema maior fica com a construtora. Já em contratos por homem-hora, a construtora tem que se preocupar com a produção da equipe do empreiteiro, porque está pagando o pessoal por hora de trabalho; uma produção muito baixa representa custos elevados para a construtora.

Existem vários métodos que podem ser utilizados para verificar o desempenho e a eficiência tanto das equipes quanto dos métodos de trabalho. Podem ser utilizados, por exemplo, os Diagramas de Balanço de Equipe (GEHBAUER, 2002, p. 308), que representam a parcela de tempo que cada operário gasta em cada atividade, método muito útil na otimização de processos repetitivos. Para uma verificação mais simples, pode ser utilizado o "Teste Aleatório" (GEHBAUER, 2002, p. 315-316), com o objetivo de diminuir o desperdício de tempo por parte dos operários. O teste funciona da seguinte maneira:

- Monta-se uma lista com os nomes dos funcionários que se deseja observar.
- Observa-se, rapidamente, o que cada operário está fazendo, e anota-se na planilha, dividindo em 3 categorias: A – Trabalho efetivo, ou o deslocamento realizado em um raio de até 2 metros do local de trabalho; B – Trabalho que contribui para a execução ou deslocamentos de até 10 metros do local do trabalho; C – Trabalho Ineficiente: não fazer nada ou fazer alguma coisa que não contribui para a execução.
- Um teste deve compreender no mínimo 400 observações.
- As chances de ser observado devem ser as mesmas para todos os trabalhadores.
- As observações devem ser feitas sem uma seqüência predeterminada.
- O observador não deve refletir sobre a tarefa que o operário está executando.
- As condições do ambiente de trabalho devem permanecer inalteradas.
- Os levantamentos devem ser feitos sem que o observador seja notado.

Fatores de eficiência típicos (Fator "X" = Fator de Eficiência):

- Serventes: 29%.
- Pintores: 58%.
- Eletricistas: 44%.

Esse levantamento pode ser interessante para o gestor da obra se ele tiver efetuado um contrato por administração (por homem-hora), ou mesmo se ele verificar que a produtividade do empreiteiro está muito abaixo da esperada, levando-se em consideração o efetivo disponível. Caso o empreiteiro esteja trabalhando com uma equipe numerosa, mas pouco produtiva, em um contrato por preços unitários, existe uma grande chance de terminar o mês com prejuízo, porque o valor da medição será insuficiente para cobrir os custos com a mão-de-obra, em razão da baixa produção. A preocupação do gestor da obra, nesses casos, é que o empreiteiro acabe abandonando o serviço antes do seu término, provocando atraso na data de entrega do empreendimento e deixando muitos serviços executados apenas parcialmente.

"A sua vantagem (dos Testes Aleatórios) está no fato de que eles podem mostrar com rapidez onde estes 'pontos fracos' ocorrem dentro dos processos de trabalho." – GEHBAUER et al. (2002, p. 315).

ENCERRAMENTO DO EMPREENDIMENTO

6

O encerramento de um empreendimento não é tão difícil ou trabalhoso se o planejamento foi seguido e o controle durante a execução foi eficaz. Infelizmente, na prática, estamos acostumados a enfrentar diversos problemas nessa etapa, decorrente de falhas nos passos anteriores. Com frequência os contratos não são encerrados de modo formal, não existe um controle de qualidade rigoroso na liberação dos pagamentos dos empreiteiros e os atrasos na execução das atividades tumultuam o ambiente.

A entrega de uma obra é, de modo simplificado, o aceite formal de todas as etapas dos trabalhos realizados. Sendo assim, a construtora pode aceitar os serviços parcialmente a cada fase, gerando a documentação específica para aquela etapa do trabalho, o que facilita muito o aceite final, que fica restrito ao recebimento dos serviços mais recentes.

Para que o empreendimento seja encerrado, toda a sua documentação deve estar em ordem, até mesmo documentos que formalizam o seu término nas diversas relações: cliente-construtora, construtora-fornecedores, construtora-empreiteiros. Essa documentação tem muito valor, porque pode servir de proteção para a construtora contra possíveis ações movidas por participantes do empreendimento (cliente, empreiteiro, funcionários de empreiteiros).

Encerramento do projeto segundo o PMBOK (*Project Management Body Of Knowledge*):
"O grupo de processos de encerramento inclui os processos usados para finalizar formalmente todas as atividades de um projeto ou de uma fase do projeto, entregar o produto terminado para outros ou encerrar um projeto cancelado. Esse grupo de processos, quando terminado, verifica se os processos definidos estão terminados dentro de todos os grupos de processos para encerrar o projeto ou uma fase do projeto, conforme adequado, e estabelece formalmente que o projeto ou a fase do projeto está concluída." – PMI (2004, p. 66).

6.1 ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS DO EMPREITEIRO

Antes do encerramento do contrato do empreiteiro, o gestor da obra deve receber o serviço executado. Para isso, levam-se em conta diversos critérios, como: qualidade dos serviços executados, acabamento, material empregado (se for o caso) e limpeza geral, entre outros. Pode-se, inclusive, receber os serviços por etapas, aceitando-se formalmente aquelas já concluídas, em vez de aguardar a entrega de todo o conjunto dos serviços contratados. Se o controle de qualidade for rígido e atuante durante toda a execução dos serviços, a aceitação final se torna uma mera formalidade.

Em alguns casos, a construtora realiza a verificação final juntamente com o cliente; se o serviço for aceito, a construtora encerra o vínculo com o empreiteiro; caso sejam necessários reparos, o gestor da obra repassa as obrigações ao empreiteiro, para que este corrija o serviço. Os retrabalhos com frequência acarretam atrasos na entrega e custos adicionais de materiais e serviços, além de afetar a imagem da construtora perante o cliente, uma vez que qualquer defeito por ele detectado poderia ter sido visto, antecipadamente, pela fiscalização da própria construtora.

No recebimento dos serviços, o gestor da obra deve estar atento aos detalhes, podendo utilizar um *check-list* para verificação dos serviços, como por exemplo:

- O local onde foram executados os serviços está limpo?
- As esquadrias estão bem colocadas, com as ferragens funcionando?
- Existem revestimentos cerâmicos lascados, trincados, sem rejunte, assentados fora de esquadro?
- Foi feito teste para verificação do caimento dos pisos para os ralos?
- As instalações hidráulicas estão prontas e funcionando?
- As tampas das caixas de passagem estão prontas e colocadas?
- Foi realizado teste para verificação do caimento das tubulações de águas pluviais e esgoto?
- As calhas e galerias de águas pluviais executadas estão limpas (sem caliça, terra, etc.)?
- As instalações elétricas e telefônicas estão funcionando?
- As telhas e rufos estão bem colocados e sem vazamentos?
- Os vidros colocados estão limpos e sem riscos?
- Os tampos de banheiro e cozinha estão bem colocados?
- Os metais e acabamentos sanitários estão colocados e funcionando?
- Os disjuntores das caixas elétricas estão corretamente identificados?
- As esquadrias metálicas estão pintadas e protegidas contra corrosão?
- Existem riscos ou manchas na pintura das paredes e tetos?
- O acabamento dos cantos (entre paredes ou entre pisos/paredes/tetos) está bem executado?

Essa verificação depende dos critérios de qualidade definidos pela construtora e pelo cliente, e pode variar de acordo com a finalidade do empreendimento (comercial, industrial, residencial). Quando não existir mais nenhuma pendência do trabalho do empreiteiro, o serviço finalmente será aceito, passando-se para a etapa de formalização do encerramento do contrato.

6.2 ENCERRAMENTO DE CONTRATO/RETENÇÕES DE GARANTIA

Para encerrar o contrato, a construtora deve exigir novamente do empreiteiro os comprovantes dos pagamentos dos encargos sociais e demais obrigações relativas à empresa e aos funcionários, para ter a certeza de que o empreiteiro não tem nenhuma obrigação pendente. Depois disso, o próximo passo é formalizar o término da empreitada por meio de um Termo de Encerramento de Contrato, onde devem constar, também, os serviços adicionais realizados pelo empreiteiro, e que não faziam parte do contrato original; esta atitude visa proteger a construtora de cobranças feitas por empreiteiros de serviços que já tenham sido pagos.

No Termo de Encerramento devem ficar claras, assim como no contrato, as condições para liberação das retenções contratuais de garantia, caso elas existam. Algumas construtoras realizam a retenção de até 10% do total dos serviços dos empreiteiros por um prazo de dois anos, para se garantir contra eventuais reclamatórias trabalhistas de ex-empregados das empreiteiras contra as construtoras, que são muito comuns. Essa retenção deve ser estipulada previamente, em contrato, sempre com a orientação de um advogado, porque, se não forem respeitados os requisitos do contrato para efetuar a retenção, a construtora fica exposta a ações do empreiteiro, que tem o direito de reivindicar os valores retidos indevidamente, com correção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7

O relacionamento dos construtores com empreiteiros é complexo e envolve uma grande responsabilidade; falhas na gestão podem provocar atrasos, gastos adicionais, paralisações da obra e acidentes de trabalho. Dentro do aspecto legal, o objetivo desta obra é alertar o gestor para as conseqüências de permitir que o empreiteiro trabalhe com funcionários sem registro, sem EPI's e sem recolher todos os impostos; cabe ao construtor decidir que risco irá ou não correr.

Muitos devem se perguntar se o atendimento a todas as normas e obrigações não encarece a obra, a ponto de torná-la inviável economicamente, uma vez que o construtor tem como concorrentes empresas que se utilizam desse expediente para baixar os custos. A decisão final sobre exigir toda a documentação necessária ao empreiteiro cabe ao construtor; o mais importante é que este último não correrá mais riscos inadvertidamente, sabendo que tipo de conseqüência pode ser gerada pela falta de um ou mais requisitos legais. A sugestão dos autores é que os construtores reduzam significativamente o risco a que estão expostos, contratando os empreiteiros dentro de todas as exigências legais, tanto no campo fiscal/tributário quanto na segurança do trabalho.

Também não se pode negar o avanço da metodologia de Gerenciamento de Projetos, no campo da Construção Civil (lembrando mais uma vez que, no contexto deste livro, PROJETOS = EMPREENDIMENTOS). A utilização de uma metodologia empregada e respeitada mundialmente, como a difundida pelo PMI – *Project Management Institute (www.pmi.org)*, auxilia muito a gestão da obra, implanta parâmetros para avaliação do desempenho e permite que o gestor da obra realize simulações com diversos cenários, reduzindo os riscos e potencializando o sucesso do empreendimento, entre outros benefícios. A tão falada modernização da construção deve acontecer tanto dentro quanto fora do canteiro, ou seja, além dos avanços nas técnicas construtivas a empresa construtora deve procurar modernizar a sua própria maneira de atuar no mercado.

A relação construtor x empreiteiro é iniciada na decisão do construtor em contar com mão-de-obra terceirizada, tomada no início do empreendimento. A terceirização é uma tendência mundial e permite que as construtoras possam enxugar as suas estruturas, contando com o auxílio de empreiteiros quando novas obras são contratadas, evitando a necessidade de manter funcionários próprios em períodos sem obras. A atenção, nesse ponto, deve estar voltada para o planejamento da contratação, o levantamento dos serviços que serão contratados e a busca dos fornecedores. A escolha de um empreiteiro deve ser feita com base em boas referências, o que obriga o contratante a visitar obras anteriores e avaliar se o empreiteiro demonstra ter a experiência necessária no tipo de obra que será contratada. É possível, também, utilizar pesos para avaliação das propostas dos empreiteiros, com base em preço, prazo de execução, experiência no tipo de obra e estrutura da empresa.

É essencial contar com modelos de contratos específicos para os tipos das obras típicos da construtora, o que agiliza e dá confiança ao processo de contratação. O apoio de um advogado é indispensável para que o construtor esteja menos exposto aos riscos da contratação de um terceiro. Os contratos mais comuns são os por valor global, por homem-hora e por preços unitários, existindo também modelos mistos ou que envolvem incentivos; o construtor deve identificar que tipo de contrato é melhor para cada caso. Antes da assinatura do contrato, o construtor deve verificar se a empreiteira encontra-se regularizada na área fiscal, se existem impostos em atraso ou condenações não quitadas na justiça do trabalho; deve solicitar também a documentação dos sócios.

Feita a contratação, é fundamental que o construtor elabore (ou ajuste) o planejamento da obra, envolvendo a participação do empreiteiro que, na verdade, é quem realmente executará o trabalho, podendo fornecer prazos e condições mais realistas para o planejamento. O levantamento das quantidades dos serviços que serão executados auxilia na estimativa dos prazos das tarefas e fornece dados para que o construtor cobre do empreiteiro uma equipe mínima para cada serviço, a fim de que a obra não sofra atrasos. Ainda dentro do planejamento, em obras que envolvem a repetição de serviços (como diversos pavimentos-tipo), deve ser considerada a influência do "Efeito Aprendizagem", visto no Capítulo 5.

A partir da entrada do empreiteiro na obra, são iniciadas as inspeções de qualidade, o construtor acompanha a produtividade do empreiteiro para verificar se o cronograma inicial será cumprido, combate o desperdício de materiais e realiza as fiscalizações de segurança do trabalho. Os equipamentos de proteção coletiva (EPC's), como bandejões e proteções antiqueda, são de responsabilidade da construtora, enquanto os equipamentos de proteção individual (EPI's) são de responsabilidade do empreiteiro. Caso existam funcionários do empreiteiro trabalhando sem EPI's, a construtora pode fornecer os equipamentos, descontando das medições do empreiteiro. Acidentes de trabalho causam grandes transtornos em obras, afetam o moral das equipes, derrubam a produtividade e prejudicam a imagem da construtora, além de trazer sérias conseqüências para o acidentado e sua família, para a construtora e para o gestor da obra. É importante lembrar que a segurança do trabalho não se resume à cobrança do uso de EPI's; o empreiteiro deve possuir programas como o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), o PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional), o PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), a CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) entre outros, conforme estabelece a legislação, de acordo com a necessidade de cada empresa, buscando sempre a garantia da integridade física de seus colaboradores.

Durante a execução, o construtor irá promover periodicamente reuniões de avaliação de desempenho, juntamente com os empreiteiros, para verificar o andamento das tarefas e programar os serviços seguintes. O envolvimento do empreiteiro nessas avaliações gera o comprometimento das partes, alinha os objetivos e facilita a troca de informações entre o empreiteiro e o construtor.

Se a gestão for eficiente e a documentação necessária for gerada durante a execução da obra, o encerramento não é (ou não deveria ser) tão complicado. Cada etapa da obra deve ser recebida do empreiteiro e a documentação necessária (guias de impostos, lista de funcionários), providenciada; assim, no término da obra, a construtora estará recebendo somente os últimos serviços executados. O encerramento é muito importante porque envolve o término do vínculo com o empreiteiro (e o término do contrato), e também a liberação das retenções (caso existam) e o início do período de garantia. A garantia dos serviços executados, para o cliente final, será sempre da construtora, independentemente de quem executou a tarefa; mas a construtora pode solicitar o reparo por parte do empreiteiro ou realizar o conserto, descontando da retenção do empreiteiro. Se não existir retenção, a construtora pode acionar judicialmente o empreiteiro para que reembolse os valores gastos.

Não seria possível, apenas com essa obra, cobrir todos os aspectos da complicada relação entre empreiteiros e construtoras. Muitas situações são específicas de cada tipo de obra (pública, industrial, residencial), dos costumes da região do país, da maneira com que cada construtora atua no mercado. Para uma gestão de sucesso, o construtor precisa sempre estar atualizado no que diz respeito à regulamentação, principalmente na segurança do trabalho, já que em nosso país esse tipo de legislação costuma mudar com freqüência. O construtor deve adaptar os exemplos deste livro à sua realidade, consultar sempre as normas (em sua totalidade, nas versões atualizadas) e buscar auxílio especializado (advogado/engenheiro de segurança do trabalho). Com todos esses aspectos, em conjunto com a experiência da construtora, será possível melhorar continuamente a relação com os empreiteiros, evitando problemas e gastos adicionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 8

ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho – Manuais de Legislação Atlas**. São Paulo: Atlas, 2004.

BENITE, ANDERSON GLAUCO. **Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: Editora Nome da Rosa, 2005.

CARVALHO, ANTÔNIO NEVES DE. **BOLETIM DA UFMG**. Ano 25, nº 1216, Belo Horizonte, 20 jan. 1999. Disponível em: <http://www.ufmg.br/boletim/bol1216>. Acesso em 26 abr. 2004.

FERREIRA, AURÉLIO BUARQUE DE HOLANDA. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FRUET, GENOVEVA MAIA e FORMOSO, CARLOS TORRES. **Diagnóstico das dificuldades enfrentadas por gerentes técnicos de empresas de construção civil de pequeno porte**. In: SEMINÁRIO QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL – GESTÃO E TECNOLOGIA, 2º, Porto Alegre, 8 e 9 jun. 1993. Anais. Porto Alegre, UFRGS, 1993.

GEHBAUER, FRITZ; EGGENSPERGER, MARISA; ALBERTI, MAURO EDSON; NEWTON, SÉRGIO AURIQUIO. **Planejamento e Gestão de Obras – Um resultado Prático da Cooperação Técnica Brasil – Alemanha**. Curitiba: Editora CEFET-PR, 2002.

GUÉRIOS, PAULA NOGARA. **Modelo de Contrato de Prestação de Serviços** e **Modelo de Distrato**. Curitiba, 2005. Modelos elaborados pela advogada Paula Nogara Guérios, especialista na elaboração de contratos de empreitada. *E-mail* para contato: paulaadv@terra.com.br

HEDLEY, GEORGE. **Nove passos para assinar um contrato de sucesso**. Revista CONSTRUÇÃO MERCADO (PINI), nº 9, 2002, p. 44-45.

IBGE. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção**. 1996 e 2001.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **The construction industry in the 21st century: It's image, employment, prospects and skill requirements**. Genova, 2001.

NETTO, ANTONIO VIEIRA. **Construção Civil e Produtividade – Ganhe Pontos Contra o Desperdício**. São Paulo: PINI, 1993.

PALIARI, JOSÉ CARLOS; SOUZA, UBIRACI ESPINELLI LEMOS DE e ANDRADE, ARTEMÁRIA COÊLHO DE. **Estudo sobre consumo de argamassa de revestimentos interno e externo nos canteiros de obras**. São Paulo, 2002.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge.** EUA, 2004. Maiores informações: www.pmi.org

Revista CONSTRUÇÃO MERCADO (PINI), números: 8 e 9 (2002), 33 (2004) e 47 (2005).

Revista TÉCHNE (PINI), nº 47, 2005.

SOUZA, UBIRACI ESPINELLI LEMES DE. **Como reduzir perdas nos canteiros**. São Paulo: PINI, 2005.

SOUZA, UBIRACI ESPINELLI LEMOS DE. **Alternativas para a redução de desperdício de materiais nos canteiros de obras**. JE ON LINE, Ed. 157, São Paulo, 16 nov. 2000. Disponível em: <http://www.seesp.org.br/imprensa/157.htm>. Acesso em 26 abr. 2004.

THOMAZ, ERCIO. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo: PINI, 2001.

WILLE, SILVIO AURÉLIO DE CASTRO. **Gerenciamento de Empreendimentos em Pequenas e Médias Empresas da Construção**, Palestra 1 do III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção, 16 a 19 set. 2003, São Carlos, SP.

Leis consultadas e citadas nesta obra:

- **Código Civil** – Lei nº 10.406, de 10 jan. 2002.
- **Código Penal** – Decreto-lei nº 2.848, de 7 dez. 1940.
- **Código de Proteção e Defesa do Consumidor** – Lei nº 8.078, de 11 set. 1990.
- **Consolidação das Leis do Trabalho – CLT** – Decreto-lei nº 5.452, de 1º maio 1943.
- **Lei nº 6.514**, de 22 dez. 1977.

FOTOS: acervo pessoal dos autores, com a colaboração do Engenheiro Civil e Engenheiro de Segurança do Trabalho Arnaldo Margotti Junior.

ANEXOS

9

Os modelos aqui apresentados são para fins didáticos, portanto, devem ser adaptados à realidade de cada empresa, levando-se em consideração o tipo de obra executada, as melhores práticas já adotadas e a legislação atualizada (no caso dos contratos). O material encontra-se disponível no site: <http://www.gestaodeempreiteiros.com.br>.

9.1 *CHECK-LIST* GERAL DE GESTÃO DO EMPREITEIRO

Seguindo o ciclo PDCA (Plan = Planejar, Do = Executar, Check = Conferir, Act = Agir), o gestor da obra pode seguir um *Check-List* básico que sintetiza os aspectos mais importantes verificados neste livro, como segue:

PLAN = PLANEJAR		
	Item a ser verificado	**Seção do Livro**
☐	Decidir: "empreitar ou executar com pessoal próprio?"	2.1
☐	Levantar o trabalho a ser empreitado.	2.2
☐	Escolher os critérios para qualificação dos empreiteiros (preço, estrutura, referências).	2.2
☐	Escolher a modalidade de contrato que será utilizada.	3.2
☐	Divulgar a licitação e receber as propostas.	2.3
☐	Verificar as referências e as documentações.	3.1
☐	Selecionar o empreiteiro com base nos critérios estabelecidos.	2.4
☐	Utilizar o *Check-List* para contratação de empreiteiros.	9.2
☐	Assinar o contrato.	3.4
DO = EXECUTAR		
	Item a ser verificado	**Seção do Livro**
☐	Fiscalizar a Segurança do Trabalho.	4
☐	Cobrar a documentação dos funcionários, laudos e programas de segurança do trabalho da empresa empreiteira e as guias de recolhimento de impostos.	3.1.2 e 4
☐	Realizar as inspeções de qualidade e combater o desperdício de materiais.	5.4 e 5.5
☐	Realizar a medição dos serviços e o pagamento das parcelas, encerrando as etapas já concluídas.	6 e 9.9

CHECK = CONFERIR	
Item a ser verificado	**Seção do Livro**
☐ Verificar o desempenho do empreiteiro, comparando com a linha de base do planejamento.	5.1
☐ Realizar avaliações periódicas de desempenho com as partes envolvidas.	5.6
☐ Conferir a gestão dos equipamentos e ferramentas, verificar se o empreiteiro está zelando pelos equipamentos e ferramentas fornecidos pela construtora.	5.2
☐ Verificar se a equipe presente no canteiro tem capacitação necessária para executar o serviço com qualidade e dentro do prazo planejado.	5.3

ACT = AGIR	
Item a ser verificado	**Seção do Livro**
☐ Tomar as ações corretivas necessárias para que a obra possa alinhar-se em relação ao planejamento inicial, eliminando atrasos ou problemas de execução.	5.6
☐ Obrigar o empreiteiro a refazer/ajustar serviços de baixa qualidade e descontar da medição os valores dos materiais desperdiçados.	5.4 e 5.5
☐ Advertir o empreiteiro pela falta de respeito às normas de segurança do trabalho e obrigá-lo a retirar do canteiro funcionários que não obedecem às normas ou que praticam atos inseguros.	4
☐ Ao final do contrato, preencher o formulário de Avaliação do Empreiteiro e de Lições Aprendidas, que servirá de referência para as próximas obras da construtora.	9.12

9.2 *CHECK-LIST* PARA CONTRATAÇÃO DE EMPREITEIROS

CHECK-LIST PARA CONTRATAÇÃO DE EMPREITEIROS			
Obra:		**Data:**	
Responsável:			
Empreiteiro:			
	Aspecto	**Sim**	**Não**
1	A Empreiteira tem referências de serviços prestados anteriormente a essa empresa? Quais?		
2	A Empreiteira tem referências de serviços prestados anteriormente a outras empresas, que atendam ao padrão exigido? Quais?		
3	Documentação da Empreiteira:		
	Alvará de Funcionamento		
	Cópia do Cartão do CNPJ		
	Contrato Social		
	Certidão Simplificada da Junta Comercial		
	Certidão Negativa da Justiça do Trabalho		
	Certidão Negativa de Débito do Sintracon (Sindicato dos Trabalhadores da Construção Civil)		
	Certidão Negativa de Débito do Sinduscon (Sindicato da Indústria da Construção Civil)		
	CRF do FGTS (Caixa Econômica)		
4	Documentação dos Sócios da Empreiteira:		
	Comprovante de Endereço		
	Cópia da Carteira de Identidade e do CPF		
5	Documentação dos Funcionários da Empreiteira:		
	Cópia da Carteira de Trabalho Assinada		
	Cópia da Ficha de Registro do Funcionário, com Foto		
	Cópia do ASO – Atestado de Saúde Ocupacional		
6	O tempo de existência da empresa Empreiteira é condizente com o seu ramo de atuação?		

Solicito o cadastro e a formulação do contrato com o empreiteiro, cuja documentação está sendo entregue juntamente com este formulário.

Atenciosamente,

_____

Gerente da Obra

9.3 MODELOS DE CONTRATOS COM EMPREITEIROS

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 000/05

Pelo presente instrumento particular de contrato de empreitada, de um lado, a empresa....., com sede em ....., na Rua ..... – Bairro..... CEP ..... CNPJ/MF nº ....., Inscrição Estadual nº ....., a seguir simplesmente denominada CONTRATANTE, e, de outro lado,....., com sede em ....., na Rua ..... - ....., fones: ..... e ....., inscrita no CNPJ/MF sob nº ....., neste ato representada por seu sócio-gerente, o Sr. ....., brasileiro, casado, comerciante, portador da cédula de identidade nº ...../UF e CPF nº ....., residente e domiciliado na Rua ..... - .... – cidade de ....., simplesmente denominada CONTRATADA, têm entre si justo e combinado o que segue:

1. OBJETO

1.1. O objeto do presente contrato é o fornecimento e a prestação de serviços de instalação de Estrutura Pré-Fabricada, Estrutura Moldada *in loco*, Estrutura do Prédio e Laje para o Prédio, da OBRA....., localizada na Rua ....., ... – cidade de .....

2. ESPECIFICAÇÕES

2.1. Na execução dos serviços contratados, a CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente aos projetos e respectivas especificações técnicas, das quais declara ter tomado conhecimento. Qualquer alteração só poderá ser feita mediante prévio consentimento, por escrito, da CONTRATANTE à CONTRATADA.

3. OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONTRATADA

3.1. A CONTRATADA obrigatoriamente manterá na obra a seguinte documentação de seus funcionários:

- Cartão de ponto;
- Ficha de registro;
- Exame médico admissional e periódico.

3.2. Na qualidade de empregador, à CONTRATADA compete ajustar, por sua conta e risco, todo o pessoal necessário ao cumprimento da presente empreitada, devidamente contratados de acordo com a legislação vigente.

3.3. A CONTRATADA compromete-se a fornecer, mensalmente, relação contendo o nome e a função de cada empregado na obra objeto deste contrato, devidamente assinada pelo sócio-gerente da empresa CONTRATADA; obrigando-se ainda a mantê-la atualizada, de acordo com a entrada e/ou saída de funcionários dessa obra.

3.4. O vínculo empregatício com o(s) empregado(s) destacado(s) para prestação dos serviços ora contratados, e todos os encargos trabalhistas e previdenciários são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não existindo entre o(s) referido(s) empregado(s) e a CONTRATANTE nenhum tipo de vínculo empregatício, sob qualquer forma. A CONTRATADA compromete-se a assumir a responsabilidade por quaisquer ações trabalhistas e/ou de ato ilícito decorrentes de acidente de trabalho, relativos ao exercício profissional de seu(s) empregado(s). Caso alguma ação trabalhista e/ou de ato ilícito decorrente de acidente de trabalho

seja proposta contra a CONTRATANTE, fica desde já estabelecido e aceito que esta fará a denunciação da lide da CONTRATADA, na forma do artigo 70 do Código de Processo Civil Brasileiro, retirando-se a CONTRATANTE da relação processual, ou, na sua impossibilidade, exercerá seu direito de regresso.

3.5. Havendo condenação da CONTRATANTE, mesmo que parcial ou em primeira instância, e ainda que pendente decisão em grau de recurso, obriga-se a CONTRATADA em ressarcir a CONTRATANTE pelo montante global que esta última venha a despender, no prazo de 72 horas, a contar do recebimento pela CONTRATADA de comunicação da CONTRATANTE indicando o valor devido, incluindo o principal e todas as parcelas acessórias ou decorrentes, inclusive honorários, multas, custas, despesas, INSS incidente sobre Reclamatória Trabalhista. Não sendo efetuado o ressarcimento no prazo ora estipulado, à CONTRATANTE será facultado promover a execução judicial do débito, com base nos artigos 585, II, e seguintes do Código de Processo Civil, caso em que a prova do valor devido será feita através dos comprovantes de despesas e pagamentos efetuados. O débito da CONTRATADA vencerá juros de 1% ao mês, a contar da data em que as despesas hajam sido efetuadas, e incidentes sobre o valor global devido, sendo esse mesmo montante atualizado na mesma proporção em que variar o IGPM/FGV, ou outro índice oficial que vier a substituí-lo, cujo cômputo será a partir da data da realização das despesas, até a do respectivo pagamento.

3.6. A CONTRATADA autoriza expressamente a CONTRATANTE que, ocorrendo a condenação desta última na Justiça do Trabalho ou Cível, ou mesmo em caso de realização de acordos na Justiça do Trabalho ou Cível pela CONTRATANTE, deduza antecipadamente dos pagamentos ou dos valores relativos a retenção que lhe seja devida em decorrência dos serviços prestados, o montante global necessário para o cumprimento do acordo ou da sentença, ou mesmo para depósito para fins recursais e pagamento do INSS devido em função da Reclamatória Trabalhista, podendo efetuar tal dedução, independentemente de futura nova autorização da CONTRATADA ou de qualquer outra formalidade, bastando que a mesma seja comunicada desse fato.

3.7. O fornecimento dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários, de acordo com os padrões utilizados pela CONTRATANTE, bem como a determinação de obrigatoriedade do uso de tais equipamentos por parte dos empregados serão de responsabilidade da CONTRATADA.

3.8. A CONTRATADA declara ter conhecimento e se obriga a obedecer às normas de segurança do trabalho, previstas pelo Departamento Nacional de Segurança do Trabalho, suas portarias, bem como os regulamentos internos da CONTRATANTE, especialmente no tocante ao uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI). O não-cumprimento das normas acima descritas resultará nas seguintes punições:

3.8.1. Na primeira infração, será aplicada multa conforme tabela do setor de segurança, para cada item de segurança descumprido pela CONTRATADA; a respeito da qual a CONTRATADA declara expressamente ter conhecimento;

3.8.2. Em caso de reincidência, será aplicada multa correspondente ao dobro da anterior, para cada item de segurança descumprido pela CONTRATADA;

3.8.3. Havendo o descumprimento das normas acima descritas pela CONTRATADA pela terceira vez, além da multa contratual aplicada em dobro, a CONTRATADA será retirada da obra, até que se resolva o problema, e a mesma será responsabilizada por qualquer atraso, nos termos deste contrato.

3.9. A CONTRATADA responsabiliza-se por todo e qualquer ato inseguro de trabalho de seu(s) empregado(s), inclusive pela ocorrência de acidente de trabalho na obra da CONTRATANTE;

3.10. A CONTRATADA responsabiliza-se em utilizar empregados selecionados, treinados e qualificados para o desempenho da empreitada, objeto deste instrumento.

3.11. A CONTRATADA se compromete a dar à CONTRATANTE 05 (cinco) anos de garantia pelos serviços ora contratados, a contar da data de aceitação dos serviços contratados, período no qual os reparos que se fizerem necessários deverão ser realizados pela CONTRATADA, independentemente de indenização ou qualquer ônus para a CONTRATANTE.

3.12. A CONTRATADA compromete-se a realizar os serviços ora contratados nos prazos e condições estabelecidos, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA o ônus decorrente do não-cumprimento nos prazos e condições acordados.

3.13. Em caso de erros ou omissões por parte da CONTRATADA que impliquem ônus ou encargos para a CONTRATANTE, decorrentes dos serviços a esta prestados, obriga-se a primeira a assumir tais ônus, caracterizando-se responsável por tais serviços.

3.14. A CONTRATADA executará os serviços e utilizará os materiais de acordo com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3.15. Os serviços somente serão considerados completos, e então os pagamentos das medições serão liberados, após a limpeza do local de trabalho, bem como da aceitação dos serviços realizados pela CONTRATADA, conforme item 6 deste instrumento particular.

3.16. O pagamento de todas as taxas referentes à execução dos serviços do presente contrato, vistorias, aprovações, dentre outras que se façam necessárias, são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, ficando responsável pelo pagamento de quaisquer multas ou autuações que tenham origem nessa prestação de serviços.

3.17. Fica por conta da CONTRATADA ou de seu pessoal o fornecimento de todas as ferramentas individuais de trabalho, bem como máquinas e equipamentos elétricos manuais. A critério da CONTRATANTE, poderá ser exigido o uso de determinados equipamentos para a perfeita execução dos serviços, sem que acarrete qualquer ônus para a CONTRATANTE.

3.18. A CONTRATADA deverá apresentar ao CONTRATANTE relação das ferramentas e/ou equipamentos a serem utilizados na empreitada e comunicar as alterações que ocorrerem ao CONTRATANTE. Caso a CONTRATADA entenda necessária a permanência das ferramentas e/ou equipamentos no local onde está sendo desenvolvida a presente empreitada, a guarda dos mesmos ficará ao encargo da CONTRATADA, não cabendo nenhum ônus ao CONTRATANTE quanto ao extravio dos mesmos.

3.19. A CONTRATADA deverá executar pessoalmente os serviços objeto deste contrato, ficando impossibilitada de subempreitá-los por qualquer motivo.

4. OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONTRATANTE

4.1. Efetuar os pagamentos devidos nas condições e prazos estabelecidos neste contrato.

4.2. Colaborar com a CONTRATADA, quando solicitada, no estudo e interpretação de documentos técnicos.

5. PREÇOS, QUANTIDADE E FORMA DE PAGAMENTO

5.1. Preço do serviço e quantidade ora contratada, conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	PREÇO UNITÁRIO	QUANT.	PREÇO TOTAL
01	Estrutura Pré-Fabricada	vb	R$		R$
02	Estrutura Moldada *in loco*	vb	R$		R$
03	Estrutura do Prédio	vb	R$		R$
04	Laje para o Prédio	vb	R$		R$
					R$

5.2. Os pagamentos das medições serão feitos no 5º dia útil do mês subseqüente, desde que sejam cumpridas as condições para a liberação do pagamento, bem como as demais constantes desse instrumento particular.

5.3. Fica de comum acordo determinado que a CONTRATADA não emitirá qualquer bloqueto bancário, letra de câmbio, duplicata, ou outros títulos contra a CONTRATANTE, referente aos valores devidos pela CONTRATANTE à CONTRATADA, no que diga respeito aos serviços contratados por meio do presente.

5.4. Conforme item acima, fica ciente a CONTRATADA de que a CONTRATANTE não autoriza a CONTRATADA a emitir qualquer dos títulos acima mencionados, ou outros de igual natureza, para cobrança de valores relativos à prestação de serviços ora contratada.

5.5. Os preços serão fixos e sem reajuste.

6. ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. A aceitação dos serviços pela CONTRATANTE só será feita quando o total do item contratual estiver concluído. A não-execução de uma parcela mínima de um dos itens de serviços contratados automaticamente susta a aceitação do serviço daquele item, bem como dos demais subseqüentes.

6.2. Mensalmente, no dia 18 de cada mês, ou na conclusão dos serviços, a fiscalização da CONTRATANTE emitirá o boletim de medição correspondente.

6.3. A medição resultante, aceita pelas partes que nela aporão suas assinaturas, gerará a fatura de mão-de-obra e serviços que deverá ser emitida pela CONTRATADA e entregue à CONTRATANTE conforme calendário de datas de Notas Fiscais.

6.3.1. O adiantamento deverá ser aceito por ambas as partes e a fatura gerada deverá ser emitida pela CONTRATADA e entregue à CONTRATANTE conforme calendário de datas de Notas Fiscais;

6.3.2. Não ocorrendo o exposto nos itens 6.3. e 6.3.1., acarretará o atraso na liberação do pagamento.

6.4. A CONTRATADA se responsabilizará pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, de qualquer espécie, correspondendo por sua conta o material e mão-de-obra necessários para reparação desses danos. Em caso de furto comprovado, a CONTRATADA deverá restituir a ferramenta e/ou material em mesma quantidade e valor.

6.5. Quaisquer serviços mal executados ou julgados tecnicamente não-satisfatórios ou imperfeitos pelo CONTRATANTE, dentro das normas técnicas e/ou padrões da CONTRATANTE, deverão ser refeitos pela CONTRATADA às suas expensas, sem prejuízo do prazo fixado neste instrumento e sem ônus adicional algum à CONTRATANTE.

6.6. No caso do item 6.5. acima, faculta-se à CONTRATANTE mandar executar por terceiro o serviço, à custa da CONTRATADA, ou pedir indenização por perdas e danos, conforme artigo 249 do Código Civil Brasileiro.

7. ENCARGOS SOCIAIS

7.1. A CONTRATADA obriga-se a fornecer, mensalmente, fotocópia autenticada dos seguintes documentos:

7.1.1. Folha de pagamento (salário normal, férias, 13º salário, entre outros) distinta para cada obra;

7.1.2. Ficha de registro de cada funcionário;

7.1.3. Guia de seguro-desemprego (quando da ocorrência);

7.1.4. Guia de recolhimento do FGTS;

7.1.5. Cartões de ponto;

7.1.6. Rescisão de Contrato (quando da ocorrência);

7.1.7. Aviso prévio ou pedido de demissão (quando da ocorrência);

7.1.8. Os recolhimentos da (GFIP) deverão ser individualizadas por obra, matrícula distinta, cujo número será fornecido pela contratante.

Dados da Obra:	Número da CEI:

7.2. Fica ciente a CONTRATADA de que a CONTRATANTE, de acordo com a Ordem de Serviço INSS/DAF nº 209, de 20.5.1999, reterá 11% (onze por cento) do valor bruto das Notas Fiscais de Medição e de Adiantamento emitidas pela mesma, para fins de recolhimento das contribuições previdenciárias.

7.2.1. Conforme item 7.2., a CONTRATADA obriga-se a destacar, quando da emissão das Notas Fiscais, o valor da retenção no importe de 11% (onze por cento) sobre o valor bruto das notas, possibilitando que a CONTRATANTE efetue o recolhimento previdenciário devido, de acordo com o item 7.4.;

7.2.2. O recolhimento previdenciário será realizado pela CONTRATANTE até o dia 02 (dois) do mês subseqüente ao da emissão das respectivas Notas Fiscais.

7.3. A CONTRATADA declara-se ciente de que a CONTRATANTE, de acordo com a Lei Complementar Federal nº 116/03 e Leis Complementares Municipais nºs 40/01 e 48/03, reterá 5% (cinco por cento) do valor bruto das Notas Fiscais de Medição e de Adiantamento emitidas pela mesma, para fins de recolhimento do ISS (Imposto sobre Serviço).

7.3.1. O recolhimento será realizado pela CONTRATANTE até o dia ..... do mês subseqüente ao da emissão das respectivas Notas Fiscais.

7.4. Vincula-se a liberação dos pagamentos à apresentação dos documentos citados no item 7.1., podendo ainda ser exigida a exibição de outros quaisquer documentos comprobatórios de pagamentos, quando assim se achar necessários. O atraso na apresentação dos documentos solicitados, conforme o já exposto, obstará a liberação de qualquer pagamento, assim como as retenções dos pagamentos anteriores.

8. RETENÇÃO

8.1. O valor da retenção corresponde a 10% (dez por cento) sobre o valor das Notas Fiscais emitidas no mês, ou seja, sobre a Nota de Adiantamento e de Medição. A liberação da retenção ocorrerá após 02 (dois) anos a contar da assinatura do termo de encerramento/rescisão deste contrato referente ao término dos serviços prestados, e desde que a documentação relativa aos serviços esteja de acordo com o item 7.
– Comentário da Adv. Paula Guérios: (IMPORTANTE OBSERVAR QUE OS TRIBUNAIS TÊM CONSIDERADO ILEGAL O PRAZO DE 02 ANOS PARA RETENÇÃO DE VALORES – ESSA RETENÇÃO FOI CRIADA PELAS EMPRESAS A FIM DE COAGIR O EMPREITEIRO A RECOLHER CORRETAMENTE OS ENCARGOS TRABALHISTAS DE SEUS FUNCIONÁRIOS – HAJA VISTA QUE, PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO, TANTO O DONO DA OBRA, O CONTRATANTE E O EMPREITEIRO SÃO SOLIDARIAMENTE RESPONSÁVEIS PELAS VERBAS TRABALHISTAS DOS FUNCIONÁRIOS – SE NÃO HOUVER A RETENÇÃO, E O EMPREITEIRO NÃO RECOLHER OS ENCARGOS TRABALHISTAS – ESSE VALOR FICARÁ, ENTÃO, RETIDO NA EMPRESA PARA EVENTUAL PAGAMENTO DE TAIS VERBAS – PORÉM, A JUSTIÇA CONSIDERA ILEGAL ESSA RETENÇÃO).

8.2. A CONTRATADA perderá todo e qualquer direito aos valores **retidos** de suas faturas no caso de ocorrer o rompimento deste contrato, conforme o previsto nos itens 9.1.3. e 9.2.

8.3. Fica ciente a CONTRATADA de que o valor correspondente à retenção acima mencionada, poderá ser utilizado pela CONTRATANTE, a qualquer momento, para os casos de, e não somente esses, pagamento de multas; autos de infrações; acordos realizados na Justiça do Trabalho decorrentes do exercício profissional dos empregados da CONTRATADA; pagamento de guias de recolhimento da previdência social – INSS; indenizações decorrentes de acidentes de trabalho; e outras despesas que se façam necessárias e que sejam provenientes da prestação de serviços relativos ao presente instrumento.

9. RESCISÃO

9.1. O presente contrato rescindirá de maneira geral por:

9.1.1. Decretação de Falência, Concordata ou Insolvência da CONTRATADA;

9.1.2. Mútuo consentimento entre as partes;

9.1.3. Infração de qualquer uma das cláusulas e/ou obrigações deste instrumento particular;

9.1.4. A dissolução total ou parcial da CONTRATADA;

9.1.5. A ocorrência de situações que caracterizem caso fortuito ou força maior, que impossibilitem o regular cumprimento das obrigações convencionadas;

9.1.6. Unilateralmente pela CONTRATANTE, mediante aviso de 30 (trinta) dias de antecedência.

9.2. E, especialmente, se a CONTRATADA não cumprir os prazos fixados no presente ou esteja com seus serviços de total forma atrasados que não se anteveja o cumprimento desses prazos, e/ou paralise-os por mais de 05 (cinco) dias.

9.3. Nas hipóteses acima configuradas, esse contrato rescindir-se-á através de simples comunicação escrita da CONTRATANTE à CONTRATADA, não cabendo a nenhuma das partes qualquer tipo de ressarcimento.

10. DIÁRIO DE OBRA

10.1. "Todas as relações entre CONTRATANTE e CONTRATADA deverão se processar através do "DIÁRIO DE OBRAS", no qual deverão ser registrados, com conhecimento das partes, todas as deliberações, programações, etc., ou qualquer fato julgado necessário."

11. ACEITES

11.1. A CONTRATADA constitui pelo presente neste ato como seu(s) bastante(s) procurador(es) o(s) Sr.(s) ..... com poderes para juntos ou separadamente retirar de cartórios de protestos duplicatas, recibos, letras de câmbio ou qualquer outro título que tenha sido sacado contra a CONTRATANTE pela CONTRATADA, sem o prévio conhecimento da CONTRATANTE ou aceite ao título emitido em decorrência deste presente contrato.

12. DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Qualquer tolerância de uma das partes quanto à exigência do cumprimento de qualquer obrigação oriunda deste contrato não implicará renúncia ao respectivo direito, nem induzirá novação, precedente ou alteração do contrato, constituindo mero ato de liberalidade.

12.2. O presente contrato não pode ser transferido total ou parcialmente a terceiros, sem autorização expressa da CONTRATANTE.

13. DO FORO

13.1. Fica eleito o foro da cidade de Curitiba, Estado do Paraná, como competente para dirimir qualquer questão duvidosa resultante deste contrato, com prévia renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja; obrigando-se, ainda, a parte vencida a pagar, em caso de demanda judicial, as custas e honorários advocatícios da parte vencedora, na base de 20% (vinte por cento)sobre o total do presente contrato.

E, assim, por estarem justas e contratadas, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias, de igual teor e forma para que produza seus devidos e legais efeitos, na presença de 02 (duas) testemunhas instrumentais.

Cidade, ...

_____

Contratante

_____

Contratada

TESTEMUNHAS:

_____	_____
Nome:	Nome:
RG:	RG:
CPF:	CPF:

Tabela de multas para empreiteiros

Nº	Descrição da Infração	Valor das Multas (R$)
01	Ausência de uniforme ou más condições dos mesmos / Funcionário	40,00
02	Ausência de Registros ou Exames Médicos / Funcionário	40,00
03	Ausência do Contrato Social e Cópia do Termo de Abertura	30,00
04	Não-fornecimento de EPI ou inadequado ao trabalho	500,00
05	Não-uso do EPI ou uso inadequado dentro do canteiro / ocorrência	500,00
06	Alojamento sujo ou extremamente bagunçado	150,00
07	Refeições dentro dos alojamentos	500,00
OBSERVAÇÃO: EM CASO DE REINCIDÊNCIA, A MULTA COBRADA SERÁ O DOBRO DA ANTERIOR.		
SEGURANÇA DO TRABALHO		

Fonte: Modelo de Contrato de Empreitada – elaborado pela advogada Paula Nogara Guérios (2005) – OAB/PR 19.407, para fins exclusivamente didáticos.

9.4 TABELA DE CUSTOS E HONORÁRIOS DE ÁRBITROS – CÂMARA DE MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DO CREA-PR

A presente Tabela de Custos e Honorários de Árbitros foi aprovada pelo Plenário do CREA-PR em 10 de setembro de 2002. Fonte: *site* do CREA-PR – www.crea-pr.org.br. Informe-se sobre os custos e honorários de árbitros na sua região.

CÂMARA DE MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DO CONSELHO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DO PARANÁ – CMA CREA-PR				
TABELA DE CUSTOS E HONORÁRIOS E ÁRBITROS				
TAXA DE REGISTRO DE ARBITRAGEM: R$ 50,00				
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO E HONORÁRIOS DE ÁRBITROS				
Faixa	**Valor em Litígio (R$)**	**Taxa de Administração (R$)**	**Honorários de Árbitro (R$)**	
			Mínimo	**Máximo**
1	Até 1.000	50	95	120
2	De 1.001 Até 2.000	50 + 5% do valor acima de 1.000	95 + 10% do valor acima de 1.000	120 + 20% do valor acima de 1.000
3	De 2.001 Até 5.000	100 + 3,5% do valor acima de 2.000	195 + 8% do valor acima de 2.000	320 + 16% do valor acima de 2.000
4	De 5.001 Até 10.000	205 + 1,7% do valor acima de 5.000	435 + 5% do valor acima de 5.000	800 + 10% do valor acima de 5.000
5	De 10.001 Até 20.000	290 + 1% do valor acima de 10.000	685 + 3% do valor acima de 10.000	1.300 + 6% do valor acima de 10.000
6	De 20.001 Até 50.000	390 + 0,4% do valor acima de 20.000	985 + 2% do valor acima de 20.000	1.900 + 4% do valor acima de 20.000
7	De 50.001 Até 100.000	510 + 0,3% do valor acima de 50.000	1.585 + 1,5% do valor acima de 50.000	3.100 + 3% do valor acima de 50.000
8	De 100.001 Até 500.000	660 + 0,1% do valor acima de 100.000	2.335 + 0,5% do valor acima de 100.000	4.600 + 1,5% do valor acima de 100.000
9	De 500.001 Até 1.000.000	1.060 + 0,09% do valor acima de 500.000	4.335 + 0,45% do valor acima de 500.000	8.600 + 0,9% do valor acima de 500.000
10	De 1.000.001 Até 10.000.000	1.510 + 0,02% do valor acima de 1.000.000	6.585 + 0,1% do valor acima de 1.000.000	13.100 + 0,2% do valor acima de 1.000.000
11	De 10.000.001 Até 50.000.000	3.310 + 0,01% do valor acima de 10.000.000	15.585 + 0,03% do valor acima de 10.000.000	31.100 + 0,06% do valor acima de 10.000.000
12	Acima de 50.000.000	7.310	27.585	55.100

Observação: os valores serão corrigidos anualmente ou quando a defasagem atingir 10%, pela variação do IGP-M da FGV. 20.6.2002.

				Previsto				Realizado Mês _____				
Nº	EDT	Serviço	Unid.	Quantidade prevista	Nº Efetivo	HH	Produtividade (HH/Qtd)	Quantidade Executada	Efetivo Real	HH Realizado	Produtividade (HH/Qtd)	% Prev. X Realiz.
1	1.3.1.1	Execução de Alvenaria de Vedação em Tijolo Deitado	m²	2.700,00	33,00	4.356,00	1,61	2.700,00	28,00	3.360,00	1,24	129,64%
2	1.6.2.1	Colocação de Portas de Madeira	un	45,00	4,00	211,20	4,69	45,00	5,00	264,00	5,87	80,00%
3	1.9.4.2	Assentamento de Revestimento Cerâmico	m²	1.500,00	11,00	1.064,80	0,71	1.500,00	11,00	1.064,80	0,71	100,00%

AÇÕES CORRETIVAS REQUERIDAS:

Nome da Obra: Gerente da Obra: Empreiteiro: Data:

Nº	Serviço	Unid.	Quantidade prevista	Prazo previsto (dias úteis)	Produção diária prevista	Início previsto	Término previsto		Equipe				Equipamentos Necessários	Tempo (I)Integral (P)Parcial
									Pedreiro	Carpinteiro	Armador	Servente		
1	Execução de Alvenaria de Vedação em Tijolo Deitado - Bloco 03 - 5º ao 10º pavimento-tipo	m²	2.700,00	15	180,00	12/09/05	30/09/05	Previsto	18			15	Betoneira	I
								Real					Elevador	P
2	Colocação de Portas de Madeira - Bloco 02 - 1º ao 4º pavimento-tipo	un	45,00	6	7,50	12/09/05	19/09/05	Previsto		2		2	Furadeira	I
								Real					Plaina	I
3	Assentamento de Revestimento Cerâmico - Bloco 02 - 5º ao 10º pavimento-tipo	m²	1.500,00	10	150,00	12/09/05	23/09/05	Previsto	8			3	Elevador	P
								Real						
4								Previsto						
								Real						
5								Previsto						
								Real						
								Equipe Total :	26	2	0	20		

Observações Importantes:

- O Responsável pela obra não deve aceitar do empreiteiro equipe inferior a 90% da total prevista.
- Caso o Empreiteiro não esteja cumprindo com a obrigação de colocar na obra a equipe necessária, causando atrasos no cronograma, o Responsável pela obra poderá solicitar ao Departamento Jurídico que tome as medidas cabíveis.

9.7 FORMULÁRIOS DE CONTROLE DE QUALIDADE DA EXECUÇÃO

Instrução de trabalho de concretagem de peça estrutural

Fonte: Modelos elaborados e cedidos pela Construtora Giacomazzi Ltda., de Curitiba-PR.

1. OBJETIVO

Controlar o serviço de concretagem das peças estruturais, objetivando a segurança e a solidez da estrutura.

2. APLICAÇÃO

É aplicável na área de obras.

3. RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE

É de competência do Departamento de Engenharia a elaboração deste procedimento e é de competência do Engenheiro de obras e/ou mestre-de-obras e encarregado de obra a execução deste procedimento.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

4.1 NR-18/VV;
4.2 Projeto Estrutural (quando aplicável).

5. DEFINIÇÕES

Não-aplicável.

6. METODOLOGIA

6.1 Providenciar Itens de Segurança, Materiais/Especificações e Ferramentas/Equipamentos conforme descrito no Anexo 1.
6.2 Verificar os seguintes pré-requisitos:
6.2.1 Ligação Hidrômetro;
6.2.2 Ligação padrão de luz;
6.2.3 Checagem da IT 11.304/VV (IT Montagem de Forma) e IT 11.305/VV (IT Montagem de Armadura);
6.2.4 Checagem da colocação da corda e/ou telas de segurança em áreas periféricas com altura superior a 3 m.
6.3 Checar se a fôrma foi molhada e está totalmente limpa;
6.4 Para concreto usinado:
6.4.1 Checar a resistência do concreto através da Nota Fiscal;
6.4.2 Não aplicar concreto com mais de 02 (duas) horas de mistura;
6.4.3 Checar o "slump" de acordo com o projeto (empresas de controle tecnológico);
6.4.4 Planejar o melhor caminho da concretagem de tal forma que a escada seja a última a ser concretada;
6.4.5 Iniciar a concretagem;
6.4.6 Lançar somente a quantidade de concreto necessária sobre as peças estruturais para não sobrecarregá-las.
6.5 Para concreto confeccionado na obra:
6.5.1 Checar a resistência do concreto através do controle de traço especificado em projeto;

6.5.2 Não aplicar concreto com mais de 02 (duas) horas de mistura;
6.5.3 Providenciar plataformas para proteger a armadura no trabalho dos carrinhos e/ou giricas, deixando a concretagem da escada por último.
6.6 Para os itens 6.4 e 6.5 adensar o concreto com o motor vibrador da seguinte maneira:
6.6.1 Para pilares, vibrar por camadas e nunca de uma vez só, não deixando muito tempo o vibrador dentro da fôrma, tomando cuidado para não encostar na ferragem;
6.6.2 Para vigas, vibrar num ângulo de 90º, não deixando muito tempo o vibrador dentro da fôrma, tomando cuidado para não encostar na ferragem;
6.6.3 Para lajes, vibrar num ângulo de 45º;
6.6.4 Para fundações, consultar IT 11.303/VV (IT Inspeção de Fundação em Estacas Escavadas).
6.7 Após a concretagem em dias quentes, molhar o concreto das peças estruturais expostas para evitar o processo de fissuração por retração.
6.8 Para checagem dos itens mais importantes, utilizar o *Check-List* de Execução para serviços controlados.

7. REGISTROS

Nome/Tipo	Local/Forma de Arquivamento	Tempo de Retenção	Disposição do Registro Após período de Retenção
Check-list de concretagem de peça estrutural	Na pasta da obra	Pelo tempo de garantia do empreendimento	Arquivo morto

8. ANEXOS

Anexo 1 – Planilha de Itens de Segurança, Materiais/Especificações e Ferramentas/Equipamentos.
Anexo 2 – Modelo de *Check-List* de Execução de Concretagem de Peça Estrutural.

9. HISTÓRICO DAS REVISÕES

Revisão	Conteúdo	Responsável	Data
00	Versão original	Pessoa Responsável	25/10/2001

ANEXO 1 – Planilha de Itens de Segurança, Materiais/Especificações e Ferramentas/Equipamentos

ITENS DE SEGURANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO	FINALIDADES
1	Bota de Borracha, Capacete e Uniforme (EPI's)	Uso Geral
2	Luva de Vinil	Uso Motor Vibrador
3	Óculos de Proteção	Proteção dos olhos
4	Luva de Látex	Trabalho com massa
5	Capa de Chuva	Proteção contra chuva
6	Corda e/ou tela de proteção para periferia	Proteção contra queda

MATERIAIS E ESPECIFICAÇÕES

ITEM	**MATERIAIS E ESPECIFICAÇÕES**
1	Concreto "Fck" conforme projeto

FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

ITEM	**DESCRIÇÃO FERRAMENTAS / EQUIPAMENTOS**
1	Girica ou carrinho de mão
2	Enxada/Pá
3	Motor Vibrador e mangote c/ extensão
4	Régua p/ alisamento
5	Colher pedreiro/Desempenadeira
6	Equipamentos para contrapiso "0", quando necessário

OBS.: Os itens acima descritos devem estar à disposição do executor no seu local de trabalho ou em fácil acesso, desde que relacionados à fase que está sendo executada.

CHECK-LIST – Serviços Controlados
Sistema da Qualidade

OBRA:	SERVIÇO: Concretagem de Peça Estrutural
Nº DA IT: 11.306/W	LOCALIZAÇÃO DO SERVIÇO:
DATA DA VERIFICAÇÃO:	NOME DO VERIFICADOR:

ITENS	Verificação 1		Verificação 2		Verificação 3		Observações e Ações
	Data:		Data:		Data:		
	A	R	A	R	A	R	
Foi executada a proteção contra quedas nas áreas periféricas?							
Foi checada a resistência e o "slump" do concreto?							
A fôrma foi molhada?							
O adensamento foi executado de forma correta?							
As mestras foram utilizadas de forma correta?							
O acabamento da laje está satisfatório?							
Foi ou está sendo feita a "cura" do concreto no caso de dias quentes?							

LAUDO FINAL:

☐ Aprovado ☐ Rejeitado

A – Aprovado
R – Rejeitado

Medidas a Serem Tomadas: _____

_____

_____

_____

_____

_____
Visto do Verificador

_____
Visto do Engenheiro ou Responsável

Instrução de trabalho para locação de obra

1. OBJETIVO

Padronizar o serviço de locação de obra, objetivando a locação mais segura e sem erros com relação a cotas e níveis.

2. APLICAÇÃO

É aplicável na área de obras.

3. RESPONSABILIDADE E AUTORIDADE

É de competência do Departamento de Engenharia a elaboração deste procedimento e é de competência do Engenheiro de obras e/ou mestre-de-obras a execução deste procedimento.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

4.1 NR-18/VV;
4.2 Levantamento Topográfico;
4.3 Projeto de Locação Estrutural;
4.4 Projeto de Fundações;
4.5 Detalhe de Fundação da Grua.

5. DEFINIÇÕES

5.1 Local Estratégico – Local onde o marco do RN não possa ser danificado nem sua locação, alterada.

6. METODOLOGIA

6.1 Providenciar Itens de Segurança, Materiais/Especificações e Ferramentas/Equipamentos conforme descrito no Anexo 1.
6.2 Verificar os seguintes pré-requisitos:
6.2.1 Verificação do término de escavação quanto aos desníveis de blocos, cisterna enterrada ou semi-enterrada, local de instalação da grua e poço do elevador, taludes e outros;
6.2.2 Instalação elétrica provisória acima do nível da laje térrea.
6.3 Definir o nível de referência (RN) da obra com marco de concreto.
6.4 Fixar marco do RN em local estratégico.
6.5 Locar gabarito obedecendo aos seguintes critérios:
– Afastar o gabarito pelo menos 1,5 m do bloco de fundação mais próximo;
– Se possível, livrar o gabarito no mínimo 1,00 m da contenção, em função da presença ou não de pilares de divisa.
6.6 Fixar os vigotes de pinus de 3"x 3"x 1,5 m, conforme anexo 2.
6.7 Fixar tábua pinus 1"x 6"x 3 m pregada com prego de preferência 17 x 27.
6.8 Executar as emendas nas tábuas, se possível também com tábua de 1"x 6", pregada com pregos de preferência 17 x 27, conforme Anexo 2.

6.9 Pintar gabarito com tinta branca.
6.10 Efetuar a marcação dos eixos dos pilares junto com o topógrafo; os eixos deverão ser identificados no gabarito com prego de preferência 17 x 27.
6.11 Escrever nestes eixos o número do pilar com lápis copy.
6.12 A marcação dos eixos deve ser feita com cota acumulada seguindo projeto de locação.
6.13 Fixar no terreno os piquetes de madeira com aproximadamente 30 cm, enterrando-os completamente e ainda deixando aproximadamente 10 cm abaixo do terreno natural para preenchimento com areia, conforme Anexo 3. Estes piquetes correspondem ao eixo das estacas.
6.14 O gabarito deverá ser travado, com ripão de 1"x 3", para evitar que a sua movimentação prejudique a locação.
6.15 Após o término, conferir a locação através dos piquetes.
6.16 Limpeza final obrigatória.
6.17 Para checagem dos itens mais importantes, utilizar o *Check-List* de Execução para serviços controlados.
6.18 As medidas contidas nos anexos podem sofrer variações.

7. REGISTROS

Nome/Tipo	Local/Forma de Arquivamento	Tempo de Retenção	Disposição do Registro Após Período de Retenção
Check-list de execução de locação de obra	Na pasta da obra	Pelo tempo de garantia do empreendimento	Arquivo morto

8. ANEXOS
Anexo 1 – Planilha de Itens de Segurança, Materiais/Especificações e Ferramentas/Equipamentos.
Anexo 2 – Modelo de Execução do Gabarito.
Anexo 3 – Modelo de Execução do Piquete.
Anexo 4 – Modelo de *Check-List* de Execução de Locação de Obra.

9. HISTÓRICO DAS REVISÕES

Revisão	Conteúdo	Responsável	Data
00	Versão original	Pessoa Responsável	26/7/2001

ANEXO 1 – Planilha de Itens de Segurança, Materiais/Especificações e Ferramentas/Equipamentos

ITENS DE SEGURANÇA

ITEM	DESCRIÇÃO	FINALIDADES
1	Botina (Bota de Borracha), Capacete e Uniforme (EPI's)	Uso Geral
2	Abafador de Ruído	Serra Circular
3	Protetor Facial	Serra Circular
4	Luva de Raspa	Uso com Madeiras
5	Capa de Chuva	Proteção

MATERIAIS E ESPECIFICAÇÕES

ITEM	MATERIAIS E ESPECIFICAÇÕES
1	Vigote de 3"x 3"x 3 m acima
2	Tábua de 1"x 6"x 3 m acima
3	Prego 17 x 27; 18 x 36; 15 x 21
4	Tinta Branca
5	Areia

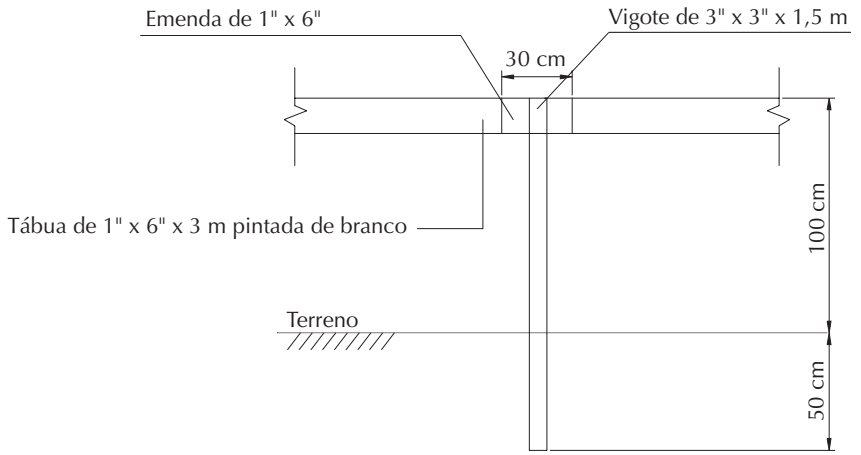
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

ITEM	DESCRIÇÃO FERRAMENTAS / EQUIPAMENTOS
1	Linha de Náilon 100
2	Cavadeira Manual (Polaca)
3	Martelo
4	Serra Circular Manual
5	Serrote
6	Esquadro
7	Cortadeira
8	Pá
9	Picareta
10	Nível de Mangueira
11	Lápis Comum e Lápis Copy
12	Trena de Lona com 30 ou 50 m e trena de cinta com 5 m
13	Marreta de 1 ou 2 kg
14	Prumo de Centro
15	Rolo Espuma de 5 ou de 9 cm

OBS.: Os itens acima descritos devem estar à disposição do executor no seu local de trabalho ou em fácil acesso, desde que relacionados à fase que está sendo executada.

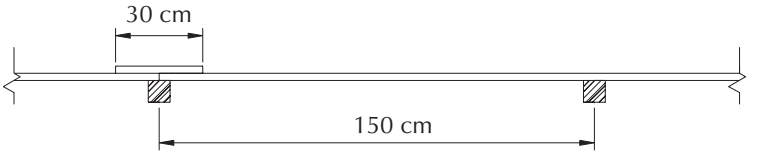
ANEXO 2 – Modelo de Execução do Gabarito

Elevação do gabarito



OBS.: Tolerância de ± 5 cm.

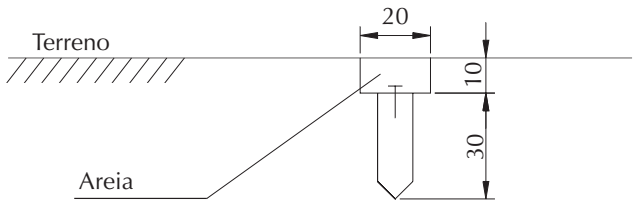
Planta do gabarito



OBS.: Tolerância de ± 5 cm.

ANEXO 3 – Modelo de Execução do Piquete

Corte longitudinal no piquete



OBS.: Tolerância de ± 5 cm.

CHECK-LIST – Serviços Controlados
Sistema da Qualidade

OBRA:	SERVIÇO: Locação de Obra
Nº DA IT: 11.302/W	LOCALIZAÇÃO DO SERVIÇO:
DATA DA VERIFICAÇÃO:	NOME DO VERIFICADOR:

ITENS	Verificação 1		Verificação 2		Verificação 3		Observações e Ações
	Data:		Data:		Data:		
	A	R	A	R	A	R	
Foi conferida o afastamento do gabarito?							
Foi conferida a cota do alinhamento predial?							
Foi conferida a marcação dos eixos pelo gabarito?							
Foram conferidos os piquetes de acordo com o projeto?							
Foram conferidas as cotas entre os piquetes (amostragem 10%)							

LAUDO FINAL:

☐ Aprovado ☐ Rejeitado

A – Aprovado
R – Rejeitado

\\\ Medidas a Serem Tomadas: _____

_____

_____

_____

_____

_____
Visto do Verificador

_____
Visto do Engenheiro ou Responsável

Obra:_____ Gerente do Projeto:_____

Data:_____ Empreiteiro:_____

ID	EDT	Atividade	*Status*	Desvios	Causa	Correção
35	1.3.2.10	Execução da Estrutura da Caixa D´água	Atividade Concluída em 30/7/2004	Atividade atrasou 15 dias em relação ao previsto	Atraso no fornecimento do aço / Chuva durante a montagem das fôrmas	Aumento da equipe da alvenaria interna
48	1.4.1.4	Execução da Alvenaria Externa do 3º Pavimento	Atividade Iniciada em 22/7/2004	Atividade Atrasada	Equipe menor que a prevista / Baixa produtividade	Aumento da equipe da alvenaria interna
49	1.4.1.5	Execução da Alvenaria Externa do 4º Pavimento	Atividade Iniciada em 27/7/2004	Atividade Atrasada	Equipe menor que a prevista / Baixa produtividade	Aumento da equipe da alvenaria interna
50	1.4.1.6	Execução da Alvenaria Externa do 5º Pavimento	Atividade Não Iniciada	Atividade Atrasada	Atraso das atividades anteriores	Aumento da equipe da alvenaria interna
67	1.4.2.1	Execução da Alvenaria Interna do 1º Pavimento	Atividade Iniciada em 20/7/2004	Atividade Adiantada	Produtividade maior que a prevista	–
78	1.5.1.1	Execução dos Drenos do Subsolo	Atividade Iniciada em 22/7/2004	Atividade Adiantada	A equipe foi mobilizada uma semana antes do previsto	–

Data Prevista de Término da Obra pelo Plano Mestre: 15/7/2005

Data Prevista de Término da Obra – Tendência: 20/7/2005

Medidas Corretivas Adotadas:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ _____

Gerente da Obra Encarregado do Empreiteiro

BOLETIM DE MEDIÇÃO

Obra: Gerente da Obra:

Empreiteiro: Data / Período:

				TOTAL			ACUMULADO ANTERIOR			
Nº	Nº OS	Serviço	Unid.	Quantidade Prevista	R$ Unit.	R$ Total	Quantidade	R$ Unit.	R$ Total	% Acum.
1	2004/561	Execução de Alvenaria de Vedação em Tijolo Deitado	m²	2.700,00	6,50	1.7550,00	0,00	6,50	0,00	0,00%
2	2004/577	Colocação de Portas de Madeira	un	45,00	23,70	1.066,50	5,00	23,70	118,50	11,11%
3	2004/579	Assentamento de Revestimento Cerâmico	m²	1.500,00	9,20	13.800,00	234,00	9,20	2.152,80	15,60%
				TOTAL:		32.416,50	TOTAL:		2.271,30	

				MEDIDO NO PERÍODO				SALDO			
Nº	Nº OS	Serviço	Unid.	Quantidade	R$ Unit.	R$ Total	% Medido	Quantidade	R$ Unit.	R$ Total	% Saldo
1	2004/561	Execução de Alvenaria de Vedação em Tijolo Deitado	m²	2.120,00	6,50	13.780,00	78,52%	580,00	6,50	3.770,00	21,48%
2	2004/577	Colocação de Portas de Madeira	un	29,00	23,70	687,30	64,44%	11,00	23,70	260,70	24,44%
3	2004/579	Assentamento de Revestimento Cerâmico	m²	967,00	9,20	8.896,40	64,47%	299,00	9,20	2.750,80	19,93%
				TOTAL:		23.363,70		TOTAL:		6.781,50	

Avaliação Preliminar do Empreiteiro (Avalie os quesitos de 1 a 5 – da menor para a maior nota)

Qualidade Geral dos Serviços Executados

Nota: **Comentários:**

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1

Produtividade e Atendimento aos Prazos

Nota: **Comentários:**

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1

Assinatura do Gerente da Obra

9.10 FORMULÁRIO DE ENCERRAMENTO DE CONTRATO

Obra:				Data:
Responsável:		Empreiteiro:		
Serviços Executados:				
	Aspecto	Sim	Não	Comentários (utilize folhas adicionais, se necessário)
1	Os serviços entregues correspondem aos previstos em contrato?			
2	Foram executados os testes/ensaios necessários?			
3	O Empreiteiro efetuou a limpeza do local de trabalho?			
4	A documentação dos funcionários foi apresentada na totalidade?			O que faltou? O que falta retirar da obra?
5	O Empreiteiro já efetuou a desmobilização?			
6	O cliente já vistoriou a obra, aceitando os serviços executados pelo Empreiteiro?			
7	A Construtora forneceu ferramenta/EPI que não tenha sido devolvido/descontado?			Quais/O quê?

Após essa avaliação, e com toda a documentação necessária apresentada, fica a cargo do Gerente da Obra emitir o Termo de Aceitação Provisória, referente ao contrato em questão, encaminhando a última medição do Empreiteiro para o Departamento Financeiro.

_____, ____ de _____ de _____.

_____

Gerente da Obra

9.11 MODELO DE DISTRATO

DISTRATO DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 0XXXX/2005, QUE ENTRE SI CELEBRAM:

DISTRATANTE: _____ **EMPREITEIRA DE OBRAS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CGC/MF nº __.___.___/____-__, com sede e foro nesta capital, na Rua _____, nº ____.

DISTRATADA: _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CGC/MF nº __.___.___/____-__, com sede e foro nesta capital, na Avenida _____, nº _____, nesse ato representada por seu Diretor abaixo assinado.

Cláusula Primeira: As partes acima qualificadas, de comum acordo e na melhor forma de direito, estabelecem o presente DISTRATO do Contrato de Prestação de Serviços nº ___/2005, o qual tinha por objeto a prestação de serviços para execução de fôrma para viga, pilar e laje do Edifício _____, sito na Rua _____, nº _____, Cidade-UF.

Cláusula Segunda: A DISTRATANTE e a DISTRATADA acordam que os serviços foram devidamente prestados pela DISTRATANTE até a presente data e também que todos os valores relativos aos trabalhos prestados foram devidamente quitados pela DISTRATADA, que entre si dão plena, rasa e geral quitação a esses valores pagos e recebidos, não cabendo reclamação das partes em tempo algum.

Cláusula Terceira: O presente DISTRATO é irrevogável e irretratável, não cabendo arrependimento das partes, obrigando-se por si, seus herdeiros e sucessores.

E, por estarem assim justas e contratadas, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença de 02 (duas) testemunhas instrumentais, elegendo desde logo o foro da comarca de _____ para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios dele decorrentes.

_____, ___ de _____ de _____.

_____
XXXXX Empreiteira de Obras Ltda.
DISTRATANTE

_____
Construtora
DISTRATADA

Testemunhas:

_____
Nome:
RG:
CPF:

_____
Nome:
RG:
CPF:

Fonte: Modelo de Distrato – elaborado pela advogada Paula Nogara Guérios (2005) – OAB/PR 19.407, para fins exclusivamente didáticos.

9.12 FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO EMPREITEIRO E DE LIÇÕES APRENDIDAS

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE EMPREITEIRO				
Obra:				Data:
Responsável:				
Empreiteiro:				
	Aspecto	Sim	Não	Comentários (utilize folhas adicionais, se necessário)
1	Os serviços entregues correspondem aos previstos em contrato?			
2	Houve desvios entre os prazos realizados e planejados?			Quais foram as causas dos desvios?
3	Houve desvios entre os custos efetivos e os orçados?			
4	Os desvios poderiam ter sido evitados?			De que forma?
5	O Empreiteiro estava com a documentação em ordem?			O que faltou?
6	O Empreiteiro apresentou, durante a obra, todos os documentos exigidos?			O que faltou?
7	O Empreiteiro demonstrou capacidade de negociação?			Por quê?
8	A equipe tinha a capacitação necessária para executar o serviço?			Por quê?
9	Houve cooperação e comprometimento entre gerentes e sócios da Empreiteira?			Por quê?
10	Houve cooperação e comprometimento dos funcionários do Empreiteiro?			Por quê?
11	Os sócios/gerentes da Empreiteira demonstraram preocupação com a Segurança do Trabalho?			Por quê?
12	A Empreiteira forneceu corretamente aos funcionários os EPI´s?			O que faltou?
13	A equipe da Empreiteira tinha todas as ferramentas necessárias?			O que faltou?
14	A qualidade dos serviços ficou dentro da esperada?			Quais foram as falhas?
15	Houve necessidade de executar alguma manutenção após o término do serviço do Empreiteiro?			De que tipo?
16	A equipe do Empreiteiro procurou evitar o desperdício de materiais?			
17	O desempenho da equipe ficou dentro do planejado?			
18	O que faríamos da mesma forma, com esse Empreiteiro?			
19	O que faríamos de maneira diferente, com esse Empreiteiro?			
20	Que recomendações devemos incluir para obter um melhor desempenho nas próximas contratações (de empreiteiros diversos)?			