

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

**GESTÃO CONTRATUAL**

***DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE ADMINISTRAÇÃO  
CONTRATUAL APLICADO À ENGENHARIA CIVIL***

**GISELE BLAK**

***NITERÓI  
2000***

**GISELE BLAK**

**GESTÃO CONTRATUAL**  
***DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE ADMINISTRAÇÃO***  
***CONTRATUAL APLICADA À ENGENHARIA CIVIL***

Dissertação apresentada no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Civil, Área de Concentração em Produção Civil.

**ORIENTADOR: PROF. NÉLIO DOMINGUES PIZZOLATO, D.Sc.**

**CO-ORIENTADOR: PROF. EDUARDO LINHARES QUALHARINI, D.Sc.**

***NITERÓI***  
***2000***

**GISELE BLAK**

**GESTÃO CONTRATUAL**  
***DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE ADMINISTRAÇÃO***  
***CONTRATUAL APLICADA À ENGENHARIA CIVIL***

Dissertação apresentada no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Civil, Área de Concentração em Produção Civil.

Aprovada em 31 de Março de 2000

Banca Examinadora

---

Prof. Nélcio Domingues Pizzolato, D.Sc. - Orientador  
Universidade Federal Fluminense

---

Prof. Eduardo Linhares Qualharini, D.Sc. - Co-orientador  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

Prof. Carlos Alberto Pereira Soares, D.Sc.  
Universidade Federal Fluminense

---

Prof. Marcius Hollanda Pereira da Rocha, D.Sc.  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

***Niterói***  
***2000***

658.51  
B636  
2000

Blak, Gisele

Gestão Contratual - Desenvolvimento de Metodologia de  
Administração Contratual aplicada à Engenharia Civil – Niterói:  
UFF/CTC, 2000.

167p.

Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil - Universidade  
Federal Fluminense, 2000.

|                      |                  |              |
|----------------------|------------------|--------------|
| 1. Engenharia Civil. | 2. Gerenciamento | 3. Contratos |
| I. Título            |                  |              |

*A memória de minha mãe e a meu pai, por terem me dado a maior de todas as riquezas, a educação.*

# Agradecimentos

Espero não pecar ao tentar aqui registrar todos aqueles que de alguma forma agregaram valor a esta dissertação. Em primeiro lugar, sem dúvida, o meu co-orientador e amigo, Prof. Eduardo Linhares Qualharini que, com compreensão e muita dedicação, apoiou-me durante todo o decorrer deste trabalho, portanto o meu mais profundo agradecimento por ter me acompanhado desde a época da graduação. A ele e ao meu orientador Nélío Pizzolato a quem reservo uma imensa admiração.

Agradeço também ao grande profissional que me guiou nos primeiros passos da minha carreira, o engenheiro Paulo Sérgio Boghossian da Odebrecht. Trouxe muito mais do que material de pesquisa, adicionou sabedoria. A ele e a todos os grandes profissionais com os quais tive o prazer de trabalhar nesta empresa, o meu respeito e admiração, dentre os quais posso citar Pedro Carneiro Leão,, Carlos Alexandre Almeida e Flávio Coelho.

Registro aqui, com profunda admiração e reconhecimento, o nome de profissionais extremamente competentes que me receberam nesta nova etapa da minha vida profissional na Bechtel Método Telecom, apoiando e muito contribuindo para a conclusão deste trabalho. Mais do que colegas de trabalho, eles são amigos. O meu muito obrigado para Russel Ervin, Reed Nielsen, Ding Briones, Alexandra Koslovsky e Paul Donnelly (NGC/Intelig). Abaixo segue a tradução deste parágrafo para o Inglês de maneira a permitir que os nomes supra citados possam compreender este agradecimento.

*“With my most deeply admiration I will register here the name of very capable professionals who received me at this new phase of my professional life in Bechtel Metodo Telecom, giving me all support and contribution to the completion of this thesis. More than office colleagues, they are friends. My thanks to Russel Ervin, Reed Nielsen, Ding Briones, Alexandra Koslovsky and Paul Donnelly (NGC/Intelig)”*

Não posso deixar de citar grandes amigos como Detlev Kauert e Lysio Séllos Costa Filho, que durante praticamente toda a elaboração dessa dissertação acompanharam o seu desenvolvimento e muito me ajudaram a concluí-la. Agradeço-os pelo valor que agregaram, sem eles o trabalho teria ficado incompleto.

O meu agradecimento à Universidade Federal Fluminense e à Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde busquei e coloquei em prática meus conhecimentos.

Finalmente, quero deixar explícito o meu mais especial agradecimento a meu noivo Ricardo Bernat que durante estes difíceis meses de trabalho, me apoiou, compreendendo minhas ausências, fortalecendo minha disposição e, na maioria das vezes, envolvendo-se neste trabalho como se fosse o seu autor. Obrigado por seu companheirismo, obrigado por seu amor.

## Resumo

O trabalho proposto nesta dissertação tem como objetivo apresentar uma metodologia de **Administração Contratual**, suas etapas, principais técnicas e aplicativos utilizados.

A **Administração Contratual**, como ferramenta de gerenciamento, vem se tornando um instrumento cada vez mais importante para a obtenção de resultados positivos nos contratos. São apresentadas as vantagens obtidas através da prática da **Administração Contratual**, entre elas, a possibilidade de se prevenir de uma reivindicação, bem como estar preparado para ela caso esta seja inevitável.

O conhecimento do contrato e da jurisdição correspondente, o registro e a documentação das ocorrências, o fluxo de informações, os canais de comunicação, o acompanhamento através de cronogramas, bem como a metodologia da reivindicação são assuntos pertinentes ao trabalho em questão. Além disso, são apresentados, como sugestão, *softwares* integrados de gerenciamento do contrato e seus documentos, para a administração de grandes contratos.

Finalmente, é proposto um encadeamento metodológico para a **Administração Contratual**, que seja a *célula mater* do processo de contratação e execução de um contrato.

# Abstract

The main objectives of the proposed work is to present the **Contract Management** Methodology, its steps, prime techniques and software used.

The **Contract Management**, as a project management tool, is becoming an important instrument to obtain positive results in contracts. Several advantages that come from the using of **Contract Management** will be described here, such as the possibility of avoiding claims, as well as, being prepared to face or present a claim in a non preventable case.

Knowledge of the full contract and the respective jurisdiction, logging and documenting any occurrence, establishing an information flow, defining communication channels, tracking work progress using schedules, as well as, claiming procedure are issues that belong to the described work. Besides, contract management integrated software is presented as a suggestion to be implemented at big projects.

At last, it is proposed a chained and organized methodology to **Contract Management**, which will be the heart of the tender process and the respective contract performing.



# Sumário

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 - INTRODUÇÃO .....</b>                                | <b>2</b>  |
| 1.1 PROBLEMA.....                                          | 3         |
| 1.2 JUSTIFICATIVA.....                                     | 4         |
| 1.3 OBJETIVO .....                                         | 5         |
| 1.4 METODOLOGIA .....                                      | 5         |
| 1.5 DESCRIÇÃO DOS CAPÍTULOS.....                           | 6         |
| 1.6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....                            | 7         |
| <b>2 - ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL .....</b>                  | <b>11</b> |
| 2.1 HISTÓRICO .....                                        | 11        |
| 2.2 CONCEITO .....                                         | 13        |
| 2.3 OBJETIVOS.....                                         | 14        |
| 2.4 O CONTRATO .....                                       | 15        |
| 2.4.1 Partes envolvidas no Processo de Contratação.....    | 16        |
| 2.4.2 Etapas do Processo de Contratação.....               | 18        |
| 2.4.3 Conteúdo do Contrato.....                            | 22        |
| 2.4.4 Informação Jurídica Indispensável.....               | 25        |
| 2.5 REIVINDICAÇÕES, PLEITOS OU "CLAIMS" .....              | 26        |
| <b>3 - METODOLOGIA DA ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL .....</b>   | <b>29</b> |
| 3.1 DESENVOLVIMENTO DA METODOLOGIA.....                    | 29        |
| 3.1.1 Ação Comercial .....                                 | 32        |
| 3.1.2 Concepção da Administração Contratual .....          | 33        |
| 3.1.3 Prática da Administração Contratual .....            | 35        |
| 3.2 ACOMPANHAMENTO, REGISTRO E DOCUMENTAÇÃO.....           | 38        |
| 3.2.1 Relatórios e Documentos.....                         | 39        |
| 3.2.2 Documentação Básica para Administrar o Contrato..... | 42        |

|            |                                                                                                   |            |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.2.3      | As Alterações de Projeto .....                                                                    | 52         |
| <b>3.3</b> | <b>O CRONOGRAMA DO CONTRATO.....</b>                                                              | <b>65</b>  |
| 3.3.1      | As Cinco Leis de Ouro .....                                                                       | 68         |
| 3.3.2      | Origem do Cronograma de Contrato .....                                                            | 70         |
| 3.3.3      | Requisitos para o Cronograma de Contrato .....                                                    | 71         |
| 3.3.4      | O Cronograma Agressivo.....                                                                       | 72         |
| 3.3.5      | O Caminho Crítico .....                                                                           | 74         |
| 3.3.6      | Atualização do Cronograma.....                                                                    | 75         |
| 3.3.7      | Vantagens da Utilização do Cronograma.....                                                        | 76         |
| 3.3.8      | Ocultando a Folga Negativa.....                                                                   | 77         |
| 3.3.9      | Ferramentas de Planejamento .....                                                                 | 78         |
| <b>3.4</b> | <b>FLUXO DE INFORMAÇÃO .....</b>                                                                  | <b>85</b>  |
| 3.4.1      | Definição dos Canais de Comunicação.....                                                          | 89         |
| 3.4.2      | Identificação dos Interlocutores .....                                                            | 90         |
| 3.4.3      | Os Níveis de Atuação .....                                                                        | 91         |
| 3.4.4      | As Habilitações .....                                                                             | 91         |
| 3.4.5      | Preparo e Encaminhamento da Documentação .....                                                    | 91         |
| 3.4.6      | Canais de Comunicação Livres.....                                                                 | 93         |
| 3.4.7      | Racionalizar as Reuniões .....                                                                    | 93         |
| <b>3.5</b> | <b>REIVINDICAÇÕES.....</b>                                                                        | <b>94</b>  |
| 3.5.1      | Requisitos Indispensáveis.....                                                                    | 95         |
| 3.5.2      | Alterações contratuais .....                                                                      | 96         |
| 3.5.3      | Principais Causas .....                                                                           | 97         |
| 3.5.4      | Atraso de Projeto e Extensão de Prazo Contratual .....                                            | 99         |
| 3.5.5      | Soluções para Problemas de Atraso.....                                                            | 104        |
| 3.5.6      | Metodologia da Reivindicação .....                                                                | 109        |
| 3.5.7      | Proposta Orçamentária.....                                                                        | 115        |
| 3.5.8      | As Regras Básicas para a Reivindicação.....                                                       | 116        |
| 3.5.9      | A Metodologia da Escrita da Reivindicação .....                                                   | 117        |
| 3.5.10     | Como Prevenir uma Reivindicação .....                                                             | 120        |
| <b>3.6</b> | <b>CHECK-LIST DAS AÇÕES REQUERIDAS PARA ADMINISTRAÇÃO<br/>CONTRATUAL DE EMPREENDIMENTOS .....</b> | <b>121</b> |
| <b>3.7</b> | <b>FLUXOGRAMA DA METODOLOGIA .....</b>                                                            | <b>129</b> |
| <b>4 -</b> | <b>FERRAMENTAS DE APOIO .....</b>                                                                 | <b>131</b> |

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.1 PRINCIPAIS VANTAGENS OFERECIDAS.....</b>                              | <b>132</b> |
| <b>4.2 OS PROGRAMAS DE ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL .....</b>                    | <b>133</b> |
| 4.2.1 Expedition: Contract Control System .....                              | 133        |
| 4.2.2 ProjectNet: The Project Portal Company.....                            | 144        |
| <b>5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES .....</b>                           | <b>158</b> |
| <b>BIBLIOGRAFIA.....</b>                                                     | <b>165</b> |
| <b>INTERNET.....</b>                                                         | <b>170</b> |
| <br><b>ANEXO A: Contratos de Construção e Contratos Conexos à Construção</b> |            |
| <br><b>ANEXO B: Conhecimento Elementar da Legislação</b>                     |            |
| <br><b>ANEXO C: Eficiência e Custo de Horas Extras</b>                       |            |
| <br><b>ANEXO D: Relato de Caso - Projeto Golden Glades</b>                   |            |
| <br><b>ANEXO E: Exemplo de uma Reivindicação Simplificada</b>                |            |

## Lista de Abreviaturas e Siglas

|      |                                                          |
|------|----------------------------------------------------------|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas                 |
| AC   | Administração contratual                                 |
| CAD  | Computer Aided Design                                    |
| CNO  | Construtora Norberto Odebrecht S.A.                      |
| CPM  | Critical Path Method                                     |
| CREA | Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia |
| DL   | Decreto Lei                                              |
| FMP  | Folha de Modificação de Projeto                          |
| ID   | Identificação                                            |
| LOB  | Line Of Balance                                          |
| M.O. | Mão de Obra                                              |
| NB   | Norma Brasileira                                         |
| OA   | Ordem de Alteração                                       |
| P3   | Primavera Project Planner                                |
| PERT | Program Evaluation and Review Technique                  |
| RDO  | Relatório Diário de Obra                                 |
| SA   | Sociedade Anônima                                        |
| SSA  | Solicitação de Serviço Adicional                         |
| UFF  | Universidade Federal Fluminense                          |
| UFRJ | Universidade Federal do Rio de Janeiro                   |

## Lista de Tabelas

|                  |                                                                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tabela 1</b>  | Capacitação Jurídica: Edital, Proposta e Contrato                      |
| <b>Tabela 2</b>  | Etapas e Atributos                                                     |
| <b>Tabela 3</b>  | O Desenvolvimento da Administração Contratual                          |
| <b>Tabela 4</b>  | Níveis de Planejamento                                                 |
| <b>Tabela 5</b>  | As Cinco Leis de Ouro para Cronogramas                                 |
| <b>Tabela 6</b>  | Comparação entre o Processo de Acompanhamento Manual e o Informatizado |
| <b>Tabela 7</b>  | Seções Principais de uma Reivindicação.                                |
| <b>Tabela B1</b> | Legislação de Obras Públicas e Privadas                                |
| <b>Tabela B2</b> | Tipos de Contratação                                                   |
| <b>Tabela B3</b> | Consórcio                                                              |
| <b>Tabela B4</b> | Constituição de Empresa                                                |
| <b>Tabela B5</b> | Sociedade em Conta de Participação                                     |
| <b>Tabela C1</b> | Eficiência da Produção                                                 |
| <b>Tabela D1</b> | Resumo da Reivindicação                                                |

## Lista de Quadros

|                    |                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Quadro I</b>    | Conteúdo do Edital                                                      |
| <b>Quadro II</b>   | Anexos do Edital                                                        |
| <b>Quadro III</b>  | Conteúdo do Contrato                                                    |
| <b>Quadro IV</b>   | Anexos do Contrato                                                      |
| <b>Quadro V</b>    | Definição de Reivindicação                                              |
| <b>Quadro VI</b>   | Principais Fontes de Informação da Administração Contratual             |
| <b>Quadro VII</b>  | Principais Causas para Ordens de Alteração                              |
| <b>Quadro VIII</b> | “Check List” de Considerações para orçamento de uma Ordem de Alteração. |
| <b>Quadro IX</b>   | Principais Causas para as Reivindicações.                               |
| <b>Quadro X</b>    | Atrasos Justificáveis.                                                  |
| <b>QuadroXI</b>    | Atrasos Não Justificáveis.                                              |
| <b>QuadroXII</b>   | Atrasos Compensáveis.                                                   |
| <b>QuadroXIII</b>  | Baseline do Contrato: Conteúdo Principal.                               |
| <b>Quadro XIV</b>  | <i>Check List</i> das Ações Requeridas para Administração Contratual    |

# Lista de Figuras

|                  |                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Figura 1</b>  | O Equilíbrio promovido pela Administração Contratual                               |
| <b>Figura 2</b>  | Etapas do Processo de Contratação                                                  |
| <b>Figura 3</b>  | As 3 fases da Administração Contratual                                             |
| <b>Figura 4</b>  | Exemplo de formulário para Ata de Reunião                                          |
| <b>Figura 5</b>  | Proposta de itens a serem incluídos no Relatório Diário de Obra                    |
| <b>Figura 6</b>  | Exemplo de um formulário de Relatório Diário de Obra                               |
| <b>Figura 7</b>  | Proposta de itens a serem incluídos no Relatório de Progresso                      |
| <b>Figura 8</b>  | Exemplo de um formulário de Ordem de Alteração                                     |
| <b>Figura 9</b>  | Exemplo de um formulário de Composição de Preço Unitário                           |
| <b>Figura 10</b> | Cronograma Fictício de um Edifício Desenvolvido em Ms-Project                      |
| <b>Figura 11</b> | Cronograma Fictício de um Edifício Desenvolvido em P3 e Visualizado por Pavimentos |
| <b>Figura 12</b> | Cronograma Fictício de um Edifício Desenvolvido em P3 e Visualizado por Serviços   |
| <b>Figura 13</b> | Cronograma Fictício de um Edifício com Acompanhamento.                             |
| <b>Figura 14</b> | Gerência de Construção Profissional – Partes Envolvidas                            |
| <b>Figura 15</b> | Gerência de Construção Profissional – Relacionamento Estabelecidos                 |
| <b>Figura 16</b> | Organograma de Interface entre as Partes Envolvidas no Contrato                    |
| <b>Figura 17</b> | Diagrama de Distribuição de Projetos conservador                                   |
| <b>Figura 18</b> | Diagrama de Distribuição de Projetos Otimizado                                     |
| <b>Figura 19</b> | Risco Ordinário e Risco Extraordinário                                             |
| <b>Figura 20</b> | Etapas do Processo de Reivindicação                                                |
| <b>Figura 21</b> | Negociações Entre as Partes                                                        |
| <b>Figura 22</b> | Fluxograma da Metodologia de Administração Contratual                              |
| <b>Figura 23</b> | Registro de Envio                                                                  |
| <b>Figura 24</b> | Atas de Reunião                                                                    |
| <b>Figura 25</b> | Correspondências                                                                   |
| <b>Figura 26</b> | Ordens de Contratação e Ordens de Compra                                           |
| <b>Figura 27</b> | Gerenciamento Customizado de Informações                                           |
| <b>Figura 28</b> | Controle de Custos                                                                 |
| <b>Figura 29</b> | Medições e Pagamento de Faturas                                                    |
| <b>Figura 30</b> | Seqüências de Desenhos                                                             |
| <b>Figura 31</b> | Propostas Apresentadas                                                             |
| <b>Figura 32</b> | Visão Geral do Projeto                                                             |
| <b>Figura 33</b> | Contratos                                                                          |
| <b>Figura 34</b> | Cronogramas                                                                        |
| <b>Figura 35</b> | Ocorrências                                                                        |
| <b>Figura 36</b> | Resumo de Facilidades do ProjectNet                                                |
| <b>Figura 37</b> | Login                                                                              |
| <b>Figura 38</b> | Desktop e Novos Itens Mostrados na Tela                                            |
| <b>Figura 39</b> | Intranet e Extranet                                                                |
| <b>Figura 40</b> | Armazenamento de Documentos e Privilégios de Acesso                                |
| <b>Figura 41</b> | Rastreamento                                                                       |

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| <b>Figura 42</b> | Visualização de Arquivos CAD   |
| <b>Figura 43</b> | Conferências On Line           |
| <b>Figura 44</b> | Reuniões e Atas                |
| <b>Figura 45</b> | Requisição de Informação       |
| <b>Figura 46</b> | Ocorrências                    |
| <b>Figura 47</b> | Registros de Comunicação       |
| <b>Figura 48</b> | Impressão de Ordens de Serviço |



# CAPÍTULO I

---

## ***INTRODUÇÃO***

Introdução  
Problema  
Justificativa  
Objetivo  
Metodologia  
Descrição do Capítulos  
Revisão Bibliográfica

---

# 1 - INTRODUÇÃO

No decorrer da história do Homem, quase que num movimento senoidal simétrico, vem ocorrendo uma alternância de prioridades entre o aspecto humano e o aspecto técnico do processo produtivo.

Em uma época de supremacia do aspecto humano, templos “divinos”, de dimensões despropositadas eram edificadas sem preocupações de prazo ou de otimização do processo produtivo. Com a Revolução Industrial, o uso da máquina junto às novas tecnologias trouxeram uma nova preocupação: a *produtividade*.

Entretanto, com o crescente desenvolvimento, e a conseqüente depreciação à valorização do ser humano, o mundo passou a enfrentar um desequilíbrio de mercado, ou seja, a demanda de tecnologia não absorve a sua oferta. Ressurge, assim, a necessidade de priorizar os valores humanos de qualidade e satisfação do cliente.

O fenômeno da Globalização impera nos dias de hoje. Toda e qualquer tecnologia deixou de ser exclusividade de uma determinada organização, para tornar-se parte de um sistema global de acesso livre a todos. É neste contexto que este projeto de pesquisa se insere, discorrendo sobre a metodologia de gestão e a administração contratual.

Vivemos uma época caracterizada pelo crescente sucesso das bibliografias de autoajuda e desenvolvimento humano, pode-se dizer que o principal diferencial entre as organizações reside em seus recursos humanos, seu treinamento, metodologia de gestão, na forma como estes se organizam, interação e, principalmente, na filosofia em que acreditam.

## 1.1 PROBLEMA

*Parafraseando os ensinamentos de Norberto Odebrecht em sua obra, Tecnologia Empresarial Odebrecht: “São raros os Homens com espírito, vocação e talento empresariais, e uma organização, para sobreviver, crescer, e perpetuar-se necessita identificar, promover o auto desenvolvimento de um número cada vez maior de empresários e integrá-los. Dentre todas as formas disponíveis, a organização descentralizada fornece o ambiente mais propício para a identificação, o auto desenvolvimento e a integração de empresários. Para que a descentralização seja capaz de promover o desenvolvimento simultâneo do Homem e da organização, é indispensável a delegação planejada.”*

Com a descentralização das organizações empresariais, característica básica da modernização e informatização do processo produtivo, surgiu a necessidade de sistematizar o fluxo de informações e desenvolver, dentro de cada projeto, uma boa administração contratual.

Mesmo com a preocupação contínua de desenvolver uma delegação planejada e um sistema de comunicação interno bastante funcional, muitas vezes, a falta de experiência da equipe, ou mesmo, o próprio dinamismo do projeto, aliado a descentralização física e filosófica da organização ocasionam falhas graves de administração contratual que podem gerar resultados insatisfatórios.

Consequentemente, são elaborados “*claims*” ou pleitos contratuais, muitas vezes até, inconsistentes devido a falhas metodológicas de administração contratual durante o processo produtivo, tais como a ausência de documentação técnica, juridicamente e contratualmente validada, que possa sustentar suas alegações.

## **1.2 JUSTIFICATIVA**

O advento de grandes clientes privados e dos contratos em consórcio com outras empresas resultou em interações de culturas empresariais diferenciadas. O desafio cresceu, pois, hoje, além de conquistar o cliente e satisfazê-lo, é preciso alcançar bons resultados em ambientes heterogêneos e, por vezes, hostis.

O crescente número de resultados insatisfatórios espelhou possíveis problemas de estratégia de administração contratual. Em sua maioria, os resultados insatisfatórios são revertidos durante o próprio processo produtivo através de negociações, com pleitos respaldados em documentação técnica resultante de uma boa administração contratual. Apesar de serem consideradas comuns as negociações desta natureza, devido aos inúmeros imprevistos ocorridos durante o processo produtivo, em alguns casos, é preciso apelar em regime judicial gerando descontentamentos ou até rompimento de relações entre a empresa e o cliente. Este último caso é extremo e deve ser evitado, pois a empresa só existe quando existem clientes para servir.

É neste cenário, que esta dissertação procura abranger uma metodologia empresarial, relatando casos e sugerindo estratégias para que se possa melhorar, cada vez mais, a relação entre a organização e seu cliente.

O contrato não deve ser entendido como um documento burocrático que tem como finalidade apenas o fechamento de um acordo de trabalho. Deve ser utilizado como ferramenta de gerenciamento, buscando sempre as oportunidades que este possa oferecer.

Para tanto, é indispensável que o executivo responsável pelo gerenciamento do projeto seja devidamente treinado quanto aos fundamentos da administração contratual. Desta forma, este (ou outro profissional com esta delegação) será capaz de identificar, previamente ao fechamento do contrato, itens a serem incluídos que podem se transformar em oportunidades futuras, evitando perdas e justificando possíveis reivindicações.

No decorrer do desenvolvimento do contrato e execução do projeto, o profissional bem treinado torna possível reverter situações bastante complicadas para a parte que defende, quer seja contratado ou contratante. Finalmente, ao término dos trabalhos envolvidos no contrato, surgem as reivindicações (caso sejam necessárias), e é neste momento que se justifica uma boa metodologia de gestão contratual.

### **1.3 OBJETIVO**

Esta dissertação tem por objetivo apresentar uma metodologia de Gestão Contratual que consiste em desenvolver um processo de planejamento e controle dos projetos, de forma a alcançar os objetivos da empresa e do cliente nos diversos níveis de exigências. Para tanto, será apresentada a técnica da Administração Contratual como ferramenta de apoio à construção de empresas produtivas e dinâmicas, capazes de dominar mercados de produtos de alto valor agregado e de alta tecnologia.

### **1.4 METODOLOGIA**

Como fontes de informações para esta pesquisa foram consultadas as bibliotecas da UFF, UFRJ e PUC, entre outras. Com o objetivo de abordar o assunto de forma abrangente procurou-se buscar, nas mais diversas bibliografias, as opiniões e comentários dos autores.

Foram usados, como base para a pesquisa, os artigos publicados e materiais institucionais desenvolvidos pela *Bechtel Corporation* e pela *Construtora Norbeto Odebrecht*, incluindo os conceitos da “*Tecnologia Empresarial Odebrecht*”.

Como ferramentas, fez-se uso de alguns *softwares* como o *Ms-Project*, o *Primavera Project Planner (P3)*, o *Sure Trak*, o *Expedition*, o *ProjectNet*, o *CIMS* (Correspondence and Issue Management System) e o *GProj*. Vale citar, também, as pesquisas realizadas através da Internet e também da Intranet da *Bechtel*.

## 1.5 DESCRIÇÃO DOS CAPÍTULOS

Esta dissertação foi dividida em cinco capítulos. Neste primeiro capítulo de introdução, apresentou-se o assunto a ser tratado, justificando-o, demonstrando seus principais objetivos, bem como a metodologia empregada para elaborar este trabalho.

No segundo capítulo, houve a necessidade de se definir os principais conceitos da Administração Contratual, necessários ao entendimento da metodologia a ser apresentada no capítulo seguinte. Não somente seus conceitos foram mostrados, como também seu histórico e objetivos. Além disso, procurou-se descrever uma abordagem simples e clara do processo de contratação, bem como apresentar o conteúdo do contrato propriamente dito. Ainda neste capítulo, inclui-se uma primeira definição sobre reivindicações.

Em seguida, no terceiro capítulo, apresentou-se a metodologia da Administração Contratual, objetivo maior desta dissertação. Para tanto, desenvolveu-se detalhadamente as etapas desta metodologia, a saber: concepção, implementação e prática. Foi preciso, também, ilustrar as principais técnicas necessárias a esta metodologia, como o acompanhamento, registro e documentação de ocorrências, o uso de cronogramas e o fluxo de informação. Considerando a reivindicação como uma das mais comuns consequências de um processo contratual, fez-se aqui necessária uma explanação detalhada sobre este assunto.

Com o desenvolvimento tecnológico surgiram as ferramentas de apoio à Administração Contratual. Trata-se dos aplicativos que permitem o gerenciamento, arquivo e distribuição de documentação. No quarto capítulo, foram apresentados alguns destes *softwares*, como uma sugestão prática, e muitas vezes mais econômica, para o desenvolvimento da Administração Contratual.

Concluindo-se o trabalho, no quinto capítulo, resume-se as principais críticas e sugestões, bem como uma análise detalhada dos assuntos tratados no decorrer desta dissertação.

Vale atentar ainda, para os anexos a este trabalho. Primeiramente adaptou-se de Jones (1997) os conhecimentos elementares da legislação. Em seguida reproduziu-se, do livro de Meirelles (1996), o capítulo em que trata de contratos. Do livro *Means* (1996), retirou-se informações sobre a eficiência e custos de horas extras para justificar os custos adicionais de uma reivindicação. Baseado no arquivo de relatórios da CNO, apresentou-se um relato de caso em que foi aplicada a Administração Contratual na Flórida (Projeto Golden Glades). Por fim, no último anexo, descreveu-se um exemplo de reivindicação simplificada da *Bechtel Corporation*.

## **1.6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

A Administração Contratual não é uma novidade, e se inicialmente foi considerada como uma burocracia sem propósitos, hoje vem demonstrando-se cada vez mais importante na gerência de contrato. Rogers (1995) afirma que a prática de Administração Contratual está se tornando indispensável, e que num futuro breve será uma questão de sobrevivência.

O instrumento que registra as condições de execução de serviços por terceiros é o contrato, foco da gestão contratual, definido como sendo “todo acordo de vontades, firmado livremente entre as partes, para criar obrigações e direitos recíprocos”, segundo Meirelles (1996).

Também, Limmer (1997) afirma que “um contrato é um registro formal com as vontades expressas por duas ou mais partes, com a finalidade de regular uma atividade qualquer . O contrato é firmado livremente entre as partes e representa o coroamento de um processo formal de negociação que normalmente se inicia pela licitação”.

Clough e Sears (1991) sugerem que “Em alguns casos, há necessidade de pleitear o cumprimento do contrato, exigindo os direitos inerentes a ele. Durante o período de execução dos serviços, podem surgir disputas entre o proprietário e o contratado envolvendo reivindicações por tempo ou remuneração extra. Caso haja qualquer alteração das condições originais, deve-se partir para uma política

defensiva. Assim, será possível ressarcir-se dos efeitos decorrentes do descumprimento, por parte do cliente, de uma obrigação contratual.”

Ricardino (1997) caracteriza que a Reivindicação é o ato ou efeito de reivindicar, ou seja, intentar demanda para reaver, tentar recuperar, reclamar, exigir, requerer. Analogamente, em inglês, tem-se o “*Claim, a written request to an organization to pay you a sum of money which you believe they owe you.*”

Conforme sugere, ainda, Ricardino (1997), pode-se dizer, que as etapas de desenvolvimento desta metodologia englobam: Identificar : visualização da oportunidade de servir; Criar : Desenvolvimento, Competição e Conquista da oportunidade (Concepção); Satisfazer : Realização da oportunidade conquistada (Prática); sendo as diretrizes para o estabelecimento e prática de um programa: conhecer o contrato, monitorar o desenvolvimento do contrato, manter bons arquivos e não ignorar nenhuma alteração.

Ao abordar o assunto em seu livro *Basic Construction Management*, Rogers (1995) cita a importância da documentação em um projeto, atentando para os principais relatórios a serem desenvolvidos, evitando perda de informação ou falta de fundamentação para as ocorrências.

Vieira Netto (1988) explica que: “Alguns gerentes de contrato ou supervisores de obra muitas vezes insistem em controlar um projeto com pouco mais que uma vaga lembrança de uma experiência passada. Este tipo de atitude é a maior causa de um controle ineficiente, e a falta de uma boa prática de emissão de relatórios consistentes é, usualmente, uma das maiores contribuintes para agravar a situação. Por outro lado, pode acontecer, também, o oposto, o excesso de informação pode fazer o profissional perder-se em seus objetivos.”

Séllos (1998) indica que: “O aspecto fundamental para o sucesso de um sistema de controle é a relação custo/benefício, ou seja, a escolha do sistema de controle mais apropriado deve consistir na utilização do método que possa gerar informações o mais precisas possíveis para as questões formuladas.”



Os autores americanos Clough e Sears (1991) mencionam o documento de requisição de alteração contratual como condição necessária para a execução de serviços fora do escopo inicial do contrato: "Alterações do contrato que envolvem modificações de tempo ou orçamento são consumadas por requisições formais de modificações de projeto (change orders requests). Estas modificações podem alterar o contrato com aditivos, reduções, ou modificações de serviços e podem ser iniciadas pelo cliente, pelo engenheiro ou arquiteto designado como gerenciador ou representante do primeiro ou pelo contratado."..."O documento deve ser aprovado por escrito pelo cliente ou seu representante antes de se iniciarem os trabalhos. Quanto melhor for a aderência das partes envolvidas no contrato em relação a esta política de incorporação de modificações ao projeto, mais facilmente serão minimizados os possíveis desacordos."

"O planejamento figura como a principal função administrativa, por ser exatamente aquela que serve de base para as demais funções. O planejamento é a função administrativa que determina quais são os objetivos que devem ser atingidos e como se deve fazer para alcançá-los", Chiavenato (1993).

A Bechtel (1998) cita que: "...se o contratado quer concluir os trabalhos antecipadamente, o cliente somente aprova o novo cronograma, se o contratado aceitar a antecipação como um novo marco para a conclusão do projeto..."; ou, também, "...o contratado pode acelerar seu cronograma se quiser, mas o cliente não vai utilizar o novo cronograma para nenhum outro contratado do projeto, fornecedores, projetista, suas facilidades, ou para antecipações na entrega de equipamento e mobília, e somente efetuará pagamentos de acordo com o fluxo de caixa determinado por este contrato, não importando a velocidade de execução dos trabalhos."

Portanto, "Falhas na apresentação ou atualização do cronograma contratual, de acordo com os requisitos deste contrato, podem ser usadas como base pelo contratante para recusar quaisquer reivindicações de extensão do prazo contratual por parte do contratado.", Bechtel (1998).

# CAPÍTULO II

---

## ***ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL***

Histórico  
Conceito  
Objetivos  
O Contrato  
Reivindicações, Pleitos ou *Claims*

---

## **2 - ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL**

Neste capítulo procurou-se, de forma simples e clara, situar o leitor quanto aos preceitos da Administração Contratual.

Ricardino (1997), em suas apostilas distribuídas em cursos institucionais ministrados à OEC S.A., descreveu a técnica de Administração Contratual aqui apresentada. Baseando-se em seus ensinamentos e apostilas, este capítulo abordará os principais conceitos, objetivos, concepção, prática e resultados desta metodologia.

### **2.1 HISTÓRICO**

A Administração Contratual não é uma novidade, ela vem ocupando um espaço cada vez mais fundamental no processo produtivo. Inicialmente considerada como uma burocracia sem propósitos, esta técnica vem demonstrando ser cada vez mais importante na gerência de contrato.

Para que se compreenda a evolução da Administração Contratual, é preciso entender as etapas do processo em que ela se desenvolve. As oportunidades, os editais, as propostas, os contratos e o processo produtivo são etapas de aplicabilidade da Administração Contratual. Vale, portanto, descrever suas transformações ao longo dos anos.

As oportunidades tinham, na maioria das vezes, o Poder Público como cliente. Prevalecia o individualismo e auto-suficiência das empresas. Com o crescente advento da iniciativa privada, surge a necessidade de parcerias e de compartilhamento e coordenação na criação.

Os editais das concorrências tinham base legal no DL 2300. Sua decisão era feita, em geral, por nota técnica. Atualmente, a base legal para os editais está na Lei 8666 (entre outras) e sua decisão é feita exclusivamente por menor preço.

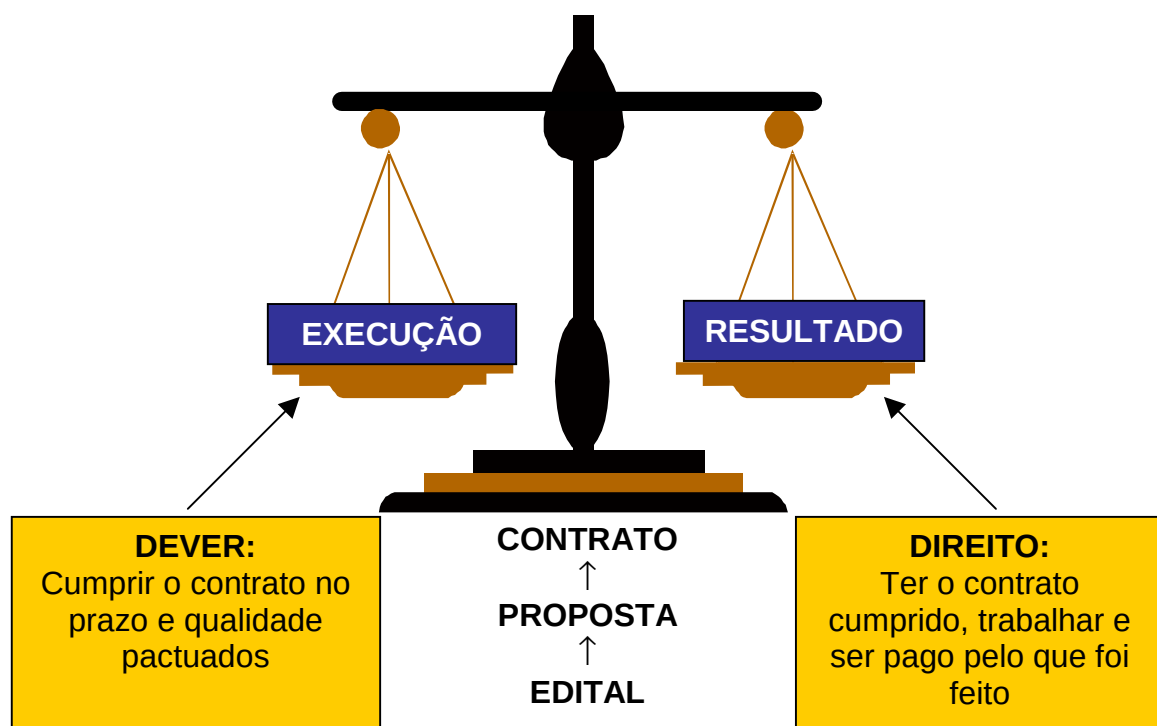
Aos poucos, outros itens, como qualidade e segurança, têm sido, também, apreciados em tais decisões.

No passado, as propostas eram entendidas como um “concurso de artes gráficas”. Havia facilidade e liberdade para mudança do que foi proposto originalmente, não havia preocupação em absorver um compromisso. Com as mudanças de mercado, surge o conflito entre os gastos e a imagem e, conseqüentemente, a dificuldade para posteriores mudanças. As propostas passam a ser entendidas como um “concurso de engenharia” e os proponentes passam a absorver a responsabilidade pelo projeto, compartilhada com o contratante.

Os contratos, como um todo, também sofreram modificações ao longo dos últimos anos. Tinham como características básicas a garantia de execução irrisória, o reajuste mensal, e o sistema de preços unitários com quantidades variáveis. Gradativamente, os reajustes deixaram de ser mensais para serem anuais e os preços unitários receberam uma limitação de aditivos. Hoje, já é comum contratos com garantia de execução compatível com o objeto, com ou sem reajustes e com prêmios e multas.

O que era considerado um requinte, uma excentricidade usada exclusivamente para reivindicações, é, nos dias de hoje, a segurança empresarial de uma compensação pelo planejamento inadequado. É neste contexto que a Administração Contratual torna-se indispensável e, conforme dito anteriormente, uma questão de sobrevivência.

Na Figura 1, o leitor pode observar a evolução do processo descrito, desde a publicação do Edital até a execução do contrato, caracterizando que o equilíbrio entre direitos e deveres, execução e resultado é promovido pela Administração Contratual.



**Figura 1 – O Equilíbrio promovido pela Administração Contratual**

Fonte: Ricardino – Programa Contínuo de Qualificação – OEC S.A. , 1997

## 2.2 CONCEITO

A Administração Contratual pode ser entendida como o “complexo formal” da realização física do objeto do contrato. É , simultaneamente, uma atividade burocrática e indispensável. Entretanto, o bom gerenciamento do contrato pode fazer desta burocracia uma oportunidade.

A boa prática da Administração Contratual é condição necessária - mas não suficiente - para a obtenção de resultado positivo no contrato. Vale ressaltar que sua prática não resolve erros de planejamento, não sendo solução para contratos decorrentes de oportunidades mal avaliadas.

O domínio da engenharia - concepção e custo - do empreendimento e do seu respectivo processo de produção é pressuposto básico para a eficácia da Administração Contratual. Esse domínio tem início com a elaboração da proposta ao cliente, passando pela fase de fechamento de contrato e afirmando-se com a execução do mesmo.

A implantação e a prática da Administração Contratual requerem muito trabalho e dedicação. É por isso, que muitas vezes esta técnica é subestimada e até abandonada durante o processo produtivo.

A metodologia de Administração Contratual representa o total conhecimento e entendimento do contrato, suas cláusulas e sua representatividade enquanto ferramenta. Além disso, o profissional que se dedica à prática desta metodologia deve ter a devida competência e liderança para estruturar procedimentos de difícil cumprimento durante a execução dos serviços (período em que as equipes enfrentam constante pressão psicológica), bem como identificar oportunidades ou problemas que possam gerar compensações futuras.

Deve-se lembrar que a técnica apresentada pode e deve ser usada por ambas as partes envolvidas no contrato, sejam contratantes ou contratados. Assim sendo, a Administração Contratual não constitui somente um instrumento de reivindicação de valores, mas também um instrumento de defesa de direitos e deveres.

## **2.3 OBJETIVOS**

Os objetivos principais da Administração Contratual visam a obtenção de bons resultados decorrentes de um processo produtivo vinculado a um contrato. Podem ser resumidos em basicamente três princípios:

- Cumprir com os deveres;
- Prevenir-se;
- Resguardar direitos.

O cumprimento dos deveres precisa ser documentado. Para tanto, deve-se caracterizar formalmente o cumprimento de cada uma das obrigações assumidas no contrato, em consequência da proposta ofertada.

Além disso, é necessário agir preventivamente para antecipar-se aos efeitos que decorrerão do descumprimento, por parte do contratado, de uma obrigação contratual.

Abordou-se os objetivos da Administração Contratual quando as condições originais permanecem inalteradas. Caso haja qualquer alteração das condições originais, deve-se partir para uma política defensiva, resguardando os seus direitos. Assim, será possível ressarcir-se dos efeitos decorrentes do descumprimento de uma obrigação contratual.

Vale atentar que o objetivo principal da Administração Contratual é primar pelo cumprimento do contrato em todas as suas cláusulas, tirando dele o maior proveito. Ao contrário do que possa se pensar, não há, quando da implantação desta metodologia, a intenção categórica de se proceder a uma reivindicação, mas sim, de se estar preparado para apresentá-la ou enfrentá-la no caso em que esta exista.

## **2.4 O CONTRATO**

Nos itens que se antecedem, mencionou-se, por diversas vezes, que a Administração Contratual tem sua essência baseada no conhecimento do conteúdo do contrato. Ler o contrato por completo é condição primeira para a prática da Administração Contratual.

Apesar de não representar o assunto foco desta dissertação, o contrato é o documento que promove a prática da Administração Contratual. É com esse enfoque que, neste primeiro capítulo destinado à conceituação, faz-se necessária uma breve descrição sobre o conteúdo básico de um contrato e as etapas do processo de contratação.

O instrumento que registra as condições de execução de serviços por terceiros é o contrato, definido como sendo “todo acordo de vontades, firmado livremente entre as partes, para criar obrigações e direitos recíprocos”, segundo Meirelles (1996).

Todo contrato, quer seja celebrado entre entidades privadas ou entre entidade pública e entidade privada obedece a dois princípios básicos: o do *lex inter partes*, o de ser lei entre as partes contratantes, e o do *pacta sunt servanda*, o de observância do cumprimento fiel do pactuado.

O contrato constitui-se em um evento precedido pelos rituais da licitação e da negociação e sucedido pelos rituais do acompanhamento de sua execução e do seu encerramento. Simboliza toda uma série de procedimentos e atividades para transferir de uma parte a outra um bem ou serviço, exigindo, para sua perfeita execução, acompanhamento e avaliação constantes.

### **2.4.1 Partes envolvidas no Processo de Contratação**

Antes de iniciar o estudo do conteúdo do contrato, do processo de contratação e suas etapas, vale enunciar aqui os papéis de cada uma das partes envolvidas.

Seguem-se as definições adaptadas das apostilas de Ricardino (1997).

**Contratante ou Cliente/Proprietário:** é aquele que requisita os serviços, tem soberania total sobre o projeto, isto é, configura a imagem do “dono da casa”.

**Contratado ou Empreiteiro:** é aquele cuja proposta apresentada, ao fim da concorrência (licitação) entre as empresas pré-selecionadas (etapa de qualificação), foi escolhida pelo cliente ou seu representante (gerenciadora) como vencedora, sendo então responsável pela execução do projeto.

**Parceiros e subcontratados:** são convidados pelo contratado (empreiteiro) principal a prestarem serviços, quer como subcontratados, quer como parceiros, neste caso havendo co-responsabilidade pelo projeto para/com o cliente.



O proponente vencedor da licitação é, para o cliente, o contratado. Num consórcio, o contratado assume o papel de sócio junto a seus parceiros. Finalmente, na relação com os subcontratados, o contratado passa a ser o cliente.

Percebe-se, pelo que foi exposto, que a empresa proponente deve estar preparada para assumir os papéis de contratada, sócia e contratante (cliente), bem como para coordenar bem estes inter-relacionamentos.

Em alguns casos ainda existem duas outras figuras presentes, o **gerenciador e o projetista**.

O **gerenciador** é aquele contratado pelo cliente para representá-lo nas interações com o contratado, principalmente no caso em que este não possui conhecimento técnico para tal ou não dispõe de equipe técnica em sua empresa para assumir este papel, ou ainda nos casos em que o projeto tem dimensões muito grandes e complexidade apreciável, fazendo-se necessária a presença *full time* de representantes do cliente no próprio canteiro de obras.

O **projetista** é contratado para detalhar o projeto preliminar apresentado pelo contratante em ocasião da emissão da carta convite aos proponentes. Em alguns casos o projeto é de responsabilidade do próprio contratado, não havendo, pois, o papel de projetista. Neste caso, o projetista pode ser a própria empresa contratada, uma empresa subcontratada ou, ainda, um parceiro. Mesmo no caso de existir uma projetista, o empreiteiro pode ser requisitado a ser co-responsável pelo projeto.

Definidos os papéis, cliente, contratado e subcontratados ou parceiros e ainda projetistas e gerenciadores, é possível compreender as etapas percorridas pelo processo de contratação.

## 2.4.2 Etapas do Processo de Contratação

*Limmer (1997), afirma que “um contrato é um registro formal com as vontades expressas por duas ou mais partes, com a finalidade de regular uma atividade qualquer . O contrato é firmado livremente entre as partes e representa o coroamento de um processo formal de negociação que normalmente se inicia pela licitação”.*

Iniciando com a publicação do Edital, as principais etapas do processo de Contratação estão representadas na Figura 2:



*Figura 2 – Etapas do Processo de Contratação*

A seguir, a descrição generalista destas etapas.

### 2.4.2.1 A Licitação

A licitação divide-se, geralmente, em três etapas distintas:

- I. Qualificação dos licitantes;
- II. Proposição da metodologia e das características técnicas da execução, construção e desempenho, bem como definição dos prazos de execução de serviços;
- III. Proposição das condições comerciais com a definição de preços, condições de pagamento e, eventualmente, de financiamento.

A licitação é executada por base em documento elaborado pelo proprietário/gerenciador, constituindo o edital ou termo de referência da licitação.

O Quadro I resume os itens mais comuns encontrados nos editais.

- Condições de comprovação de capacitação;
- Instruções aos licitantes;
- Condições gerais de licitação;
- Condições específicas da licitação;
- Minuta do contrato;
- Relação de documentos técnicos;
- Condições de disponibilidade de instalações provisórias;
- Procedimentos de segurança de trabalho;
- Requisitos para apresentação da proposta;
- Minuta de carta confirmatória da participação da empresa na licitação.

***Quadro I – Conteúdo do Edital***

Fonte: Limmer – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997 (adaptação)

A etapa que se sucede é a da apresentação da proposta e obedece, geralmente, a uma série de requisitos estabelecidos pelo proprietário/gerenciador. Pode ficar definido, no edital da licitação, a minuta de proposta constando a qualificação do licitante, o objeto da licitação, bem como a relação de anexos.

Entre os anexos do edital, tem-se, no Quadro II, uma listagem dos itens geralmente encontrados.

- Quadro de itens de serviços a executar e respectivas quantidades;
- Quadro de preços unitários por item de serviço;
- Quadro de quantidades de preços unitários por itens de serviços
- Cronograma físico de execução de serviços;
- Cronograma de desembolso financeiro;
- Cronograma de utilização de mão-de-obra;
- Cronograma de utilização de equipamentos;
- Normas para o relacionamento entre equipe contratada e proprietário/gerenciador;
- Normas para condução de subempreitadas;
- Custo horário e condições de operação de equipamentos de construção para serviços não previstos na fase de licitação;
- Custo horário de mão-de-obra, em regime de horas normais e de horas extras, para a execução de serviços não previstos inicialmente;
- Valores de indenização compensatória ao contratado, no caso de paralização dos serviços por culpa do proprietário/gerenciador;
- Condições de garantia de execução do contrato por parte do contratado (caução<sup>1</sup>, fiança bancária, ...);
- Informações sobre a situação jurídica, fiscal e comercial, bem como o desempenho técnico da empresa licitante.

#### ***Quadro II – Anexos do Edital***

Fonte: Limmer – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997 (adaptação)

#### **2.4.2.2 A Avaliação de propostas**

A comissão julgadora designada pelo proprietário/gerenciador abre os envelopes lacrados contendo as propostas na presença dos licitantes. As folhas dos documentos apresentados são rubricadas uma a uma pelos integrantes da comissão julgadora e por cada licitante.

---

<sup>1</sup> Caução – modalidade de garantia de manutenção da proposta, isto é, a de que, se declarado vencedor, o proponente manterá as condições por ele definidas em sua proposta. (Fonte: Carl, L.V. – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997)

É muito comum a licitação em três estágios:

- I. Jurídico-fiscal;
- II. Proposta técnica;
- III. Proposta comercial.

É neste terceiro estágio da licitação que ocorre a chamada etapa de negociação, na qual o proprietário/gerenciador procura obter condições ainda melhores, em termos de preço, prazo e qualidade.

Conforme lembra Limmer (1997), “na administração pública, será ganhador o licitante para execução de obras que, tendo atendido as condições jurídico-fiscais e técnicas, oferecer o melhor preço”.

Findadas as negociações, a comissão elabora um relatório final sobre a colocação dos licitantes, acrescentando suas recomendações. Na administração pública, esta recomendação corresponde à homologação da concorrência.

Após a aprovação ou homologação pelo proprietário/gerenciador, é preparado o contrato para assinatura das partes, com base na minuta anexada aos termos de referência, e à qual se incorporam todos os dados resultantes do processo licitatório.

Nos casos em que há urgência para o início dos serviços, o contrato pode ser interinamente substituído pela carta de intenção ou memorando de entendimento (*letter of intent* ou *memorandum of understanding*), autorizando o licitante vencedor a iniciar os serviços (este procedimento só se aplica à iniciativa privada).

Os demais licitantes são comunicados, por carta, do resultado da licitação.

### **2.4.2.3 O Contrato Assinado**

É o registro escrito de todos os detalhes acordados ao longo do processo de licitação, dos julgamentos e das negociações relativos à proposta vencedora.

O documento deverá ser construído usando linguagem clara e objetiva, tanto no que diz respeito aos aspectos técnicos, quanto aos aspectos econômico-financeiros e jurídicos que define.

Apesar de bastante desejável, nem sempre é possível, quando da elaboração da minuta do contrato, dispor de todos os desenhos e especificações emitidos.

A minuta final do contrato pressupõe minuciosa revisão de todos os documentos da licitação, da proposta vencedora, havendo, muitas vezes, a necessidade de se incorporar detalhes considerados essenciais pelas partes.

A proposta vencedora, de acordo com o que tenha sido definido no edital da licitação, é parte integrante do contrato comum de seus anexos.

### **2.4.3 Conteúdo do Contrato**

Até o momento, procurou-se descrever o processo de fechamento de um contrato. Neste item observou-se a necessidade de registrar o conteúdo do contrato e seus anexos.

No Quadro III o leitor encontrará itens que geralmente fazem parte do conteúdo do contrato.

- Definição do seu objeto;
- Identificação das partes contratantes;
- Definição das obrigações mútuas;
- Definição das responsabilidades técnica, civil e trabalhista;
- Relação dos serviços a serem executados;
- Cronogramas físicos de execução e de desembolso financeiro;
- Relação e composição dos preços acordados;
- Condições de pagamento e as de retenção de caução;
- Prêmios e multas estabelecidos;
- Condições específicas de execução do contrato;
- Relação de documentos anexados ao contrato;
- Condições para fiscalização do contrato;
- Normas para aceitação dos serviços executados;
- Condições para rescisão;
- Definição do foro para dirimir questões contratuais;
- Responsabilidades pelas incidências fiscais.

***Quadro III – Conteúdo do Contrato***

Fonte: Limmer – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997 (adaptação)

A relação de anexos que podem ser geralmente apensados ao contrato encontra-se no Quadro IV.

- Quadro de quantidades de serviços;
- Tabelas de preços de serviços previstos e não previstos, mas que eventualmente possam vir a ocorrer;
- Cronogramas de alocação de mão-de-obra, materiais, equipamentos e outros recursos;
- Procedimentos de relacionamento entre pessoal do proprietário/gerenciador e contratado;
- Condições de subcontratação de serviços e relacionamento com os subcontratados;
- Custos de mão-de-obra em jornada normal e extraordinária de trabalho;
- Custos horários dos equipamentos;
- Custos de paralisação por inadimplência do proprietário/gerenciador;
- Relação de desenhos técnicos;
- Relação de especificações técnicas;
- Utilização de instalações e serviços temporários supridos pelo proprietário/gerenciador;
- Compromisso de confidencialidade.

**Quadro IV – Anexos do Contrato**

Fonte: Limmer – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997 (adaptação)

No capítulo em que trata sobre contratação de serviços, Limmer (1997), em sua obra *Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras*, descreve ainda as obrigações mais usuais do Contratado e do Contratante, as atribuições mais comuns da Fiscalização e as garantias contratuais. Vale citar, também, a dissertação – *Engenharia Civil: Aspectos Legais*, de Gavarra (1999), como referência para informações detalhadas de contrato.

No **anexo A** o leitor encontrará informações mais detalhadas sobre os diferentes tipos de contratos e as leis em que se baseiam. Estas informações foram reproduzidas do Livro *Direito de Construir* de Meirelles (1996).



#### 2.4.4 Informação Jurídica Indispensável

Para exercer a prática da Administração contratual faz-se necessário o conhecimento elementar das principais legislações que regem o contrato, dos princípios básicos da licitação, das restrições legais que o cliente enfrenta, dos diferentes tipos de contrato, das peculiaridades do contrato Administrativo e das responsabilidades assumidas em decorrência da assinatura do contrato.

Além disso, a capacitação jurídica para as três etapas do processo - edital, proposta e contrato - permite o apoio jurídico às ações do gerente de contrato. Na Tabela 1 estão listados itens relevantes para capacitação jurídica.

| EDITAL                                         | PROPOSTA                                     | CONTRATO                                       |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Acompanhamento para conhecer e contribuir      | Documentação                                 | Negociação e assinatura do contrato            |
| Objeto a ser licitado                          | Técnico-operacional                          | Licitações públicas                            |
| Forma de contratação pretendida                | Econômico-financeira                         | Licitações promovidas por empresas privadas    |
| Questionamentos de ordem legal                 | Societária-fiscal                            | Acompanhamento legal da execução dos contratos |
| Leis e Regulamentos                            | Associações                                  | Com o cliente                                  |
| Formas alternativas de licitação e contratação | Memorando de entendimentos                   | Com associados (parceiros)                     |
|                                                | Compromisso                                  | Com fornecedores (subcontratados)              |
|                                                | Subcontratações                              |                                                |
|                                                | Compromisso                                  |                                                |
|                                                | Acompanhamento da Licitação recursos e ações |                                                |

**Tabela 1** – Capacitação Jurídica: Edital, Proposta e Contrato

Fonte: Jones – Informações Jurídicas Indispensáveis – OEC S.A. , 1997

Visualizada a importância do conhecimento jurídico elementar, pode-se encontrar no **anexo B** desta dissertação um resumo de informações jurídicas básicas e necessárias à prática da Administração Contratual.

## 2.5 REIVINDICAÇÕES, PLEITOS OU "CLAIMS"

*“Em alguns casos, há necessidade de pleitear o cumprimento do contrato, exigindo os direitos inerentes a ele. Durante o período de execução dos serviços, podem surgir disputas entre o proprietário e o contratado envolvendo reivindicações por tempo ou remuneração extra. Caso haja qualquer alteração das condições originais, deve-se partir para uma política defensiva. Assim, será possível ressarcir-se dos efeitos decorrentes do descumprimento, por parte do cliente, de uma obrigação contratual.”; sugerem Clough e Sears (1991).*

Se as reivindicações não puderem ser resolvidas amigavelmente durante o período de execução dos trabalhos, o contratado poderá desistir das mesmas, ou levá-las a julgamento, apelando à corte através de pleito judicial. Neste momento, o contratado deve colocar na balança os prejuízos que terá que assumir, caso abandone as reivindicações, e as vantagens de se manter o cliente, no caso de se tratar de um cliente antigo e com histórico positivo.

Em ambos os casos, indo a julgamento ou não, a boa prática da Administração Contratual, mantendo documentação e registros, permite que o contratado, bem como o contratante (ou seu representante) tenham as ferramentas necessárias para defenderem seus interesses.

A **Reivindicação** é o ato ou efeito de reivindicar, ou seja, intentar demanda para reaver, tentar recuperar, reclamar, exigir, requerer. Analogamente, em inglês, tem-se o “**Claim**, a written request to an organization to pay you a sum of money which you believe they owe you.”

### **Quadro V – Definição de Reivindicação**

Fonte: Ricardino – Programa Contínuo de Qualificação – OEC S.A. , 1997

O gerenciamento do contrato pode fazer da reivindicação uma oportunidade a mais. Uma das consequências da prática da Administração Contratual (mas não a única), a reivindicação não é solução para reparar erros originais na proposta do cliente.

Vale lembrar que a reivindicação é sinônimo de trabalho oneroso, desgastante e demorado, tanto para produzi-la como para tê-la aprovada. Além disso o reivindicador é aquele quem está sempre financiando seu custo, antes de fazê-la, durante e após, independentemente do resultado da mesma.

# CAPÍTULO III

---

## ***METODOLOGIA DA ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL***

Desenvolvimento da Metodologia  
Acompanhamento, Registro e Documentação  
O Cronograma do Contrato  
Fluxo de Informação  
Reivindicações  
*Check List* das Ações Requeridas

---

### **3 - METODOLOGIA DA ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL**

No segundo capítulo houve a preocupação de apresentar os principais conceitos da Administração Contratual, bem como esclarecer seus objetivos. Procurou-se, ainda, descrever uma visão geral do contrato, por ser o documento base para toda esta metodologia.

Neste capítulo será desenvolvida uma proposta metodológica para a técnica enunciada. Tratando-se de uma proposição, entende-se que o discurso aqui apresentado não intitula regras incontestáveis, apenas sugere métodos de implantação da técnica.

#### **3.1 DESENVOLVIMENTO DA METODOLOGIA**

Inicialmente faz-se necessário entender a aplicabilidade da Administração Contratual. Esta prática abrange as inter-relações entre contratante, contratado, parceiros e subcontratados, bem como entre outras partes possivelmente envolvidas: gerenciador e projetista (conforme citado anteriormente no item 2.4.1)

As etapas percorridas pela administração contratual acompanham as etapas do processo de contratação apresentadas no item 2.4.2. Privilegiando-se por este momento a visão da empresa contratada (empreiteira), conforme sugere Ricardino (1997), pode-se dizer que as etapas de desenvolvimento desta metodologia englobam:

- I. Identificar** : visualização da oportunidade de servir;
- II. Criar** : Desenvolvimento, Competição e Conquista da oportunidade (Concepção);
- III. Satisfazer** : Realização da oportunidade conquistada (Prática).

Para cada etapa existem atributos requeridos e, em todas elas, prevalece a avaliação do risco, o planejamento e a antecipação dos fatos.

| ETAPAS A SEREM CUMPRIDAS                          | ATRIBUTOS REQUERIDOS                                                         |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Compreender a Base Legal                          | Informação Jurídica                                                          |
| Estudar a Viabilidade                             | Sólidas noções Técnicas                                                      |
| Preparar a Proposta mediante Publicação do Edital | Capacidade para integrar atividades multidisciplinares e trabalhar em equipe |
| Executar o Objeto do Contrato                     | Habilidade Negociadora interna e externa.                                    |

***Tabela 2 – Etapas e Atributos***

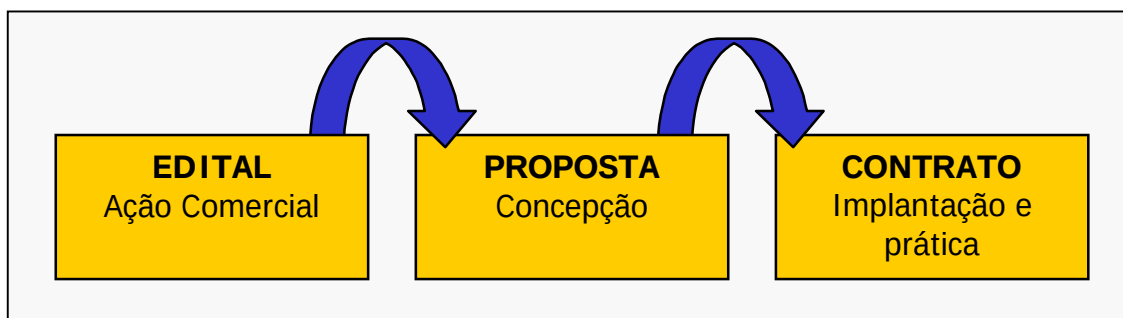
Fonte: Ricardino – Programa Contínuo de Qualificação – OEC S.A. , 1997

Sintetizando as idéias acima, conclui-se que o desenvolvimento da Administração Contratual percorre três fases, conforme mostra a Figura 3.

O processo tem início com a **ação mercadológica (idéia)**, onde há a identificação da oportunidade de servir a um cliente. Ainda em uma primeira fase do desenvolvimento da Administração Contratual, procede-se à **ação comercial (conquista)**, quando ocorre o desenvolvimento da oportunidade visualizada. Trata-se da fase correspondente ao edital de licitação.

Em uma segunda fase de **concepção** da administração contratual, ocorre a competição para materializar a oportunidade, sendo elaboradas e apresentadas as propostas.

Na terceira fase, já com o contrato assinado, procede-se à **implantação e prática (resultado)** da administração contratual.



**Figura 3** – As 3 fases da Administração Contratual

Fonte: Ricardino – Programa Contínuo de Qualificação – OEC S.A. , 1997

O desenvolvimento da Administração Contratual tem início, conforme já observado, na elaboração da proposta mediante a publicação do edital. Se por um lado a equipe procede à decisão de efetiva participação da proposta, à identificação de parceiros e subcontratados, à confirmação destes parceiros e ao efetivo preparo da proposta, por outro lado esta mesma equipe deve estar dando prosseguimento à **concepção do Plano de Administração Contratual**. Com a conquista do cliente e início do contrato, dá-se a implantação e **prática do Programa de Administração Contratual**, paralelamente à execução do objeto e à ocorrência de alterações do contrato.

O Programa de Administração Contratual engloba:

- o controle das obrigações;
- o diligenciamento;
- a sistematização da informação;
- a coordenação de interfaces;
- o registro.

Como conclusão deste item, pode-se dizer que o desenvolvimento da administração contratual tem início antes mesmo da efetiva assinatura do contrato. A boa prática desta técnica exige que a equipe responsável pelo projeto tenha conhecimento desta estratégia, aplicando os preceitos da administração contratual desde esta fase inicial de preparação de edital e apresentação de propostas.

Se houver negligência nesta etapa, quer por parte da equipe proponente ou contratante, as conseqüências podem acarretar prejuízos, insatisfações e disputas judiciais, nem sempre com o melhor resultado. O contrato é a base de toda a Administração Contratual. Considerando que todo contrato baseia-se numa proposta que é apresentada em função de um edital, pode-se compreender a importância de se considerar esta fase de concepção como ponto de partida para a metodologia aqui apresentada.

Na Tabela 3, indica-se um resumo das idéias apresentadas neste item.

| <b>IDENTIFICAR</b>                     | <b>CRIAR</b>                                |                                             | <b>SATISFAZER</b>                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Visualização da oportunidade de servir | Desenvolvimento da oportunidade visualizada | Competição para materializar a oportunidade | Execução da oportunidade conquistada              |
| Ação Mercadológica                     | Ação Comercial                              | Concepção da Administração Contratual       | Implantação e Prática da Administração Contratual |
| <b>PESQUISA</b>                        | <b>EDITAL</b>                               | <b>PROPOSTA</b>                             | <b>CONTRATO</b>                                   |
| Da Idéia                               | À Conquista                                 |                                             | Ao Resultado                                      |

***Tabela 3 – O Desenvolvimento da Administração Contratual***

Fonte: Ricardino – Programa Contínuo de Qualificação – OEC S.A. , 1997

### **3.1.1 Ação Comercial**

Durante a ação comercial, conforme já mencionado, a equipe desenvolve a oportunidade visualizada.

O proprietário prepara o edital a ser lançado e identifica possíveis proponentes. Paralelamente, as empreiteiras estudam o mercado, oferecendo seus serviços e buscando oportunidades.



Desde a elaboração do edital, é preciso atentar para administração do futuro contrato. É o edital que determina as regras para as propostas a serem apresentadas. Deve-se atentar para o fato de que o contrato baseia-se na proposta vencedora, conforme já explicado.

É nesta fase, portanto, que tem início a criação da metodologia de administração do contrato, analisando condições, avaliando riscos, identificando equipes adequadas ao gerenciamento do processo.

É também neste momento que as partes envolvidas tomam a crucial decisão de prosseguir ou não com o processo de contratação em função das condições apresentadas. No caso da empreiteira, esta poderá declinar, isto é, apresentar uma carta em resposta à carta convite, comunicando a sua não intencionalidade de participar da concorrência.

Por outro lado, a empresa contratante dispõe do edital para determinar as regras que atendem a seus interesses, cabendo às empresas convidadas a participarem da concorrência concordarem com os termos do edital, ou não.

Tomada a decisão de seguir no processo de contratação, a empresa proponente passa à etapa de concepção da Administração Contratual

### **3.1.2 Concepção da Administração Contratual**

Na etapa de concepção da Administração Contratual, é preciso observar todos os condicionamentos a serem resguardados pelo contrato. Tais condicionamentos estarão estabelecidos na proposta a ser apresentada.

Os condicionamentos são fruto do estudo do edital e do conhecimento dos principais problemas que ocorrem durante a execução de um contrato, entre eles:

- ampliação do objeto;
- extensões contratuais;
- adaptações do projeto e/ou modificações de especificações;
- detalhamento de especificações;
- alterações nos cronogramas físicos e/ou financeiros;
- alterações na seqüência executiva;
- suspensão da execução.

As principais fontes de informação para conceber a Administração Contratual são o edital (seus anexos e esclarecimentos), a proposta, a minuta do contrato e os acordos com parceiros (associados) e/ou subcontratados (fornecedores).

A partir da análise da minuta do contrato com o cliente, procede-se ao planejamento tático da Administração Contratual.

Definidos os aspectos técnicos da fase de concepção, seguem-se os aspectos financeiros. Deve constar da proposta de venda ao cliente a definição da equipe responsável e do sistema de suporte, bem como a previsão do respectivo custo.

Os aspectos técnicos consistem na definição de parâmetros para execução dos serviços envolvidos no contrato, identificando tudo aquilo que estaria incluído em cada serviço. Além disso, são apresentados índices de produtividade, cronogramas físicos de aproveitamento máximo de mão-de-obra e condições para o seu cumprimento.

Os aspectos financeiros envolvem forma de pagamento, medições, cronogramas financeiros, entre outros.

Todos estes aspectos devem estar relacionados a penalidades no caso do seu não cumprimento. Como exemplo, um empreiteiro que fique com sua equipe parada por “n” dias, em função da não liberação de frente de trabalho por parte do proprietário ou gerenciador, tem sua produtividade prevista reduzida, podendo exigir remuneração extra por isso caso tenha registrado em contrato o seu índice ideal de produtividade associado ao preço apresentado na proposta.

As diretrizes para a prática da metodologia em questão são estabelecidas nesta fase de concepção. Os profissionais envolvidos devem ter uma visão bastante geral do projeto e serem capazes de prever o maior número possível de eventuais ocorrências do processo produtivo. Este é o momento de estabelecer as regras do jogo. Qualquer deslize neste momento pode colocar a perder todo o processo da administração do contrato.

Desde o início toda documentação envolvida no processo deve ser catalogada, registrada e arquivada. A informação fornecida deve ser documentada e anexada ao contrato quando de sua assinatura.

Interessante seria comparar esta fase com a etapa das fundações de uma construção. Todo profissional de construção civil pode compreender a importância da etapa de fundações para o bom funcionamento do projeto. Analogamente, na administração contratual, a etapa de concepção determina o bom funcionamento da metodologia a ser aplicada.

Estabelecidos os parâmetros a serem implementados, findada a etapa de concepção e com a assinatura do contrato, têm início a implementação e prática da administração contratual.

### **3.1.3 Prática da Administração Contratual**

Assinado o contrato e tendo sido concebidos os parâmetros da metodologia, inicia-se o estabelecimento do programa de administração contratual na obra.

Segundo Ricardino (1997), as diretrizes para o estabelecimento e prática de um programa são:

**A) CONHECER O CONTRATO: Controle das obrigações**

- Obrigações e direitos da empresa
- Obrigações do Cliente
- Obrigações dos Parceiros
- Obrigações dos Subcontratados

**B) MONITORAR O DESENVOLVIMENTO DO CONTRATO: Diligenciamento e Coordenação**

- Acompanhar
- Projetar a evolução
- Antecipar-se aos acontecimentos

**C) MANTER BONS ARQUIVOS: Manutenção da Informação**

- Identificação seletiva de eventos
- Registro qualificado de informações:
- Correspondências
- Diários de obra
- Apropriações de serviços
- Memorandos
- Atas de Reunião
- Relatórios
- Fotografias
- Mídia, etc.

**D) NÃO IGNORAR NENHUMA ALTERAÇÃO: Registro de Ocorrências**

- Avaliar
- Registrar
- Classificar
- Reivindicar

*As principais fontes de informações para implantar e praticar a Administração Contratual são o(s) contrato(s) e seus anexos, as correspondências externas, as agendas e atas de reunião, os diários de obra, os relatórios e pareceres, a mídia e acompanhamento fotográfico, a bibliografia técnica e jurídica e o plano de acompanhamento por unidades de custo independentes.*

**Quadro VI** – Principais Fontes de Informação da Administração Contratual

Assim, como metodologia básica para a implantação de um programa de administração contratual, deve-se proceder aos seguintes passos:

- I. Identificar o profissional responsável pela implementação e prática, bem como a sua equipe;
- II. Definir o planejamento tático e estratégico da metodologia que está sendo implantada
- III. Ler, entender e conhecer todo o contrato;
- IV. Estabelecer procedimentos para troca de informações entre as partes;
- V. Estabelecer canais de comunicação entre as partes;
- VI. Estabelecer procedimentos para registro destas informações;

- VII.** Estabelecer procedimentos de registro de documentação enviada e recebida;
- VIII.** Estabelecer procedimentos de distribuição de cópias de documentação e/ou informação enviada ou recebida;
- IX.** Estabelecer procedimento de acompanhamento do progresso do cronograma físico e financeiro do contrato;
- X.** Estabelecer reuniões periódicas entre as partes;
- XI.** Definir documentos padrões a serem preenchidos nas mais diversas situações (ex.: ata de reunião, folha de modificação de projeto, etc.);
- XII.** Implantar (caso necessário) sistemas integrados de gerenciamento, registro de informações e arquivo de documentos;
- XIII.** Treinar a equipe para a utilização dos sistemas e procedimentos estabelecidos;
- XIV.** Registrar todas as ocorrências;
- XV.** Manter atualizado, organizado, acessível e completo o arquivo ou sistema de arquivamento de documentos.
- XVI.** Estabelecer contato com as outras partes envolvidas para discutir possíveis problemas que possam gerar reivindicações, evitando futuras disputas judiciais;

### **3.2 ACOMPANHAMENTO, REGISTRO E DOCUMENTAÇÃO**

Na Administração contratual, é preciso conhecer e dominar detalhadamente o contrato e seus anexos. Além disso, existem outros documentos importantes, os relatórios gerados durante o relacionamento contratual e processo produtivo. A maioria dos contratos fornece estes documentos em formato padrão, para que o contratado possa basear-se.

Foram descritas, nos itens precedentes, as etapas a serem percorridas por esta metodologia, enuncia-se, agora, os meios para alcançar estas etapas. O registro e documentação das ocorrências será o primeiro assunto abordado de um conjunto de técnicas e meios que constituem a metodologia da Administração Contratual.

Ao abordar o assunto em seu livro *Basic Construction Management*, Rogers (1995) cita a importância da documentação em um projeto, atentando para os principais relatórios a serem desenvolvidos, evitando perda de informação ou falta de fundamentação para as ocorrências.

### 3.2.1 Relatórios e Documentos

*“Alguns gerentes de contrato ou supervisores de obra muitas vezes insistem em controlar um projeto com pouco mais que uma vaga lembrança de uma experiência passada. Este tipo de atitude é a maior causa de um controle ineficiente, e a falta de uma boa prática de emissão de relatórios consistentes é, usualmente, uma das maiores contribuintes para agravar a situação. Por outro lado, pode acontecer, também, o oposto, o excesso de informação pode fazer o profissional perder-se em seus objetivos. Neste caso, há muito mais informação do que seria possível usar para controlar um projeto. O meio termo entre estas duas situações extremas permite obter o exato nível de detalhes e a quantidade de informação requisitada.”, Vieira Netto, A. (1988)*

Conforme observado por Vieira Netto (1988), a figura do gerente de contrato que resiste a todo custo usar as ferramentas da administração contratual, desvalorizando a necessidade do registro e documentação dos fatos, é uma das causas mais comuns de fracasso e prejuízo nos resultados de contratos.

Fique claro que tampouco seria o ideal implantar-se uma metodologia com postulados radicais e rígidos, numa tentativa desesperada de linearizar pensamentos de uma equipe inteira. O registro frenético de informações, nem sempre importantes, traz desperdício de tempo e leva a administração do contrato para um caminho sem rumo definido. É neste contexto que se insere o item 3.1.2 desta dissertação, onde procurou-se apresentar ao leitor a concepção da metodologia para a implantação de um programa de administração contratual.

O bom senso do profissional é a melhor arma que ele possui. O competente administrador do contrato é aquele que, com bom senso, dimensiona o projeto e estabelece procedimentos, periodicidades e formatos para o registro e documentação dos fatos de acordo com o dimensionamento prévio.

*“...aspecto fundamental para o sucesso de um sistema de controle é a relação custo/benefício, ou seja, a escolha do sistema de controle mais apropriado deve consistir na utilização do método que possa gerar informações o mais precisas possíveis para as questões formuladas. No entanto, seu custo de implantação e manutenção não deve ser maior que o benefício por ele proporcionado.”, Séllos (1998).*

Exageros a parte, documentar e registrar fatos e ocorrências é condição primeira para a implantação da administração contratual. Para tanto, surgem os já conhecidos relatórios.

Os Relatórios, documentando o que realmente ocorreu num projeto, permitem:

- Informar ao gerenciamento da empresa sobre a situação de um projeto no determinado momento em que for solicitado;
- Estabelecer projeções para futuras atividades;
- Promover apoio e suporte no desenvolvimento de controle dos serviços.



Documentação adequada é também necessária quando da requisição de modificações de projeto (ordens de alteração ou *change orders*). Sem documentação própria, mensurar valor, bem como cobrar por modificações de projeto ou itens que estariam fora do escopo contratual, torna-se impossível.

Ao emitir um relatório, o profissional deve lembrar que está gerando um documento. Sendo assim, este deve atentar para alguns aspectos a serem considerados quando da emissão de um documento. Os cuidados mais importantes ao emitir um documento, segundo Rogers (1995), serão explanados, em seguida, a saber: Acurácia, Integridade, Objetividade, Uniformidade, Concisão, Atualização.

**Acurácia:** Para que os documentos tenham credibilidade legal, é preciso que sejam acurados. “Em outras palavras, feito com cuidado, desvelo ou apuro.”, conforme descreve Holanda Ferreira (1975). Deve-se ser cuidadoso para notificar de imediato qualquer detalhe que garanta a acurácia de toda a informação documentada.

**Integridade:** Deve-se estar certo de que os relatórios contenham toda e qualquer informação necessária para gerenciar e controlar adequadamente os serviços. Lembrar-se de tudo que ocorre durante os serviços de construção é impossível, deve-se, portanto, documentar toda ocorrência importante por escrito, no momento em que esta acontecer. Alguns gerentes, ou supervisores, carregam consigo um bloco de notas ou um caderno e anotam continuamente itens que precisam ser lembrados. Outros carregam um pequeno gravador de mão para eliminar a confusão causada e o tempo gasto para escrever, transcrevendo a informação posteriormente. A tecnologia dos dias de hoje nos oferece outras opções: as agendas eletrônicas e o “*Palm Top*”.

**Objetividade:** Os relatórios devem ser objetivos para serem aceitáveis. Os fatos devem ser expostos sem interromper com opiniões parciais. A credibilidade de um relatório precário e tendencioso pode ser questionada em caso de litígio.

**Uniformidade:** Os relatórios devem ser confeccionados com um formato padrão ou usando um formulário padrão, facilitando, assim, comparações com relatórios prévios.

**Concisão:** Documentando todos os itens necessários na hora certa e de maneira imparcial, fica estabelecida a sua credibilidade enquanto supervisor ou gerente. A maioria das pessoas pode prontamente discernir um relatório alterado e tendencioso. Relatórios escritos a mão são mais aceitáveis em processos legais quando são documentados e agrupados de tal forma que torna-se impossível adicionar novas páginas ou remover páginas pré existentes. Anotações originais nunca devem ser modificadas; se algo foi esquecido e posteriormente lembrado, é preferível ser adicionado a um outro relatório com uma data posterior do que alterar ou rasurar um relatório anterior para colocar a informação no lugar apropriado.

**Atualização:** Relatórios atualizados representam um dos elementos chave para melhorar a comunicação e eliminar mal entendidos. Para gerenciar efetivamente e informar decisões, os relatórios devem ser completados e atualizados regularmente.

### **3.2.2 Documentação Básica para Administrar o Contrato**

Foi exposto no item precedente a importância do registro através de relatórios e documentação própria, sugerindo uma metodologia para tal. Dando continuidade a esta metodologia e baseando-se no boletim "*Elements of Effective Contract Management*" (CT98-04), distribuído pela *Bechtel Corporation*, 1998, serão apresentados agora os relatórios e documentos básicos para administrar o contrato.

Conforme visto anteriormente, os relatórios, quando monitorados cuidadosamente, documentando atividades diárias e o *status* de um projeto de longo prazo podem representar importantes ferramentas para o supervisor/gerenciador, o construtor e o cliente.

### 3.2.2.1 Correspondência

A correspondência com destino ao Cliente/Contratante ou proveniente dele é usada principalmente para dois propósitos:

- Transmitir informação;
- Servir de documentação.

Em ambos os propósitos o autor da correspondência deve usar seu próprio estilo adaptado ao padrão da empresa. A correspondência serial deve ser concisa, objetiva, realista, clara, direta e escrita para fácil leitura. É importante alcançar a eficácia na comunicação e a simplicidade é a chave para fazer o leitor entender precisamente o que se quer dizer. Muitos adjetivos e redundâncias desnecessárias tendenciam a confundir a mensagem. Ser fútil ou, por outro lado, ser ameaçador no conteúdo da correspondência pode trazer repercussões negativas e/ou desagradáveis.

O representante do contrato é usualmente aquele destinado a ser o representante legal para o local do trabalho para qualquer contrato específico, devendo esse indivíduo assinar todas as correspondências externas.

Em sua maioria, as cartas requerem resposta. No caso de recebimento de cartas cujo tempo de resposta não seja imediato, é aconselhável que se escreva uma pequena carta resposta dizendo que o assunto está sendo tratado, mantendo-se, assim, o senso de urgência em responder a questão. Se não é enviada uma resposta à carta recebida, as responsabilidades e obrigações por ela sugeridas, podem ficar significativamente dependentes do conteúdo da mesma. Um atraso na resposta sem que haja uma boa razão é tão condenável quanto a ausência da mesma. Lembre-se que: em certas circunstâncias, o silêncio pode ser considerado aceitação ou aprovação do que está escrito na carta recebida.

A carta padrão deve conter o logotipo (identidade) da empresa ou projeto, a data em que foi enviada, um número de registro contínuo e comum a todos, bem como a assinatura de ambas as partes, tanto a que envia, como a que recebe.

Para guardar um arquivo funcional, é preciso manter um registro para arquivo de cartas recebidas e outro para cartas enviadas, em separado.

### **3.2.2.2 Registro de Correspondências**

O registro de correspondências é simplesmente um modo de manter o acompanhamento das correspondências recebidas e enviadas para garantir que todas as cartas recebidas obtenham resposta. O registro deve ter informações básicas como data de recebimento ou envio, número de série, resposta requerida, ação associada e espaço para descrever o assunto da carta.

Entretanto, nenhum registro, bem como a sua manutenção, é totalmente válido a não ser que seja diretamente usado para controlar o fluxo de correspondências. A supervisão/gerência deve ter parte ativa para garantir que isto aconteça.

O acompanhamento do fluxo de correspondências e o sistema de registro deve ser ajustado aos requisitos do projeto bem como a sua dimensão. O projeto que tiver centenas de itens de entrada e saída por dia deve provavelmente usar um sistema computadorizado para registrá-los. Mesmo para pequenos projetos, nunca se deve tentar manter este registro manualmente (abordar-se-á, posteriormente, o assunto em detalhes no quarto capítulo).

Ao revisar os registros, deve-se procurar por itens em aberto, ações antigas devidas e não realizadas e números de registros de cartas que estão faltando.

### **3.2.2.3 Atas de Reunião**

A importância das atas de reunião é geralmente subestimada. Anteriormente, no item 2.5, foi mencionado o processo de desenvolvimento e defesa de *claims* antes do processo judicial. Este assunto será descrito detalhadamente no item 3.5. Após a leitura do contrato, os advogados requerem todas as atas de reunião para releitura. O lado que tiver preparado bem as suas atas de reunião leva grande vantagem sobre o que não tiver se preocupado com isso.

Os benefícios resultantes da boa condução das reuniões são desperdiçados a não ser que sejam documentados nos formulários de minuta das reuniões.

O responsável por escrever as anotações da reunião tem sempre a vantagem de fazê-lo baseando-se no seu ponto de vista. Nunca se deve abrir mão de revisar a minuta da reunião.

A ata de reunião deve conter nome do projeto, data e hora da reunião, nome dos participantes, itens críticos levantados, ações requeridas, responsáveis pelas ações, status do item, data exigida para a conclusão do item e visto de todos os participantes.

Como sugestão, vale a pena criar siglas para os nomes dos participantes, desta forma fica mais fácil agilizar as notações do responsável pela elaboração da ata.

Veja, na Figura 4, um exemplo:

|                                         |                                                                                                                                            |                           |          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|
| EMPRESA "X" (PROPRIETÁRIO/GERENCIADORA) |                                                                                                                                            | EMPRESA "Y" (EMPREITEIRA) |          |
| PROJETO                                 |                                                                                                                                            | REGISTRO                  | DATA     |
| EMPREENDIMENTO "W"                      |                                                                                                                                            | WWW - A0001               | __/__/__ |
| No.                                     | PARTICIPANTES PRESENTES                                                                                                                    | ORIGEM                    | SIGLA    |
| 1                                       | AAAAAAAAAAAAA                                                                                                                              | Gerenciadora              | AA       |
| 2                                       | BBBBBBBBBBBBB                                                                                                                              | Empreiteira               | BB       |
| 3                                       | CCCCCCCCCCCCC                                                                                                                              | Projetista                | CC       |
|                                         |                                                                                                                                            |                           |          |
| ITEM                                    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                  | RESPONSÁVEL               | STATUS   |
| 1                                       | Entrega dos projetos de estruturas do PUC                                                                                                  | BB                        | ABERTO   |
| 2                                       | Conclusão dos serviços de impermeabilização do subsolo para que se possa desligar o sistema de rebaixamento de lençol com uso de ponteiros | CC                        | FECHADO  |
| 3                                       | Revisão de interferências entre projetos de estruturas e tubulações de esgoto                                                              | AA                        | ABERTO   |
|                                         |                                                                                                                                            |                           |          |
| ELABORADO POR:                          |                                                                                                                                            | _____                     |          |
| RESPONSÁVEL PELA REUNIÃO:               |                                                                                                                                            | _____                     |          |

**Figura 4** - Exemplo de formulário para Ata de Reunião

No exemplo anterior, apresentou-se uma sugestão de formulário para ser usado pelo profissional responsável pela anotação de atas de reuniões entre as partes. Vale notar que cada item descrito deve ser associado a um responsável e a um prazo para sua execução, caso contrário torna-se inviável o acompanhamento do seu *status*.

#### 3.2.2.4 Relatórios Diários

Comumente conhecido como diário de obra ou RDO, o *Relatório Diário* contém o registro completo das atividades e eventos do projeto, para o dia que se refere. É um registro do progresso, dos problemas enfrentados e das realizações do projeto como um todo. Este relatório realista e objetivo é feito pelo representante do contrato para cada dia do mesmo. O relatório é numerado, assinado e, então, revisado pelo gerenciamento. Não apenas como valiosa documentação, o relatório diário serve como uma excelente forma de manter todas as pessoas informadas das atividades diárias.

O *Relatório Diário* é admitido em juízo como evidência. Ele fornece a mais completa documentação registrada disponível sobre a performance diária do contrato, bem como, seu progresso, ações, instruções recebidas e exigências do cliente. Por conseguinte, deve ser feito com acurácia, incluindo todos os itens importantes, particularmente aqueles que possam tornar-se motivo para futuras discordâncias.

Para que seja aceito efetivamente como uma documentação com crédito, certas regras básicas devem ser observadas quando da preparação de qualquer Relatório Diário. Por exemplo:

- Registrar fatos apenas (quem, o que, onde, quando e por que);
- Registrar todos os fatos, inclusive aqueles que sejam desfavoráveis para a sua posição;
- Não desenvolver conclusões ou expressar opiniões;
- Evitar o uso de jargões, ou explicá-los quando indispensáveis;
- Ser específico e conciso.

Em função do seu valor legal, *Relatórios Diários* não devem incluir observações pessoais, opiniões ou comentários que podem ser mal interpretados, causando situações desagradáveis.

Segundo Rogers (1995), o *Relatório Diário* deve ter basicamente quatro propósitos:

- I. Fornecer o registro das atividades e serviços executados;
- II. Fazer anotação imediata das instruções fornecidas oralmente (pelo cliente ou fiscal) para garantir que a ação foi executada conforme solicitado, justificando-a, desta forma, para futuros questionamentos;
- III. Constituir um *back up* para futuras requisições de modificações e também serviços adicionais;
- IV. Possibilitar o seu uso em qualquer discussão por pagamento de serviços, julgamento ou processo.

A seguir, a Figura 5 mostra o conjunto de informações que devem estar contidas no RDO.

| CONDIÇÕES DE TRABALHO                                                                                                                                                                                                        | COMUNICAÇÕES                                                                                                   | ATIVIDADES                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uma descrição completa das condições de tempo para o dia, incluindo as temperaturas máxima e mínima o mais detalhadamente possível quando necessário for documentar um atraso causado pelas condições de tempo.              | Quaisquer ordens de modificações de serviços requisitada e o <i>status</i> de cada modificação.                | Informações recebidas do cliente ou dos projetistas, incluindo escolhas de itens, cores, requisições de modificações e acessórios.                                                                |
| Qualquer problema que surgir relacionado às utilidades do canteiro como: acesso à obra, drenagem de áreas alagadas e quaisquer outros aspectos relacionados ao canteiro, suas utilidades e as condições em que se encontram. | Diretrizes dadas pelos clientes, inspetores, construtor, ou arquiteto.                                         | Trabalhos ou serviços iniciados, concluídos ou em progresso.                                                                                                                                      |
| Todos os visitantes que não estão diretamente envolvidos no processo de construção, como inspetores, clientes, arquitetos, inspetores de segurança, oficiais do governo.                                                     | Quaisquer circunstâncias incomuns encontradas como consequência destas modificações ou diretrizes.             | Problemas relacionados à execução dos serviços, incluindo disputas ou desentendimentos.                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                              | <b>SUBCONTRATADOS</b>                                                                                          | Todos os acidentes (não importando o quão pequeno sejam), inclusive citando os envolvidos, as testemunhas, as circunstâncias, as consequências e qualquer implicação às autoridades de segurança. |
|                                                                                                                                                                                                                              | Serviços iniciados, em progresso ou concluídos por subcontratados.                                             | Principais entregas de material e/ou seus atrasos.                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                              | Mão-de-obra de cada subcontratado para os serviços, bem como as principais modificações nos trabalhos.         | Ordens de compra do pessoal de campo ou material comprado.                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                              | Questões levantadas pelos subcontratados ou a eles endereçadas.                                                |                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                              | Instruções aos subcontratados (registro e Acompanhamento através de memorandos)                                |                                                                                                                                                                                                   |
| <b>EQUIPAMENTO</b>                                                                                                                                                                                                           | Quaisquer desentendimentos com subcontratados ou fornecedores no canteiro de obras.                            | <b>CRONOGRAMA</b>                                                                                                                                                                                 |
| Todo o equipamento presente no canteiro naquele dia.                                                                                                                                                                         |                                                                                                                | Trabalhos concluídos.                                                                                                                                                                             |
| Equipamento necessário.                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                | Trabalhos em progresso.                                                                                                                                                                           |
| Novos aluguéis e devoluções.                                                                                                                                                                                                 | <b>CONTATOS</b>                                                                                                | Trabalhos a serem iniciados em seguida.                                                                                                                                                           |
| Equipamentos com problemas e reparos de equipamentos.                                                                                                                                                                        | Todas as conversas por telefone ou contatos pessoais, as circunstâncias de cada conversa e suas consequências. | Problemas relacionados aos cronogramas.                                                                                                                                                           |
| Outros problemas relacionados aos equipamentos.                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |

**Figura 5 – Proposta de itens a serem incluídos no Relatório Diário de Obra**

Fonte: Rogers – *Basic Construction Management*, 1995



O RDO deve ser um documento simples, porém completo. Geralmente, o próprio contrato apresenta um formato padrão para este relatório, mas quando isso não ocorrer, é preciso sugerir um formulário a ser aprovado por ambas as partes envolvidas no contrato. Veja um exemplo de formato padrão para RDO.

|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROJETO</b>                                                  | <input style="width: 90%;" type="text"/>                                                                           | <b>CONDIÇÕES CLIMÁTICAS</b>                                                                                            | <input style="width: 90%;" type="text"/>                                                                       |
| <b>No. DE REGISTRO</b>                                          | <input style="width: 90%;" type="text"/>                                                                           | <b>TEMPERATURA MÁXIMA</b>                                                                                              | <input style="width: 90%;" type="text"/>                                                                       |
| <b>GERENTE DE CONTRATO</b>                                      | <input style="width: 90%;" type="text"/>                                                                           | <b>TEMPERATURA MÍNIMA</b>                                                                                              | <input style="width: 90%;" type="text"/>                                                                       |
| <b>MÃO-DE-OBRA / SUBCONTRATADOS:</b>                            |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
| <b>QUANTITATIVO:</b>                                            | ENCARREGADO _____<br>FUNDAÇÃO _____<br>CARPINTEIROS _____<br>SERVENTES _____<br>PEDREIROS _____<br>ARMADORES _____ | BOMBEIROS _____<br>ELETRICISTAS _____<br>IMPERMEAB. _____<br>PINTORES _____<br>GESSEIROS _____<br>ESTR. METÁLICA _____ | TELHAS _____<br>ARM. EST MAD. _____<br>MARCENEIROS _____<br>ARGAMACEIROS _____<br>OUTROS _____<br>OUTROS _____ |
| <b>EQUIPAMENTO EM USO:</b>                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
| <b>OBSERVAÇÕES:</b>                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
| <b>VISITANTES:</b>                                              |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
| HORÁRIO                                                         | NOME                                                                                                               | REPRESENTANDO                                                                                                          | OBSERVAÇÕES                                                                                                    |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
| <b>ALUGUEL, COMPRA, REPARO DE EQUIPAMENTOS:</b>                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
| <b>TRABALHOS EXECUTADOS:</b>                                    |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
| <b>TRABALHOS EM PROGRESSO:</b>                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
| <b>OBSERVAÇÕES, CONTATOS TELEFÔNICOS OU VERBAIS, PROBLEMAS:</b> |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
|                                                                 |                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                |
| _____<br>ASS. DO GERENTE DE CONTRATO                            | _____<br>DATA                                                                                                      | _____<br>ASS. DO CLIENTE OU FISCAL                                                                                     |                                                                                                                |

**Figura 6** – Exemplo de um formulário de Relatório Diário de Obra

Fonte: Rogers – *Basic Construction Management*, 1995

### **3.2.2.5 Relatórios de Progresso**

Estes relatórios resumem a situação de cada fase do projeto. Eles permitem as seguintes funções para os gerentes de projeto e construtores:

- I. Comunicar a situação do projeto para a gerência da empresa e para o cliente;
- II. Sumarizar as informações contidas nos registros diários;
- III. Esquematizar instruções e decisões tomadas envolvendo subcontratados e fornecedores;
- IV. Mostrar o progresso comparado ao cronograma;
- V. Permitir coordenação entre o escritório central e o supervisor da obra, reunindo a informação de maneira apresentável.

O *Relatório de Progresso* e o *Relatório Diário de Obra* devem ser complementares entre si, sendo, o Relatório de Progresso, um resumo do Diário de Obra e comunicando sua informação essencial aos envolvidos no projeto. Os *Relatórios de Progresso* devem ser enviados aos subcontratados, aos fornecedores, aos projetistas, ao escritório central e ao cliente.

Os Relatórios de Progresso muitas vezes têm o cronograma da obra como anexo. Este relatório espelha sempre a comparação entre o cronograma de contrato (inicialmente previsto) e o cronograma real (executado). Deste modo é possível observar as variações de datas, identificando atrasos e/ou antecipações. Consequentemente, empreiteiro e proprietário podem tomar decisões em conjunto para recuperar as previsões do cronograma acordado em contrato, definindo remunerações extras no caso em que estas sejam justificáveis.

O cronograma de um contrato, bem como seu acompanhamento, são assuntos mais extensos que merecem serem tratados em separado. No item 3.2.4 será tratado detalhadamente o acompanhamento do projeto através de cronogramas.

Além disso, o *Relatório de Progresso* descreve toda e qualquer modificação que ocorrer no projeto e/ou no seu andamento. Sendo assim, são citadas as ordens de alteração. As *Ordens de Alteração* ou *Folhas de Modificação de projeto*, são documentos gerados quando da necessidade de se incorporar uma mudança ao projeto. Posteriormente, no item 3.2.3, abordar-se-á, com maiores detalhes as alterações de projeto. Por também tratar-se de um assunto complexo e extenso, foi necessário reservá-lo em um item separado.

Na Figura 7, procurou-se apresentar uma idéia geral do conteúdo básico de um relatório de progresso.

| INFORMAÇÕES PARA OS SUBCONTRATADOS FORNECEDORES                                 | PROGRESSO DO CRONOGRAMA                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| O <i>status</i> de cada contrato ou das ordens de compra principais.            | Resumo do <i>status</i> do cronograma (o mais recente possível).    |
| Resumo das instruções e modificações ocorridas na semana.                       | Comparação do <i>status</i> corrente com o previamente previsto.    |
| Itens que requerem melhorias de coordenação nos trabalhos em progresso.         | Espelhar variações de datas e marcos.                               |
| Observações de futuros requisitos de performance ou modificações de cronograma. | Descrição dos impactos causados ao projeto.                         |
| PROBLEMAS                                                                       | COMUNICAÇÃO COM O CLIENTE                                           |
| Resumo dos problemas, suas causas, e soluções propostas.                        | Decisões e ações requeridas pelo cliente                            |
|                                                                                 | Atrasos ocorridos e suas causas                                     |
|                                                                                 | Intruções e informações recebidas verbalmente pelo cliente.         |
|                                                                                 | Ordens de Modificações de serviços requeridas e seu <i>status</i> . |

**Figura 7 – Proposta de itens a serem incluídos no Relatório de Progresso**

Fonte: Rogers – *Basic Construction Management*, 1995

Como conclusão, pode-se dizer que no período de desenvolvimento e execução do contrato (projeto), faz-se necessária a emissão dos relatórios supra citados, a saber: Registros de Correspondências, Atas de Reunião, Relatórios Diários e Relatórios de Progresso.

Mesmo que por algum motivo estes documentos tenham sido invalidados para posteriores processos judiciais nas clausulas do contrato, os mesmos não serão desacreditados perante a corte, sendo esta cláusula considerada leonina pelo juiz.

Dando prosseguimento, apresenta-se nos próximos itens as alterações de projeto e seu registro e o acompanhamento do contrato com uso de cronogramas, dois assuntos de importância máxima para a boa prática da metodologia de Administração Contratual.

### **3.2.3 As Alterações de Projeto**

Conforme já mencionado, as alterações ou modificações de projeto, dentro de um contexto de administração contratual, é um assunto delicado, devendo ser tratado com a devida cautela. Qualquer que seja a modificação a ser implementada, deve-se atentar para:

- Uma pessoa previamente designada deverá autorizar as modificações requeridas em nome da empresa contratante;
- Todas as alterações devem ser descritas detalhadamente, bem como os acréscimos de custos e prazos p/ que estas sejam executadas.

Para que estas modificações sejam implementadas, torna-se, pois, necessário um procedimento previamente acordado entre as partes. Geralmente, o procedimento consiste na elaboração de *Ordem de Alteração* (OA) ou *Folha de Modificação de Projeto* (FMP). São importantes documentos da Administração Contratual que resultam de requisições por parte do contratante, do seu representante ou de possíveis causas identificadas pelo contratado. O contratante aprova (ou não) a execução dos serviços, baseando-se, para isso nas informações apresentadas no documento: prazo, custos e condições.

Desta forma, o contratado resguarda seus direitos de recebimento pelos trabalhos executados que estariam fora do escopo contratual inicial, bem como o contratante evita a possibilidade de *claims* futuros, podendo, assim, controlar seus custos extraordinários conforme forem acontecendo.

Os autores americanos Clough e Sears (1991) mencionam o documento de requisição de alteração contratual como condição necessária para a execução de serviços fora do escopo inicial do contrato: "Alterações do contrato que envolvem modificações de tempo ou orçamento são consumadas por requisições formais de modificações de projeto (change orders requests). Estas modificações podem alterar o contrato com aditivos, reduções, ou modificações de serviços e podem ser iniciadas pelo cliente, pelo engenheiro ou arquiteto designado como gerenciador ou representante do primeiro ou pelo contratado. O valor de aditivos associado é negociado entre as partes e, dependendo dos termos contratuais, pode ser expresso como preço global (lump sum), preço unitário ou custo mais proventos. Várias mudanças podem ser incorporadas em apenas um documento de requisição de modificação, mas cada uma deve ser aberta separadamente, com sua estimativa de custo e impacto em prazo independente das demais modificações. O documento deve ser aprovado por escrito pelo cliente ou seu representante antes de se iniciarem os trabalhos. Quanto melhor for a aderência das partes envolvidas no contrato em relação a esta política de incorporação de modificações ao projeto, mais facilmente serão minimizados os possíveis desacordos."

A seguir, na Figura 8, um exemplo de formulário de Ordem de Alteração:

|                         |  |                        |  |
|-------------------------|--|------------------------|--|
| CONTRATANTE: _____      |  | PROJETO: _____         |  |
| DATA DO CONTRATO: _____ |  | No. DE REGISTRO: _____ |  |

| No. DO ITEM | DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO | CUSTO | AJUSTES DO CRONOGRAMA |
|-------------|--------------------------|-------|-----------------------|
|             |                          |       |                       |

|                |            |             |
|----------------|------------|-------------|
| <b>TOTAIS:</b> | <b>R\$</b> | <b>DIAS</b> |
|----------------|------------|-------------|

AS MODIFICAÇÕES LISTADAS ACIMA, E OS CORRESPONDENTES CUSTOS E AJUSTES NO CRONOGRAMA, FORAM REQUERIDAS PELO CONTRATANTE. ASSINANDO ESTA REQUISIÇÃO, O CONTRATANTE CONCORDA EM PAGAR POR TODAS AS MODIFICAÇÕES INDICADAS E ESTÁ CIENTE DOS AJUSTES AO CRONOGRAMA DE CONSTRUÇÃO, BEM COMO DATAS DE ENTREGA REVISADAS CONSEQUENTEMENTE. AS MODIFICAÇÕES REQUISITADAS SOMENTE SERÃO INCORPORADAS AO PROJETO APÓS TEREM SIDO DEVIDAMENTE APROVADAS E ASSINADAS PELO CONTRATANTE.

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| APROVADO POR: _____ | CONTRATANTE: _____ |
| CONSTRUTOR: _____   | CONTRATANTE: _____ |
| DATA: _____         | DATA: _____        |

**Figura 8** – Exemplo de um formulário de Ordem de Alteração

Fonte: Rogers – Basic Construction Management, 1995

Os custos dos serviços devem ser especificados em função das composições de preço apresentadas na proposta e aprovadas em contrato. Em anexo a OA (ou FMP), apresenta-se geralmente um formulário com a correspondente composição de preço unitário, como se pode observar na Figura 9.

|                                                 |                 |                                                   |         |             |                                        |                      |
|-------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|---------|-------------|----------------------------------------|----------------------|
| <b>EMPRESA X</b><br>GERENCIADORA / PROPRIETÁRIO |                 | <b>COMPOSIÇÃO DE PREÇO</b><br><br><b>UNITÁRIO</b> |         |             | MODELO:<br><b>C3</b>                   | FOL.:<br>DE:<br>REV. |
| SERVIÇOS DE :                                   |                 |                                                   |         |             | CONTRATO Nº<br><b>0000000000000000</b> |                      |
| REF                                             | COMPONENTE      | UNID.                                             | COEFIC. | CUSTO UNIT. | CUSTO TOTAL                            |                      |
| 1                                               | MATERIAIS       |                                                   |         |             |                                        |                      |
|                                                 |                 |                                                   |         |             |                                        |                      |
| 2                                               | MÃO - DE - OBRA |                                                   |         |             |                                        |                      |
|                                                 |                 |                                                   |         |             |                                        |                      |
| 3                                               | EQUIPAMENTOS    |                                                   |         |             |                                        |                      |
|                                                 |                 |                                                   |         |             |                                        |                      |
| 4                                               | DIVERSOS        |                                                   |         |             |                                        |                      |
|                                                 |                 |                                                   |         |             |                                        |                      |
|                                                 |                 |                                                   |         | TOTAL 4     |                                        |                      |
| 5                                               | B.D.I.          | 0,00%                                             |         |             |                                        |                      |
| PREÇO UNITÁRIO 1 + 2 + 3 + 4 + 5                |                 |                                                   |         |             |                                        |                      |
| PREÇO UNITÁRIO ADOTADO                          |                 |                                                   |         |             |                                        |                      |
| PROponente/Contratada<br><b>EMPRESA Y</b>       |                 |                                                   |         |             | DATA BASE<br>_/_/__                    |                      |

**Figura 9 – Exemplo de um formulário de Composição de Preço Unitário**

Fonte: CNO, 1997

Assim, uma ordem de alteração declara o acordo das partes para:

- acréscimos, supressões e/ou revisões nos trabalhos;
- ajustes no valor do montante do contrato;
- ajustes nos prazos contratuais;

As Ordens de Alteração, quando devidamente reconhecidas e gerenciadas, podem garantir progressos lucrativos e profissionais a todos envolvidos no projeto.

Existem muitas causas que levam à requisição de ordens de modificação. Em todos os casos, as requisições de Ordens de Alteração devem ser imediatamente endereçadas precisamente da forma prescrita. Em seguida serão abordados assuntos relacionados aos procedimentos das Ordens de Alteração e a elaboração de preços para estas.

### **3.2.3.1 As Causas para as Ordens de Alteração**

Algumas razões para promover uma Ordem de Alteração são:

- Condições de campo inesperadas que requeiram modificações nos trabalhos;
- Correções nas discrepâncias dos desenhos, erros ou omissões nos documentos de contrato;
- Modificações requisitadas pelo cliente, seja por critério de planejamento, escopo de trabalho ou objetivos do projeto;
- Alteração de datas de conclusão (prazos) por razões não relacionadas ao processo construtivo;
- Mudanças na regulamentação prescrita pelo código civil ou outras requisições das concessionárias ou órgãos públicos que reflitam em alterações nos trabalhos;
- Modificações relacionadas à disponibilidade de novos produtos e materiais no mercado.

#### ***Quadro VII – Principais Causas para Ordens de Alteração***

Fonte: Means Company, INC. – Means: Building Construction Cost Data 54th Annual Edition, 1996 (adaptação)

Além destes itens, outras causas podem originar OAs, em certos casos identificadas pelo próprio contratado, como interferências entre projetos (exemplo: projeto de dutos de ar condicionado e projeto estrutural).

É neste momento que o profissional designado para coordenar os trabalhos da Administração Contratual deve estar bastante atento para identificar todas as possíveis causas de uma OA ou FMP, registrando-a para futuros pleitos.



### 3.2.3.2 Métodos e Procedimentos para Ordens de Alteração

Os documentos contratuais devidamente escritos devem incluir um procedimento correto para *Ordens de Alteração* que seja útil para todas as partes - clientes, projetistas, gerenciadores e contratados - a ser seguido para que se evite atrasos custosos e processos judiciais.

O método adequado para proceder uma ordem de alteração é através de uma proposta escrita e de sua aceitação por todas as partes envolvidas.

Previamente ao início de um projeto, todas as partes devem identificar seus representantes oficiais autorizados a assinar e aceitar ordens de alteração, bem como quaisquer limites estabelecidos à sua autoridade.

O tempo geralmente é um fator crítico quando a necessidade de uma modificação aparece. Nestes casos, o contratado deve ser conduzido a proceder os serviços apropriando mão de obra, tempo e materiais, ao invés de esperar pela burocracia dos papéis a serem processados - um atraso que poderia impedir o progresso. Nesta situação o contratado deve continuar seguindo as prescrições do contrato para o processo de *Ordens de Alteração*, incluindo notificação e documentação, mas não ficando limitado a isto.

Todos os formulários usados para as *Ordens de Alteração* devem ser datados e assinados pela autoridade apropriada, previamente delegada pelas partes. A Falta de documentação pode causar prejuízos, especialmente em caso de julgamentos e processos em que a determinada pessoa de campo envolvida não está mais disponível para testemunhar. Para as *Ordens de Alteração* de tempo e material, o contratado deve guardar os respectivos *Relatórios Diários de Obra*, especificando os trabalhos e materiais alocados para as modificações.

Clientes e autoridades do processo de contratação que fazem construções continuamente em periodicidade considerável (como o governo federal) entendem a inevitabilidade de Ordens de Alteração por diversas razões, quer sejam previsíveis, quer não. Como consequência, organizações técnicas e jurídicas do mundo todo vêm criando padrões e procedimentos a serem seguidos pelas partes

envolvidas no contrato de forma a executá-lo sem descontinuidades e cumprir os prazos previstos por ele, sendo financeiramente justo às partes envolvidas.

Conforme visto anteriormente nas Figuras 8 e 9, alguns projetos já apresentam em seu contrato o formulário padrão para estas modificações, deixando claro, por conseguinte, que alterações podem ocorrer e que sua remuneração será aceita, caso esteja justificada nos formulários propostos.

### **3.2.3.3 Orçamento de Ordens de Alteração**

Ao orçar uma *Ordem de Alteração*, não importa qual seja a sua causa, o fator mais importante a ser levado em consideração é quando ela ocorreu. A necessidade de uma alteração pode ser percebida em campo ou requisitada pelo arquiteto ou engenheiro responsável, antes do início real da execução dos serviços, ou pode aparecer durante a construção quando o item em questão já estiver parcialmente executado. No segundo caso, a seqüência original de serviços é interrompida, juntamente a todos os sistemas de suporte contínuos. Uma *Ordem de Alteração* causa maior impacto ainda, quando esta ocorre após a execução dos serviços em questão que devem ser reparados ou até refeitos (“retrabalho”). Alterações ocorridas após a conclusão dos serviços podem ser causadas por modificações necessárias ao projeto, falhas do produto final ou alterações requisitadas pelo cliente que não são descobertas até que o projeto esteja executado.

Específicos procedimentos de notificação e arquivamento de documentação devem ser adotados não importando o estágio da construção: antes, durante e depois da conclusão (conforme já visto no item anterior).

Alguns documentos de proposta (Figuras 8 e 9) facilitam a execução de futuras *Ordens de Alteração*, requisitando, antecipadamente, que preços unitários, incluindo horas extras e percentagem de lucro - tanto para aditivos contratuais, como para reduções - sejam listados. Geralmente, estes preços unitários não consideram totalmente os efeitos das variações de mercado bem como impactos comerciais e devem ser usados apenas como guia.

No orçamento de uma *Ordem de Alteração*, é importante considerar o período em as modificações ocorreram. Existem dois períodos básicos: as modificações ocorridas no período de pré-execução dos serviços, que ocorre antes do início da construção, e as modificações ocorridas no período de pós-execução dos serviços, que envolvem retrabalho e ocorrem após a execução dos serviços prescritos originalmente. As Ordens de Alteração que ocorrerem entre estes dois estágios devem ser orçadas de acordo com o montante de serviços já concluídos, usando uma combinação das técnicas desenvolvidas para as modificações ocorridas nos períodos de pré-execução e pós-execução.

A seguir, estão detalhados os fatores considerados como base para o *check list* a ser usado na elaboração da estimativa de custo de uma Ordem de Alteração.

#### **3.2.3.4 Considerações para o Orçamento de uma OA**

Neste item apresentar-se-á um *check list* adaptado do livro *Means: Building Construction Cost Data 54th Annual Edition, 1996* com as principais considerações para o orçamento de uma Ordem de Alteração. Ao iniciar a preparação da estimativa de uma ordem de alteração, as seguintes questões devem ser revisadas para determinar o seu impacto no preço final:

---

### **A) Geral**

- ❑ **A Ordem de alteração ocorreu no período de pré-execução ou pós-execução?**

Os custos da *Ordem de Alteração* variam de acordo com o estágio de execução dos trabalhos. Uma vez que os trabalhador estiver com o escopo do projeto já estruturado em seu raciocínio, mesmo que este não tenha iniciado, pode ser difícil mudar seu foco. Consequentemente, pode haver um dispêndio maior de tempo para entender as modificações. Além disso, as modificações do trabalho *in loco* bem como adaptações levam mais tempo do que o estimado. Quanto maior o montante de trabalho *in loco*, mais relutantes estarão os trabalhadores a fazê-lo. Psicologicamente, eles podem ofender-se com a requisição de modificação e consequentemente levarem mais tempo que o normal para executar suas tarefas. As estimativas de orçamento para modificações de pós-execução devem incluir custos de demolição dos serviços concluídos. Se as modificações forem solicitadas em etapa avançada da obra, deve-se considerar alguns obstáculos adicionais como materiais de acabamento já aplicados a serem protegidos.

Não importando em que etapa a modificação ocorrer, deve-se tentar isolar os fatores identificáveis e orçá-los em separado. Por exemplo: adicionar custos de lançamento e mobilização, que podem ser necessários no período de pré-execução, ou qualquer demolição necessária na pós-execução. Em seguida, analisar o potencial impacto na produtividade devido a fatores psicológicos, ou fatores relacionados ao entendimento das novas prescrições e ajustar as taxas de produtividade. Uma maneira é quebrar a típica jornada de trabalho em segmentos e quantificar o impacto em cada segmento.

A lista que se segue pode ser útil como guia para a orçamentação:

- ✓ Planos de estudo estratégico;
- ✓ Compra de material;
- ✓ Recebimento e estocagem;
- ✓ Mobilização;
- ✓ Movimentação em campo;
- ✓ Layout e sinalização;
- ✓ Limpeza;
- ✓ Descontinuidades e não-produtividade.

**□ As modificações causarão substancial atraso à data original de contrato para conclusão de serviços?**

Uma modificação significativa no projeto pode causar extensão do prazo contratual previsto originalmente. O cronograma estendido pode dar ao contratado permissão para exigir novas taxas de recompensa ditadas pelo contrato. A supervisão do projeto, bem como outras despesas indiretas, deverão ter sua permanência estendida também. A extensão de cronograma pode enfrentar problemas com as estações do ano e as condições de tempo pois haverá serviços postergados para épocas do ano não recomendáveis.

**□ Qual é o impacto no lucro líquido de uma ordem de modificação para redução de serviços?**

Na maioria dos casos, ordens de alteração que resultem em reduções somente impactam o custo. O contratado pode manter as despesas e o lucro baseado na proposta original.

### **B) Materiais**

- ❑ **Você terá de pagar mais ou menos que o previsto originalmente pelo novo material requisitado pela ordem de alteração?**

Os mesmos preços ou descontos serão geralmente aplicados aos materiais comprados para as modificações. Em algumas situações, entretanto, o contratado pode perder as vantagens de um preço competitivo, pois a quantidade que agora se quer comprar é bem menor.

- ❑ **Se o material já tiver sido encomendado ou entregue ao local, será possível cancelar a carga ou ser reembolsado do pagamento efetuado?**

Deve-se checar com o fornecedor para verificar se o material encomendado tem alguma despesa por cancelamento. Materiais entregues e não utilizados como resultado de uma ordem de alteração podem levar a ressarcimentos por pagamentos quando a mercadoria for devolvida ao fornecedor. Taxas de ressarcimento variam geralmente entre vinte e quarenta por cento. Além disso, despesas com a devolução da mercadoria ao fornecedor devem ser consideradas.

### **C) Mão de Obra**

- ❑ **O quão eficiente está a equipe atual nas condições reais do momento?**

Deve-se analisar se a equipe que estava destinada a estes trabalhos será responsável também por executar as alterações. Possivelmente, a modificação consiste na duplicação de um trabalho já previamente executado; neste caso, levará menos tempo, pois a equipe já estaria treinada para tal. Certifique-se de considerar este potencial aumento de produtividade e modifique as taxas de produtividade em concordância.

- ❑ **Se for aumentada a equipe, quais os impactos que este aumento causaria para a equipe de supervisão?**

Mesmo nos acordos mais bem negociados ou práticas de gerenciamento, existe um ponto em que o encarregado em atividade é substituído por um improdutivo. Esta substituição eleva as despesas. Se a mão de obra for acrescida de profissionais para acelerar o projeto ou executar mudanças, mantendo-se o cronograma original, certifique-se de adicionar respectivo tempo de supervisão caso seja justificável. Calcule as horas envolvidas e o custo adicional direto se possível.

- ❑ **Quais os demais impactos do aumento da equipe?**

Quanto maior a equipe, maior é a potencialidade de queda de produtividade. Alguns fatores que causam estas perdas de produtividade são: superlotação (condições restritas de produção no espaço limitado de trabalho) e possivelmente, a falta de ferramentas ou equipamentos especiais necessários. Estes fatores afetam não apenas a equipe em atividades relacionadas à ordem de alteração, mas também outras equipes cujos movimentos podem apresentar interferências. Com o crescimento da equipe, cheque sua composição básica para as mudanças, adicionando ou excluindo encarregados novinhos ou ociosos e quantifique os potenciais efeitos de falta de equipamentos ou outros fatores de logística.

- ❑ **Considerando a não familiaridade das novas equipes, quanto tempo levaria para que estes fossem orientados para as necessidades do trabalho?**

O tempo necessário para se treinar uma equipe nova de forma a alcançar cem por cento de efetividade, varia com o local de trabalho e o tipo de projeto. O treinamento e orientação é mais fácil num novo canteiro, e mais difícil num canteiro já existente. O tipo de trabalho também afeta o tempo de treinamento. Quando os elementos do trabalho são expostos, como estrutura de concreto ou aço, é mais rápido o treinamento. Quando o trabalho é enclausurado ou menos visível, como sistemas elétricos instalados, o treinamento é mais demorado. Geralmente, o treinamento pode ser conseguido em menos de um dia. Os custos para o treinamento adicional devem ser incluídos na estimativa de custo.

- ❑ **Qual será o ganho real de produtividade, trabalhando-se em horas extras?**

Um curto período de horas extras pode ser usado para se concluir mais trabalho em um dia. Entretanto, se as horas extras forem estendidas por várias semanas, a prática tem mostrado quedas de produtividade. O quadro que está reproduzido no anexo C desta dissertação mostra o impacto de um longo período de horas extras na produtividade dos trabalhos. Se a ordem de alteração exigir tempo extra para manter-se o cronograma em dia, estes fatores podem e devem ser usados para prever os impactos nos custos e prazos acordados.

#### **D) Equipamentos**

- ❑ **Quais equipamentos são necessários para executar a Ordem de Alteração?**



Ordens de alteração podem implicar na extensão do período de locação de equipamentos já presentes no canteiro, bem como na necessidade de equipamentos especiais adicionais trazidos a campo apenas para executá-las. Em ambos os casos, as taxas adicionais de aluguel, bem como as taxas de operação do equipamento deve ser contabilizada.

---

**Quadro VIII** – “Check List” de Considerações para orçamento de uma Ordem de Alteração.

Fonte: Means Company, INC. – Means: Building Construction Cost Data 54th Annual Edition, 1996 (adaptação)

As Considerações precedentes, e outras que sejam consideradas importantes, devem ser analisadas e referidas no orçamento ou estimativa da *Ordem de Alteração*. O impacto de cada uma deve ser quantificado e listado na estimativa para constituir documentação de auditoria.

As *Ordens de Alteração* registradas promovem a certificação de um trabalho ordenado, profissional e lucrativo. Estes documentos minimizam a potencial apresentação de um pleito ou reivindicação com disputa judicial ao final do contrato.

### **3.3 O CRONOGRAMA DO CONTRATO**

Um cronograma feito com habilidade e perícia é certamente uma valiosa ferramenta de gerenciamento do contrato, e tem, também, mais implicações financeiras e legais do que se pode imaginar. Conforme dito no item 3.2.2.5, onde abordou-se o Relatório de Progresso, um dos documentos básicos da Administração contratual, o cronograma é indispensável para o acompanhamento do contrato. É sobre este assunto que este item vai dissertar, adaptando idéias do boletim institucional da *Bechtel Corporation*, “*Prime Contracts Management Bulletin – number 10*”, (1998).

Um bom cronograma de projeto (entenda-se por projeto o contrato do empreendimento como um todo), regularmente atualizado e acompanhado apropriadamente, permite ao contratante (bem como ao contratado) saber exatamente se o trabalho pode ser terminado a tempo. Ajudando a escolher o melhor e mais econômico método ou seqüência executiva, o cronograma identifica as interfaces chave entre o cliente (proprietário/gerenciadora), o projetista, o empreiteiro, seus subcontratados e fornecedores, indicando onde alocar seus recursos (mão de obra, equipamento e material) para obter o trabalho executado com a melhor relação custo, benefício e prazo. Sem conhecer o progresso físico do cronograma, os relatórios de custo e as previsões de tempo não têm o significado necessário.

O contratado não é a única parte do processo de construção interessada no desenvolvimento do cronograma. O cliente usa esta ferramenta para saber se o contratado está em dia com os serviços. Clientes e investidores costumam se certificar que seus pagamentos não estão se antecipando ao progresso físico real do projeto. Clientes, gerenciadoras de projetos (contratadas) e demais partes do processo construtivo utilizam o cronograma para avaliar o impacto e o custo dos eventos relacionados ao tempo. Mesmo os subcontratados são designados a seguirem o primeiro cronograma de contrato ao elaborarem seus próprios planos de trabalho.

Com tantas partes do processo produtivo fiando-se no cronograma, o contratante (gerenciador) deve ser bem cuidadoso no seu desenvolvimento, revisão e uso.

É importante mencionar que a palavra cronograma aqui tem um sentido mais amplo, abrangendo o planejamento como um todo. Não é apenas uma lista de tarefas ou uma programação interna de serviços (Planejamento Operacional), trata-se de um Planejamento Tático baseado num Plano de Ataque em função do Orçamento apresentado em conjunto.

Vide a Tabela 4, para maiores detalhes.

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANEJAMENTO<br/>ESTRATÉGICO</b> | É CONCEITUADO COMO UM PROCESSO GERENCIAL QUE POSSIBILITA AO EXECUTIVO ESTABELECER O RUMO A SER SEGUIDO PELA EMPRESA.                                                                                                                             |
| <b>PLANEJAMENTO<br/>TÁTICO</b>      | TEM POR OBJETIVO OTIMIZAR DETERMINADO PROJETO OU CONTRATO, E NÃO A EMPRESA COMO UM TODO. PORTANTO, TRABALHA COM DECOMPOSIÇÕES DOS OBJETOS, ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS ESTABELECIDAS NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.                                    |
| <b>PLANEJAMENTO<br/>OPERACIONAL</b> | PODE SER CONSIDERADO COMO A FORMALIZAÇÃO, PRINCIPALMENTE ATRAVÉS DE DOCUMENTOS ESCRITOS, DAS METODOLOGIAS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO ESTABELECIDAS. PORTANTO, NESTA SITUAÇÃO TEM-SE BASICAMENTE, OS PLANOS DE AÇÃO OU PLANOS OPERACIONAIS. |

**Tabela 4 – Níveis de Planejamento**

Fonte: Oliveira, *Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologia e Prática*, (1998)

*“O planejamento figura como a principal função administrativa, por ser exatamente aquela que serve de base para as demais funções. O planejamento é a função administrativa que determina quais são os objetivos que devem ser atingidos e como se deve fazer para alcançá-los”, Chiavenato (1993)*

Conforme descreve Limmer (1997), o Planejamento, através dos cronogramas de contrato atualizados periodicamente, permite:

- Definir a organização para execução dos serviços;
- Tomar decisões táticas;
- Alocar recursos;
- Integrar e coordenar esforços;
- Assegurar boa comunicação entre as partes;
- Suscitar a conscientização dos envolvidos para os prazos e custos;
- Caracterizar a autoridade do gerente;
- Estabelecer um referencial para controle;
- Definir uma diretriz para o empreendimento.

Muitos destes objetivos coincidem com os objetivos da Administração Contratual, donde se conclui que o cronograma, como registro do planejamento integral, é uma das maiores ferramentas desta metodologia.

### **3.3.1 As Cinco Leis de Ouro**

Neste item procurou-se discutir a importância de um cronograma bem estruturado como ferramenta para controle do projeto. Serão apresentadas cinco regras para a preparação e uso de cronogramas.

Na tabela 5, as mesmas estão descritas em resumo:

| <b>“CINCO LEIS DE OURO”</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                           | O PRIMEIRO CRONOGRAMA APRESENTADO DEVE SER O MAIS SIGNIFICATIVO POSSÍVEL EM TERMOS FINANCEIROS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2                           | EM UM CONTRATO A PREÇO GLOBAL (FIXO), A PROPOSTA BASEIA-SE NO SEU PRÓPRIO MÉTODO E SEQÜÊNCIA DE TRABALHO. NINGUÉM, ESPECIALMENTE O CLIENTE, PODERÁ MODIFICAR O SEU MÉTODO OU SEQÜÊNCIA DE TRABALHO SEM QUE VOCÊ SEJA RESSARCIDO POR ISSO QUER EM TEMPO EXTRA OU REMUNERAÇÃO ADICIONAL EM DINHEIRO (OU AMBOS).                                                                                             |
| 3                           | O CONTRATADO TEM O DIREITO A ANTECIPAR O TÉRMINO. SE FOR PLANEJADO FAZÊ-LO E OCORRER UM ATRASO COMPENSÁVEL, PODE-SE OBTER AMBOS, TANTO UMA EXTENSÃO DE PRAZO (TEMPO EXTRA) COMO UMA REMUNERAÇÃO ADICIONAL, MESMO QUE OS SERVIÇOS SEJAM CONCLUÍDOS DENTRO DO PRAZO CONTRATUAL (PORÉM APÓS O PRAZO ANTECIPADO, PLANEJADO E APRESENTADO PELO CONTRATADO).                                                    |
| 4                           | MESMO SE O CONTRATO NÃO EXIGIR, DEVE-SE ATUALIZAR O CRONOGRAMA PARA FORNECER REGULARMENTE O <i>STATUS</i> DO PROJETO PARA O BENEFÍCIO DO PRÓPRIO CONTRATADO.                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5                           | UMA VEZ QUE O CRONOGRAMA DO PROJETO PERTENCE AO CONTRATADO, ESTE ESTÁ LIVRE PARA MODIFICÁ-LO EM QUAISQUER CIRCUNSTÂNCIAS – DESDE QUE ESTEJA DE ACORDO COM O CONTRATO E SEJA RACIONAL. ESTE TIPO DE MUDANÇA APRESENTA OUTRAS IMPLICAÇÕES CONTRATUAIS, BEM COMO COM OS SUB CONTRATADOS, CONTUDO, ESTA FLEXIBILIDADE PARA COM O CRONOGRAMA RESIDE NO DIREITO QUE O CONTRATADO TEM DE CONTROLAR OS TRABALHOS. |

***Tabela 5 – As Cinco Leis de Ouro para Cronogramas***

Fonte: Bechtel Corporation, “Prime Contracts Management Bulletin – number 10”, (1998).

Vale lembrar, também, que o controle do projeto começa com cronogramas de lógica bem estruturada, apurada e funcional. Isto porque o cronograma inicial é a base para todos os subseqüentes e para as futuras análises de atrasos. As atualizações regulares são um dos indicativos mais importantes para antecipar possíveis mudanças e atrasos no caminho crítico, deve-se evitar atualizações de relatórios de progresso mostrando folga negativa.

Nos itens que se sucedem far-se-á alusões constantes às cinco leis ou regras de ouro para cronogramas.

### **3.3.2 Origem do Cronograma de Contrato**

O primeiro cronograma apresentado ao cliente é aquele baseado no cronograma de concorrência desenvolvido quando o trabalho ainda é estimado. O preço era baseado no custo da mão-de-obra, equipamento e material com aproveitamento máximo e custo mínimo. Este é o método, a seqüência básica, usada para cronogramas de concorrência.

Depois da assinatura do contrato, deve-se seguir a cláusula de contrato que diz que o contratado apresentará ao cliente dentro de “n” dias o conograma do projeto. As suposições apresentadas na concorrência são cuidadosamente revisadas e refinadas. O cronograma é então revisado e fixa-se um orçamento para o trabalho, possivelmente sendo melhorado futuramente. Toda esta informação é incorporada num primeiro cronograma físico-financeiro apresentado ao cliente. Se isto não ocorrer, será um convite para futuros problemas financeiros. Vale lembrar a primeira regra de cronogramas para construção:

**1<sup>A</sup>. REGRA: O PRIMEIRO CRONOGRAMA APRESENTADO DEVE SER O MAIS SIGNIFICATIVO POSSÍVEL EM TERMOS FINANCEIROS.**

A segunda regra segue de perto a primeira, e diz:

**2ª. REGRA: EM UM CONTRATO A PREÇO GLOBAL (FIXO), A PROPOSTA BASEIA-SE NO SEU PRÓPRIO MÉTODO E SEQUÊNCIA DE TRABALHO. NINGUÉM, ESPECIALMENTE O CLIENTE, PODERÁ MODIFICAR O SEU MÉTODO OU SEQUÊNCIA DE TRABALHO SEM QUE VOCÊ SEJA RESSARCIDO POR ISSO QUER EM TEMPO EXTRA OU REMUNERAÇÃO ADICIONAL EM DINHEIRO (OU AMBOS).**

### **3.3.3 Requisitos para o Cronograma de Contrato**

Qualquer cronograma a ser entregue ao cliente deve ser compatível com o contrato e deve ser racional, isto é, deve ser apurado, lógico e exeqüível.

Todas as durações mostradas no cronograma – para o projeto como um todo e para cada atividade individual (e sub redes) – devem mostrar como se pretende executar o trabalho. A estrutura do cronograma – sequência das atividades – deve ter lógica e ser interrelacionada.

Mais de um tipo de cronograma deve ser exeqüível. Um cronograma agressivo e otimista (com atividades antecipadas, usando um alto índice de mão de obra – datas mais cedo) deve funcionar tão bem quanto um conservador (o que executa o trabalho lentamente, mantendo um nível baixo de quantidade de mão de obra e usando todo o tempo que o contrato permite – datas mais tarde).

O cronograma precisa permitir uma dose realística de eventos previsíveis que podem impactar na performance do projeto quando estes eventos são, pelo contrato, responsabilidade dos contratados. Vale a pena conhecer todo o contrato para saber quando um potencial atraso de um evento é sua responsabilidade. Não é obrigação do contratado antecipar atrasos de responsabilidade do cliente, nem extensão de prazo em função de motivos de força maior (mesmo assim é preciso prever dinheiro extra no orçamento para as possíveis extrapolações de despesas gerais envolvidas).

Convém lembrar sempre que o diagrama da rede e os relatórios de saída são apenas parte dos requisitos do contrato em termos de cronogramas. Uma narrativa explanatória dos eventos significativos e das maiores mudanças na lógica e nas durações devem ser usualmente anexadas a estes documentos – Relatórios de Progresso.

### **3.3.4 O Cronograma Agressivo**

Há os que questionam porque apresentar um cronograma agressivo quando se pode usufruir do prazo total do contrato para executar o trabalho. Mas, o cronograma agressivo poupa tempo (o que em certos casos equivale a economizar dinheiro cortando despesas gerais indiretas). Além disso, é uma forma de proteger o direito do contratado de receber tempo e dinheiro adicionais do cliente no caso em que o mesmo causar interferência no seu cronograma.

Quando o contratado estabelece um cronograma agressivo, a lei geralmente considera o lado do contratado no caso de um atraso por parte do cliente. O juiz que decidir se o contratado receberá mais dinheiro não questionará se o trabalho foi atrasado além da data final do contrato, mas sim, se o atraso estendeu o trabalho considerando a data de término planejada pelo cronograma apresentado pelo contratado.

Se o juiz der um parecer positivo ao contratado, este receberá, no mínimo, a extrapolação de despesas gerais desta extensão de prazo (a extrapolação de despesas gerais ocorre como resultado de atraso), baseando-se na diferença entre o que foi previamente planejado, isto é, o término mais cedo e o término real, o qual pode até continuar sendo anterior à data requisitada para o término do projeto pelo contrato.

A vantagem de um cronograma agressivo compõe a terceira regra:



**3<sup>A</sup>. REGRA:** O CONTRATADO TEM O DIREITO A ANTECIPAR O TÉRMINO. SE FOR PLANEJADO FAZÊ-LO E OCORRER UM ATRASO COMPENSÁVEL, PODE-SE OBTER AMBOS, TANTO UMA EXTENSÃO DE PRAZO (TEMPO EXTRA) COMO UMA REMUNERAÇÃO ADICIONAL, MESMO QUE OS SERVIÇOS SEJAM CONCLUÍDOS DENTRO DO PRAZO CONTRATUAL (PORÉM APÓS O PRAZO ANTECIPADO, PLANEJADO E APRESENTADO PELO CONTRATADO).

Esta regra se aplica mesmo quando o cronograma original não sugere o término mais cedo, mas um cronograma apresentado posteriormente o faz. Por exemplo, pode-se descobrir no decorrer do projeto que a mão de obra é mais eficiente que o previsto ou que existe uma maneira mais rápida de se executar os serviços. Consequentemente, pode-se refletir estas melhorias na revisão periódica do cronograma.

A maior vantagem de se usar um cronograma agressivo é que não há como o contratado ser penalizado no caso de não se conseguir cumpri-lo, mas o cliente que provocar atrasos no cronograma será penalizado. A não ser que o contrato firme o contrário, o novo cronograma não se transforma numa nova obrigação contratual. Claro que os marcos originais do contrato continuam sendo obrigatórios, e o contratado deverá arcar com os prejuízos, bem como ser penalizado pelas cláusulas contratuais de perdas e danos, se atrasar além desses marcos sem uma desculpa plausível.

Esta discussão sobre as vantagens de se usar um cronograma agressivo considera que o contrato tenha sido lido como um todo e que nele não haja nenhuma proibição contra, ou requisitos adicionais para termos mais cedo. Também fica subentendido que o contratado já considerou os efeitos para os seus subcontratados e fornecedores, bem como o trabalho dos demais contratados do projeto, entrega de equipamentos e mobília do proprietário, o *turnover* do projeto, as garantias, e as obrigações de manutenção e operação. O planejamento ideal não é necessariamente mais rápido.

Alguns clientes estão começando a adotar cláusulas no contrato para fazer com que o contratado pense duas vezes sobre antecipação de término. Como exemplos, cláusulas de cronograma têm aparecido recentemente e dizem efetivamente:

*"...se o contratado quer concluir os trabalhos antecipadamente, o cliente somente aprova o novo cronograma, se o contratado aceitar a antecipação como um novo marco para a conclusão do projeto..."; ou, também, "...o contratado pode acelerar seu cronograma se quiser, mas o cliente não vai utilizar o novo cronograma para nenhum outro contratado do projeto, fornecedores, projetista, suas facilidades, ou para antecipações na entrega de equipamento e mobília, e somente efetuará pagamentos de acordo com o fluxo de caixa determinado por este contrato, não importando a velocidade de execução dos trabalhos.", Bechtel, 1998.*

### 3.3.5 O Caminho Crítico

*Segundo Segawa (1995) "O Caminho crítico é a seqüência de atividades de mais longa duração de uma rede, ou é o conjunto de atividades onde não há folga<sup>2</sup>, ou há folga mínima. A importância do caminho crítico reside nos seguintes pontos: se qualquer atividade do caminho crítico sofrer um atraso de um dia, a data de conclusão do projeto sofrerá atraso de mesma duração; dentro de um conjunto de atividades, o gerente do projeto deve concentrar sua atenção principalmente às atividades do caminho crítico para evitar desperdício de esforços; um cronograma bem elaborado tem uma média de 10 a 15 % de suas atividades no caminho crítico."*

---

<sup>2</sup> Folga: é o maior tempo que uma atividade pode ser atrasada sem impactar as suas atividades sucessoras.

O atraso é sempre medido pelo efeito que causa no caminho crítico do projeto. Mesmo que o cliente cause um atraso numa atividade fora do caminho crítico, o contratado continua a ter direito a apresentar o custo adicional decorrente do desvio desta atividade. Entretanto, somente os atrasos no caminho crítico causados pelo cliente podem prorrogar o prazo contratual e permitir que o contratado eleve os seus custos.

Quando se planeja um projeto deve-se observar cuidadosamente o que faz parte do caminho crítico. Na maioria dos projetos, o caminho crítico começa com a preparação do terreno, seguido diretamente pelo trabalho de fundações. Atividades de aquisição, isto ordens de compra, são usualmente concomitantes com as atividades do caminho crítico.

Para planejar as atividades de aquisição, o cronograma apresentado deve mostrar ao cliente quando as aprovações dos desenhos preliminares são necessárias. Além disso, a experiência mostra que muitos problemas ou atrasos na construção ocorrem durante os trabalhos de preparação do terreno e fundações, bem como nos trabalhos de movimento de terra, quando as permissões já devem estar concluídas, o acesso ao terreno obtido, e a sondagem pronta. Por conseguinte, enquanto os trabalhos de preparação do terreno estiverem no caminho crítico, deve-se analisar cada cronograma emitido para confirmar a validação do caminho crítico.

### **3.3.6 Atualização do Cronograma**

Uma vez tendo iniciado os trabalhos, o cronograma se torna impreciso e inexecutável (e, portanto, despropositado) a não ser que freqüentemente e regularmente este seja atualizado. Muitos contratos exigem a emissão de um cronograma atualizado em intervalos regulares (semanalmente, mensalmente, etc.), bem como quando a lógica do cronograma muda ou um atraso afeta o caminho crítico.

Para evitar a manutenção de um cronograma inútil, faz-se valer a quarta regra:

**4<sup>A</sup>. REGRA: MESMO SE O CONTRATO NÃO EXIGIR, DEVE-SE ATUALIZAR O CRONOGRAMA PARA FORNECER REGULARMENTE O *STATUS* DO PROJETO PARA O BENEFÍCIO DO PRÓPRIO CONTRATADO.**

A atualização do cronograma costumava ser uma atividade árdua e cansativa, muitas vezes postergada e até abandonada pelos seus responsáveis. Atualmente, com o advento de *softwares* de planejamento como o *Ms-Project* e o *Primavera Project Planner*, esta atividade tornou-se muito mais simples e rápida, permitindo um acompanhamento muito mais efetivo dos projetos. Posteriormente, serão abordados com mais detalhes estas ferramentas de planejamento. Este assunto será abordado com detalhes no item 3.3.9.

### **3.3.7 Vantagens da Utilização do Cronograma**

Quando um atraso ocorre, um bom cronograma atualizado mostra imediatamente se o atraso está no caminho crítico e se está imputando nas demais atividades. Essa informação permite que se coloque o cliente a par das notícias sobre o andamento do projeto no exato momento em que elas ocorrem, mostrando onde começar a rastrear os custos, ajudando a começar a documentação para futuros pleitos.

Se for possível concluir a análise das ocorrências previamente ao envio do cronograma atualizado para o cliente, pode-se incluir uma discussão sobre os responsáveis pelo atraso em forma de carta ou narrativa. Contudo, deve-se enviar em separado uma correspondência para enfatizar a sua concordância com as cláusulas contratuais.

A informação na correspondência de notificação ao cliente deve necessariamente concordar com o cronograma. Comumente o contratado menciona, nesta carta de notificação, que o cliente lhe deve um determinado número de dias como extensão do prazo final, mas o cronograma (caso não estiver em concordância com a notificação) mostra que este pretende concluir o projeto no prazo inicial. Fica a dúvida em qual das duas informações o cliente deve acreditar.

Se a reivindicação for rejeitada em função de um conflito de informações do contratado, este recebe um golpe contra si próprio e o resto da disputa será árdua daí por diante. Uma reconstituição dos cronogramas e fatos *a posteriori* para justificar uma reivindicação será:

- Excessivamente cara
- Com muito menos crédito.

Sendo assim, o contratado não só pode, como deve, alterar os cronogramas para refletir os eventos como eles ocorrem realmente, o que introduz à quinta regra:

**4<sup>A</sup>. REGRA:** UMA VEZ QUE O CRONOGRAMA DO PROJETO PERTENCE AO CONTRATADO, ESTE ESTÁ LIVRE PARA MODIFICÁ-LO EM QUAISQUER CIRCUNSTÂNCIAS. DESDE QUE ESTEJA DE ACORDO COM O CONTRATO E SEJA RACIONAL. ESTE TIPO DE MUDANÇA APRESENTA OUTRAS IMPLICAÇÕES CONTRATUAIS, BEM COMO COM OS SUB CONTRATADOS, CONTUDO, ESTA FLEXIBILIDADE PARA COM O CRONOGRAMA RESIDE NO DIREITO QUE O CONTRATADO TEM DE CONTROLAR OS TRABALHOS.

O cronograma não é imutável, uma de suas características mais importantes é o dinamismo, isto é, a liberdade de adaptar-se conforme as necessidades do cotidiano. Desde que para isso esteja de acordo com as prescrições do contrato.

### **3.3.8 Ocultando a Folga Negativa**

Em alguns projetos o cronograma é atualizado mostrando os atrasos reais mas mantendo o cronograma da data original de conclusão - por exemplo, um gerente de projeto diz para o seu planejador: “não deixe que a data de fim avance. Eu não posso dizer isso para o cliente”. Ao mostrar o real atraso, sem estender a data final, evita que sejam mostradas as mudanças no caminho crítico do cronograma. Isso também significa que a folga para cada atividade crítica impactada pelo atraso é representada por um número negativo.

Um cronograma que mostra a folga negativa será sempre suspeito. No máximo este cronograma revela que existe um problema, porém deixa obscuro sua origem, seus responsáveis, e principalmente, seus efeitos. E, no pior caso, o cronograma com folga negativa aparenta que o contratado direto admite existir um problema e está oferecendo-se para cobrir o atraso, assumindo as despesas para tanto.

É preferível espelhar todos os atrasos que mostrar folga negativa. Mesmo os atrasos que em primeira instância aparentem ser responsabilidade do próprio contratado, devem ser mostrados, então, os seus efeitos no caminho crítico poderão ser visualizados.

O contratado pode estar errado sobre suas suposições ao considerar-se culpado por alguns atrasos e mesmo quando suas suposições estiverem corretas, atrasos múltiplos e simultâneos simplesmente não podem ser analisados efetivamente baseando-se no cronograma mostrando folga negativa.

É preferível espelhar a data real de previsão para conclusão dos trabalho, tornando possível, então, a análise prévia dos fatos e a tomada de decisões.

### 3.3.9 Ferramentas de Planejamento

*“Cronograma é uma representação gráfica da execução de um projeto, indicando os prazos em que deverão ser executadas as atividades necessárias, mostradas de forma lógica, para que o projeto termine dentro de condições previamente estabelecidas. Pode ser representado como rede<sup>3</sup> (gráficos PERT/CPM ou Roy) ou como gráfico de barras<sup>4</sup> (gráfico de Gantt), sendo estes mais utilizados para mostrar partes detalhadas daqueles.”, Limmer (1997).*

<sup>3</sup> Cronogramas em redes, ou simplesmente, redes de planejamento são grafos degenerados, que resultam da teoria dos grafos. Para a elaboração de uma rede são utilizadas correntemente duas técnicas de origem diversa: a PERT (Program Evaluation and Review Technique – Técnica de avaliação e Revisão de Programas) e a CPM (Critical Path Method – Método do Caminho Crítico). (Fonte: Carl, L.V. – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997)

<sup>4</sup> Gráfico de Barras ou de Gantt: É a representação dos serviços programados numa escala cronológica de períodos expressos em dias corridos, semanas ou meses, mostrando o que deve ser feito em cada período. (Fonte: Carl, L.V. – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997)

Pode-se observar que o cronograma é a ferramenta apropriada para o acompanhamento do progresso do contrato. No passado, estes cronogramas eram confeccionados manualmente, era um trabalho árduo e desgastante. Sua atualização e acompanhamento era tarefa para dias e até semanas. Quando no contrato havia a exigência de atualizações semanais do cronograma, isso implicava na previsão de uma equipe de planejamento com as dimensões apropriadas, onerando o valor da proposta apresentada.

Com o advento dos *softwares* de planejamento, houve uma simplificação destas tarefas, permitindo a contratantes e contratados a otimização do processo de acompanhamento do progresso do contrato.

Entre os aplicativos de gerenciamento de projetos, destacam-se o *Ms-Project*, da *Microsoft*, o *Sure Trak* e o *Primavera Project Planner (P3)*, ambos da *Primavera*. São utilizados para planejar, programar e representar graficamente as informações sobre projetos, bem como fornecer relatórios.

Inicialmente, pode parecer mais simples fazer o acompanhamento manual ao invés de utilizar um *software*, porém, essa impressão muda assim que se observa as vantagens do processo informatizado.

Na Tabela 6 ilustra-se um exemplo simples de como torna-se mais prático gerenciar projetos com o uso de aplicativos.

| PROCESSO MANUAL                                                                                                           | UTILIZANDO APLICATIVO                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Listar as tarefas e as datas de início e término                                                                          | Listar as tarefas, a duração e a seqüência lógica de execução                                                                                                    |
| Acompanhar as tarefas manualmente no papel (agenda, calendário ou mural)                                                  | Optar pela forma mais adequada de acompanhar e visualizar o cronograma (gráfico de barras, rede de precedência <sup>5</sup> ou calendário)                       |
| Se algumas tarefas sofrerem atrasos reprogramar tudo de novo. Descartar material existente e iniciar o processo novamente | Atualizar o cronograma, entrando com os atrasos (caso existam) e as demais atividades serão reprogramadas, mostrando o impacto destes imprevistos na meta final. |

**Tabela 6** – Comparação entre o Processo de Acompanhamento Manual e o Informatizado

Fonte: Segawa, “Ms-Project for Windows 4.0 – Recursos Básicos”, (1995).

A escolha do software ideal para o planejamento do projeto está diretamente ligada à dimensão do mesmo, bem como, às prescrições do contrato e ao orçamento previsto para tal.

Para melhor selecionar o *software* a ser utilizado, apresentar-se-á, neste item as principais características de dois aplicativos: o *P3 (Primavera Project Planner)* e o *Ms-Project*.

Pode-se dizer que basicamente todos os aplicativos trabalham da mesma forma. Entra-se com a descrição das atividades e a duração das mesmas, estabelece-se uma lógica para a seqüência destas atividades, entra-se com custos e recursos e o programa oferece todos os tipos de gráficos necessários. A saber: Gráfico de Barras, Rede de Precedência, Relatórios de Progresso Físico e Financeiro, entre outros.



Além disso, é possível gerar cronogramas de referência para acompanhamento e comparação com o ocorrido realmente. A diferença básica está na forma com que eles oferecem estas facilidades e como estes programas se estruturam para tal, o que impacta, obviamente no custo de cada um deles.

Em termos de custos, o *Ms-Project* é bem mais acessível que o *P3*, que chega a custar cerca de dez vezes o valor do primeiro. É fácil entender esta diferença gritante entre seus custos, quando se compreende as principais vantagens oferecidas por cada um deles. A *Primavera*, tem um programa mais acessível em termos de custos que pode ser comparado com o *Ms-Project*, da *Microsoft*, por apresentar basicamente as mesmas facilidades, o *Sure Trak*. Conhecido como *Primavera Light*, o *Sure Trak*, mesmo assim, é superior ao *Ms-Project*.

Por outro lado, por ser da *Microsoft*, o *Ms-Project* tem uma interface mais amigável com os demais aplicativos do *Windows* (gerenciador de programas comumente utilizado), como o *Excel*, o *Word* e etc. O *P3* também tem interface com estes programas, mas não é tão simplificada como no *Ms-Project*. Além disso, o *Ms-Project* tem uma interface muito mais amigável para o usuário e seus relatórios são bem mais apresentáveis que os do *P3*.

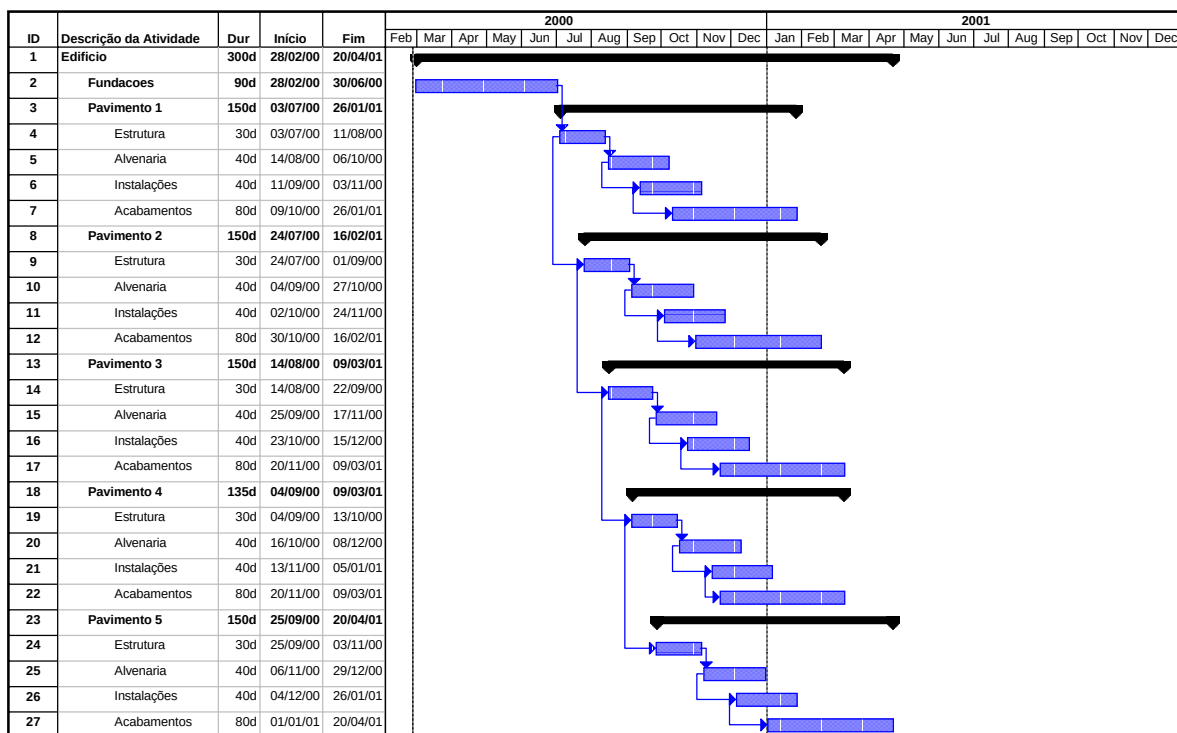
Contudo, o *P3* tem uma vantagem importante em relação ao *Ms-Project*. O *P3* trabalha baseando-se num banco de dados definido pelo usuário, o que permite total dinamismo da EAP<sup>6</sup> (Estrutura Analítica do Projeto) ou WBS<sup>(5)</sup> (*Work Breakdown Structure*) do projeto. O *Ms-Project* tem uma WBS rígida, fixa e imutável. Para entender melhor, vide o exemplo que se segue.

---

<sup>5</sup> Rede de Precedência: Representação Gráfica de um programa, na qual se apresenta a seqüência lógica do Planejamento com as interdependências das tarefas, tendo por fim alcançar um determinado objetivo. (Fonte: Hirschfield, H.. – Planejamento com PERT-CPM e Análise do Desempenho, 1989)

<sup>6</sup> EAP (Estrutura Analítica de Projeto): "O Projeto deverá ser dividido em elementos que sirvam de base à definição do trabalho a ser realizado para atingir os objetivos do projeto. Esta partição constitui a Estrutura de Elementos de Trabalho – EET (Work Element Structure – WES) ou Estrutura de Partição do Trabalho – EPT (Work Breakdown Structure – WBS). Na literatura brasileira sobre o assunto, esta partição tem recebido o nome de Estrutura Analítica de Projeto", (Fonte: Carl, L.V. – Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras, 1997)

Imagine-se a execução de um edifício residencial com 5 pavimentos com o seguinte cronograma fictício. Vide Figura 10 onde apresenta-se o cronograma em questão desenvolvido em *Ms-Project*.



**Figura 10** – Cronograma Fictício de um Edifício Desenvolvido em *Ms-Project*

Supondo que o profissional responsável pelo planejamento da obra fosse inquirido pelo gerente sobre o pavimento 3. Rapidamente ele responderia a etapa em que se encontra este pavimento.

Contudo, se a pergunta do gerente fosse em relação a um determinado serviço específico da obra, como por exemplo a alvenaria, ele teria dificuldades para responder, tendo que examinar o progresso do serviço em cada pavimento. O ideal seria que ele pudesse visualizar o cronograma das duas formas, por pavimentos, conforme mostrado, e por serviços.

Vimos, contudo, que o *Ms-Project* apresenta uma estrutura rígida, não permitindo ao usuário esta facilidade. Seria preciso, reconstruir o cronograma.

O P3, por trabalhar com banco de dados, nos permite gerar uma base de dados onde informamos, para cada atividade, um código correspondente ao pavimento que ela se refere, outro ao serviço e assim por diante. Veja nas Figuras 11 e 12 o mesmo cronograma anterior desenvolvido no P3.



**Figura 11 – Cronograma Fictício de um Edifício Desenvolvido em P3 e Visualizado por Pavimentos**

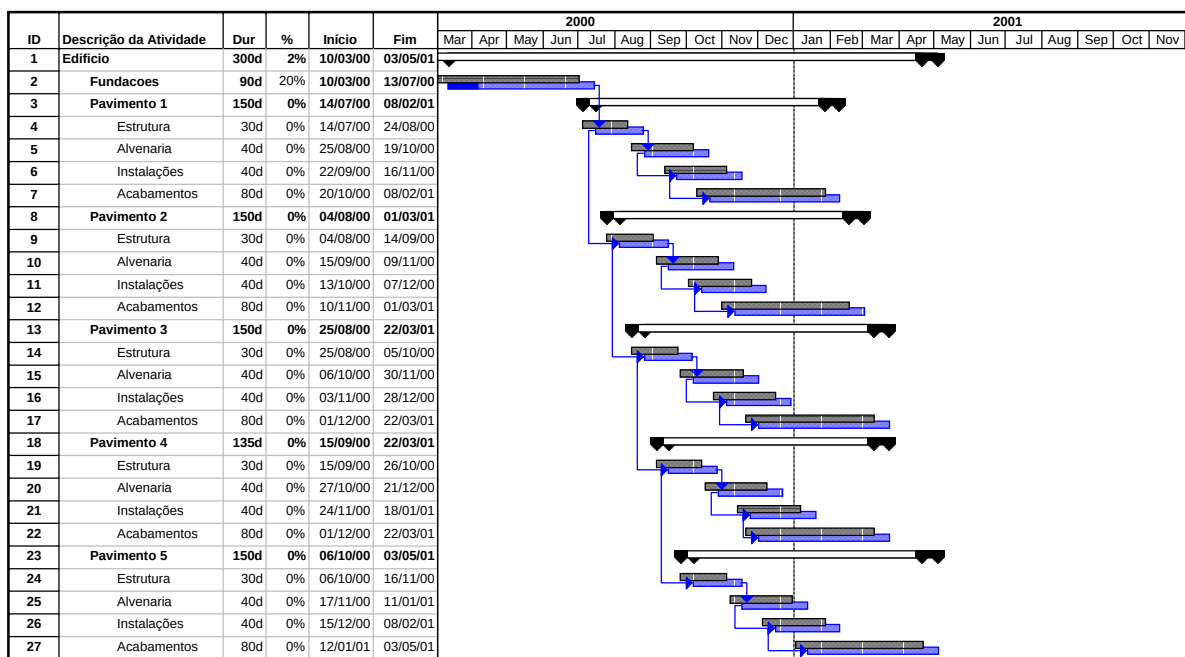


**Figura 12** – Cronograma Fictício de um Edifício Desenvolvido em P3 e Visualizado por Serviços

É possível perceber que o P3 oferece ao planejador um dinamismo e liberdade de acompanhamento que não ocorre com o Ms-Project. Com o cronograma desenvolvido em P3, conforme mostram as Figuras 11 e 12, o profissional responsável pelos cronogramas terá informação precisa e imediata para fornecer ao gerente quando necessário. Isto é, se por exemplo, for inquirido sobre qualquer pavimento poderá informar em que estágio estão os serviços no mesmo, bem como poderá informar a evolução de um serviço específico pelos pavimentos da obra.

Observou-se, então, pelo exemplo anterior uma das principais vantagens do P3 em relação ao Ms-Project. Mas vale lembrar que a escolha de um software depende da relação custo x benefício, não se justificando um custo muito alto para um projeto pequeno de valores reduzidos.

Independentemente do software escolhido, o importante é entender a importância destas ferramentas para o planejamento e principalmente acompanhamento do projeto. Na Figura 13, reproduziu-se o mesmo cronograma anteriormente mostrado, com acompanhamento, isto é, datas de referência, datas previstas e datas realizadas.



**Figura 13 – Cronograma Fictício de um Edifício com Acompanhamento.**

No cronograma da Figura 13, as barras em cinza representam o cronograma original de contrato, as barras azuis representam o previsto e as barras azuis preenchidas representam o percentual executado de cada atividade e suas datas reais.

Em resumo, este item procurou abordar as vantagens do uso de uma ferramenta apropriada para o acompanhamento dos contratos.

### 3.4 FLUXO DE INFORMAÇÃO

Neste capítulo, em que está se tratando da metodologia da *Administração Contratual*, descreveu-se a importância da documentação, registro e acompanhamento da execução do contrato, apresentando-se os documentos básicos do processo contratual. Em seguida, foram abordados os assuntos referentes às alterações do contrato. No item anterior dedicou-se ao planejamento do contrato e uso do cronograma como ferramenta essencial de gerenciamento e administração do contrato.

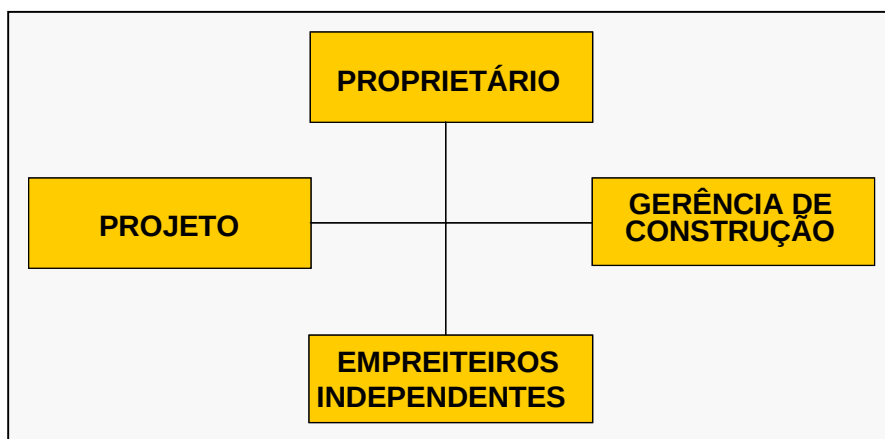
Todos esses assuntos tratam da informação propriamente dita, chegou o momento de mencionar a importância do fluxo desta informação.

No item 3.1.3, quando apresentou-se os passos para implantação da Administração Contratual, houve a preocupação de introduzir este assunto. A saber: estabelecimento de procedimentos para troca de informações entre as partes definição de procedimentos.

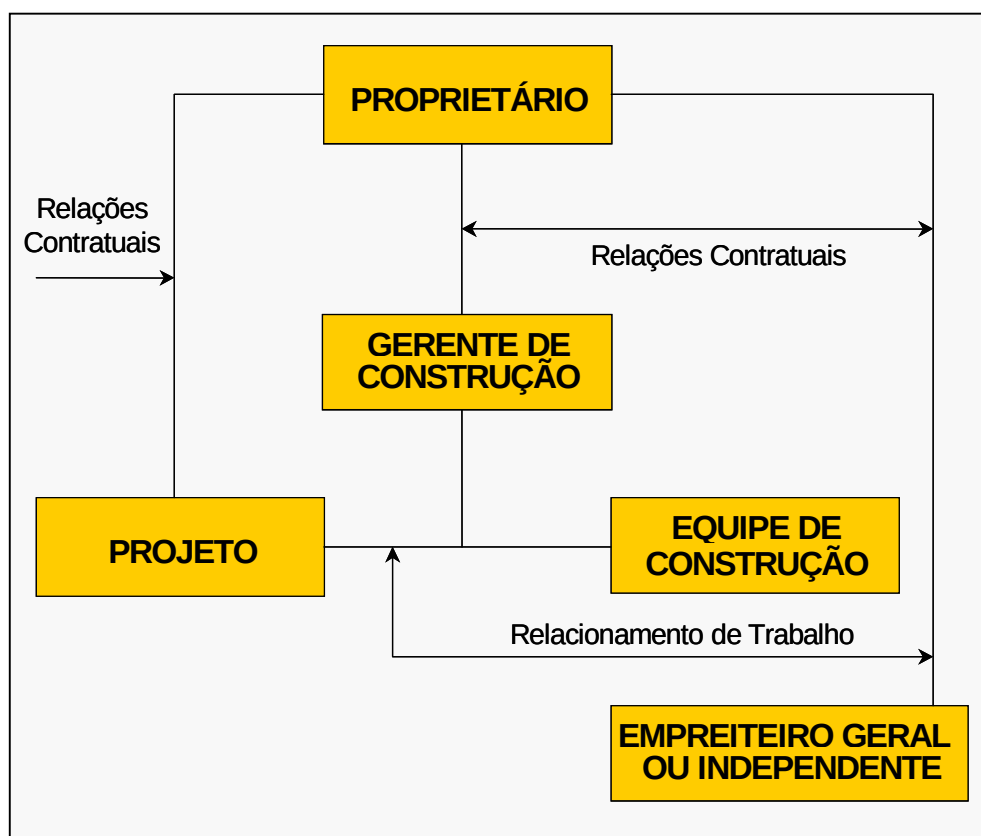
Existem dois aspectos principais que compõem este assunto: definição dos canais de comunicação entre as partes e estabelecimento dos procedimentos de distribuição de documentos e cópias

Partindo do modelo de gerência de construção profissional, Figuras 14 e 15 (em sua forma funcional), tem-se, geralmente, as seguintes partes envolvidas no contrato:

- I. O Proprietário;
- II. O Projetista;
- III. A Gerenciadora;
- IV. Os empreiteiros (e sub empreiteiros).



**Figura 14** – Gerência de Construção Profissional – Partes Envolvidas  
 Fonte: Como Gerenciar Construções - Vieira Netto (1988).



**Figura 15** – Gerência de Construção Profissional – Relacionamento Estabelecidos  
 Fonte: Como Gerenciar Construções - Netto, A.V. (1988).

Observa-se na Figura 15 que existem dois tipos distintos de relacionamentos estabelecidos, o contratual e o de trabalho.

Durante a execução do projeto, muitos conflitos ocorrem entre contratantes e contratados, seja por questões relacionadas a discordâncias contratuais resultantes de diferentes interpretações do contrato, seja até por questões de ordem meramente pessoal. Portanto, é muito importante o estabelecimento de canais de comunicação eficazes principalmente entre as entidades que vivem o dia-a-dia do canteiro de obras.

O estabelecimento prévio de um fluxo de comunicação estruturado é um dos principais requisitos para a boa prática da Administração Contratual.

No conjunto de documentos contratuais estão relacionadas todas as obrigações das partes envolvidas na construção, em termos de qualidade, quantidade, custos, pagamentos, obrigações trabalhistas, etc.

Estas obrigações envolvem, portanto, o fornecimento de desenhos pelo projetista e os emitidos na própria obra, a apresentação e aprovação pelo empreiteiro de planejamento executivo, liberações de concretagens, ensaios de laboratórios, instalação de instrumentação, emissões de ordens de serviço, execução da obra, desempenho do empreiteiro. Preparação de relatórios, controles em geral, correspondências externas e internas, diário de obra, cronogramas e progresso dos trabalhos, recepção de equipamentos, preparação e aprovação de medições, revisões de planejamento e programação, comissionamento de equipamentos, etc.

O número extremamente elevado de atividades a serem desenvolvidas em paralelo, para o bom andamento dos trabalhos, implica necessidade de um bom relacionamento no dia-a-dia, condição imprescindível ao desempenho das partes envolvidas. Portanto, segundo Vieira Netto (1988) é necessário que se estabeleçam fluxos de informação eficazes, enfatizando, principalmente, os seguintes pontos :

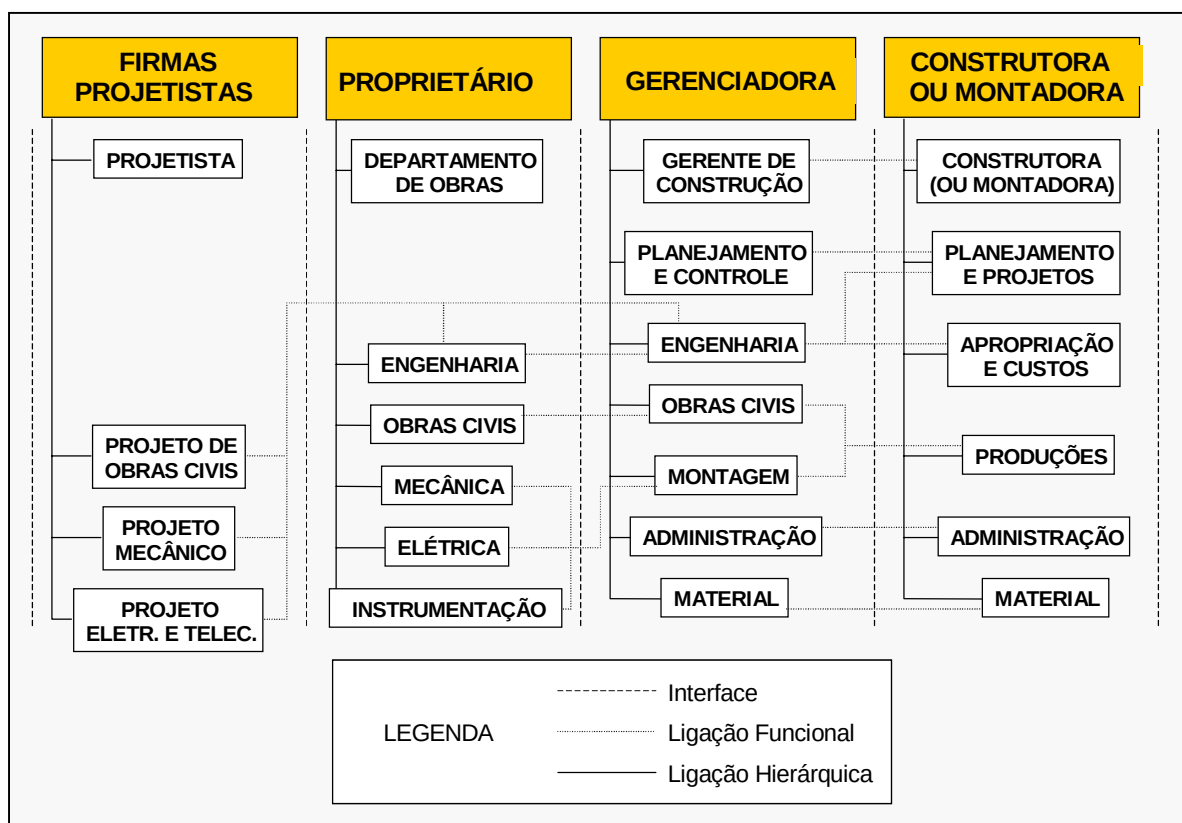
- I. Definir Canais de Comunicação;
- II. Identificar Interlocutores;
- III. Estabelecer os Níveis de Atuação;



- IV. Requisitar habilitação;
- V. Simplificar o preparo e encaminhamento da documentação
- VI. Manter livres os canais de comunicação;
- VII. Racionalizar as reuniões.

### 3.4.1 Definição dos Canais de Comunicação

O organograma da Figura 16 abrange as principais entidades responsáveis pelo desenvolvimento da construção. Foram estabelecidas as áreas de comunicação e o fluxograma correspondente.



**Figura 16** – Organograma de Interface entre as Partes Envolvidas no Contrato

Fonte: *Como Gerenciar Construções* - Netto, A.V. (1988).

Pode-se notar com clareza as áreas que manterão comunicação comum com o proprietário (cliente), a gerenciadora e o empreiteiro. Apesar de geralmente não estar fisicamente representada no canteiro, a Projetista é também envolvida no fluxo de comunicação por ser parte importante do processo produtivo. Em alguns casos de grandes contratos, em que o projeto apresenta complicações e sofre modificações constantes diariamente (problema enfrentado pela maioria dos contratos em que o projeto é desenvolvido paralelamente à execução da obra), torna-se imprescindível que a Projetista monte um escritório de projeto e consulta de projeto na obra com, pelo menos, um representante. Nestes Casos, o Empreiteiro, em geral, disponibiliza um profissional especializado para trabalhar em conjunto com o representante da projetista (desde que seja remunerado por isso, visto que esta não é sua função original, podendo gerar reivindicações).

### **3.4.2 Identificação dos Interlocutores**

É muito importante que sejam identificados os indivíduos que manterão relacionamento formal dentro do empreendimento. É necessário, também, que se estabeleçam as atribuições dos interlocutores, os assuntos de competência de cada um, evitando que mais de um funcionário, da mesma área, trate do mesmo assunto, definindo precisamente as responsabilidades para uma cobrança mais eficaz de resultados.

A identificação de interlocutores evita superposição de tarefas, deste modo minimiza-se a duplicação e o desperdício de esforços. Determinando-se os interlocutores, o gerente localizará, com maior facilidade, a existência de um problema. Além disso, uma vez fixados os contatos principais, ficam estabelecidos procedimentos de comunicação, o que faz com que os mal entendidos ocorram apenas raramente.

A falha na comunicação, os mal entendidos, as divergências de informações, ou a ausência delas deve-se, em geral, à não existência de interlocutores preestabelecidos.

### **3.4.3 Os Níveis de Atuação**

A comunicação, via de regra, deve obedecer aos níveis de atuação, mantendo com as entidades envolvidas o relacionamento entre os níveis de chefia, de áreas e supervisão correspondentes. A identificação deve partir do nível de supervisão, chegando detalhada até o nível operacional.

### **3.4.4 As Habilitações**

É necessário que os envolvidos na comunicação, uma vez identificados e atuando em seus respectivos níveis, sejam portadores de habilitações técnicas, humanas e conceituais requeridas para manter satisfeitos os pré-requisitos do cargo, mantendo a objetividade dentro do relacionamento interno e externo à sua empresa.

Deste modo, desgastes devido a dificuldades no entendimento, bem como, desperdício de esforços e, conseqüentemente, de tempo podem ser evitados.

### **3.4.5 Preparo e Encaminhamento da Documentação**

É muito importante que a preparação dos documentos seja simplificada o máximo possível, conforme sua destinação, periodicidade, número de vias, etc. Os arquivos precisam ser de rápida recuperação.

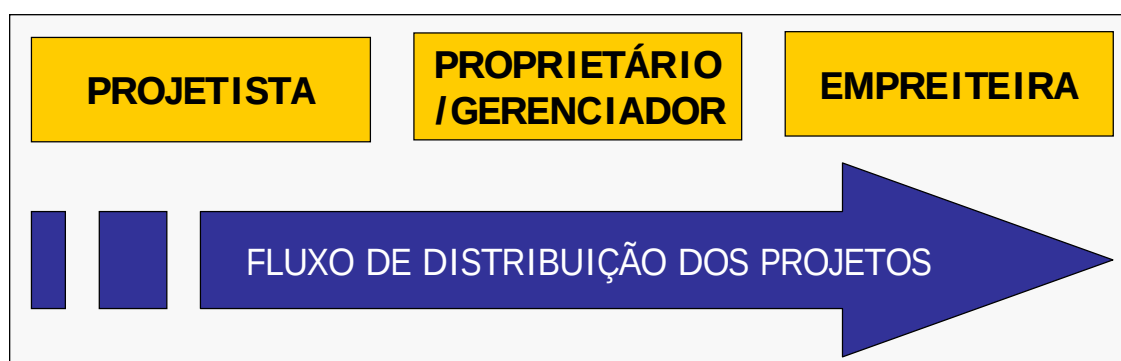
Quanto mais simplificado e objetivo for o documento emitido, mais incisivo e funcional ele será. Num ambiente de trabalho, onde a quantidade de informação toma proporções nem sempre compatíveis à nossa capacidade de leitura, é preciso usar de simplicidade para garantir a leitura integral do documento. Um formato padrão pode agilizar e auxiliar o preparo do documento, facilitando o entendimento do mesmo pelo leitor.

O encaminhamento da documentação também deve ser observado para evitar procedimentos tão burocráticos que provoquem o atraso dos serviços. Pode-se citar, como exemplo, o uso de protocolo de documentação.

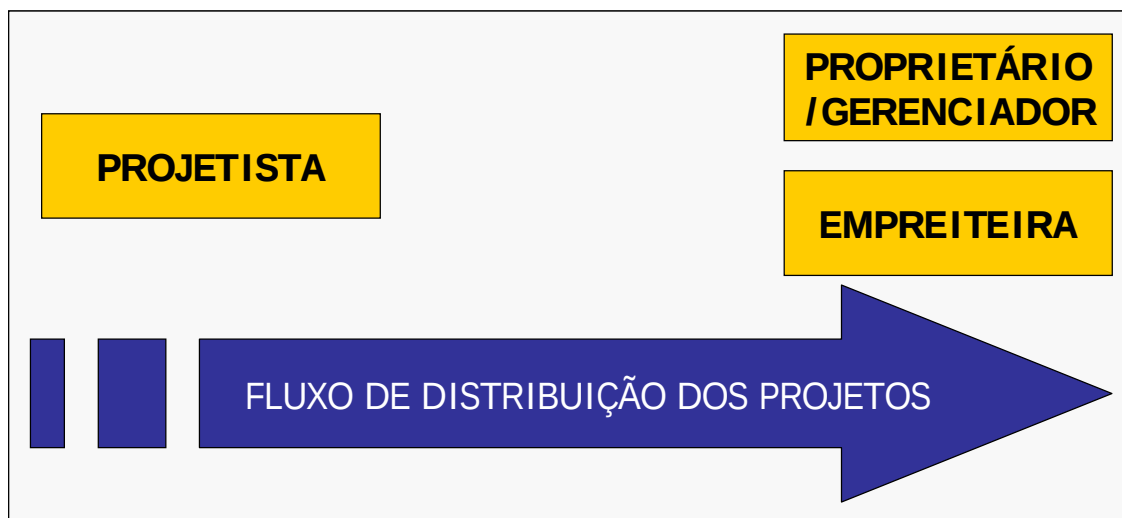
Este procedimento é indispensável para que fique registrada a entrega da documentação. Contudo, não deve representar nunca um empecilho para os trabalhos. Em algumas obras, a gerenciadora determina um horário máximo para receber documentação a fim de evitar horas extras de seus funcionários. Muitos documentos importantes, mesmo prontos, têm sua entrega postergada para o dia seguinte, causando atrasos e, por vezes, ociosidade. Neste caso, a solução seria identificar sempre um representante oficial da empresa gerenciadora que pudesse protocolar a entrada de documentação, independentemente do horário que isto ocorra (desde que existam equipes em serviço na obra com permissão da gerenciadora).

É preciso agilizar o fluxo de informação de um processo produtivo afim de facilitar a Administração Contratual. Daí a necessidade de se estabelecer procedimentos de distribuição de documentos.

Na Figura 17, apresenta-se um fluxo de distribuição de projetos conservador. Observa-se que a empreiteira tem que aguardar a liberação do projeto pela gerenciadora para ter acesso a ele. Uma opção seria o diagrama mostrado na Figura 18, onde a distribuição é feita simultaneamente para o gerenciador/proprietário e para a empreiteira, desta forma, esta última pode começar a analisar o projeto e planejar sua execução, ficando pendente apenas a liberação para o início dos serviços.



**Figura 17** – Diagrama de Distribuição de Projetos conservador



*Figura 18 – Diagrama de Distribuição de Projetos Otimizado*

### **3.4.6 Canais de Comunicação Livres**

Os envolvidos no relacionamento devem estar voltados para a prioridade, qualidade e velocidade com que os problemas vão ser tratados. Existe tendência para a burocratização excessiva, mas é preciso que haja empenho em manter os canais livres e ativos, conforme explanado no item anterior.

### **3.4.7 Racionalizar as Reuniões**

As reuniões devem realizar-se, envolvendo sempre os interessados diretos, com agendas preparadas previamente. As reuniões específicas de produção, utilização de equipamentos, resolução de problemas técnicos, entre outras, são mais objetivas. Os assuntos que forem passados à apreciação de níveis superiores (reuniões estratégicas) devem ter suas alternativas estudadas previamente, proporcionando, portanto, um tempo de apreciação reduzido. É indicado o uso de reuniões prévias de trabalho entre os grupos, a fim de preparar soluções que necessitem consenso, como aquelas que envolvem outras empresas ou em que o assunto precisa estar muito mais elaborado.

As reuniões devem ser objetivas e rápidas. É imprescindível que seja preparada uma ata de reunião em que enumerem os participantes, os assuntos discutidos, as ações solicitadas, o responsável pela ação, o requisitante da ação e a data prevista para a execução da mesma. A ata de reunião deve ser assinada pelos presentes e distribuída posteriormente a todos os convidados à reunião, independentemente de terem participado da mesma. As prescrições sobre este documento foram apresentadas no item 3.2.2.3.

### **3.5 REIVINDICAÇÕES**

Conforme já observado anteriormente, no item 2.5 desta dissertação, em alguns casos, há necessidade de pleitear o cumprimento do contrato, exigindo os direitos inerentes a ele.

Muitas vezes, no decorrer do processo produtivo, desvios do projeto inicial, bem como ocorrências inesperadas (entre outros motivos), originam as ordens de alteração, as solicitações de serviço adicional e as folhas de modificação de projeto. Estes documentos, apresentados no item 3.2.2, permitem a apresentação de reivindicações por remuneração ou tempo extra, durante a execução dos serviços.

Quando estas reivindicações não são resolvidas amigavelmente, no período de execução do contrato, podem surgir os chamados pleitos judiciais ou *claims*, definidos no item 2.5.

Neste item, será apresentada a metodologia de execução de reivindicações, como uma das consequências da Administração Contratual.

### **3.5.1 Requisitos Indispensáveis**

Segundo Ricardino (1997), para uma reivindicação existem requisitos indispensáveis. Primeiramente, é preciso saber a diferença entre imprevisto e imprevisível.

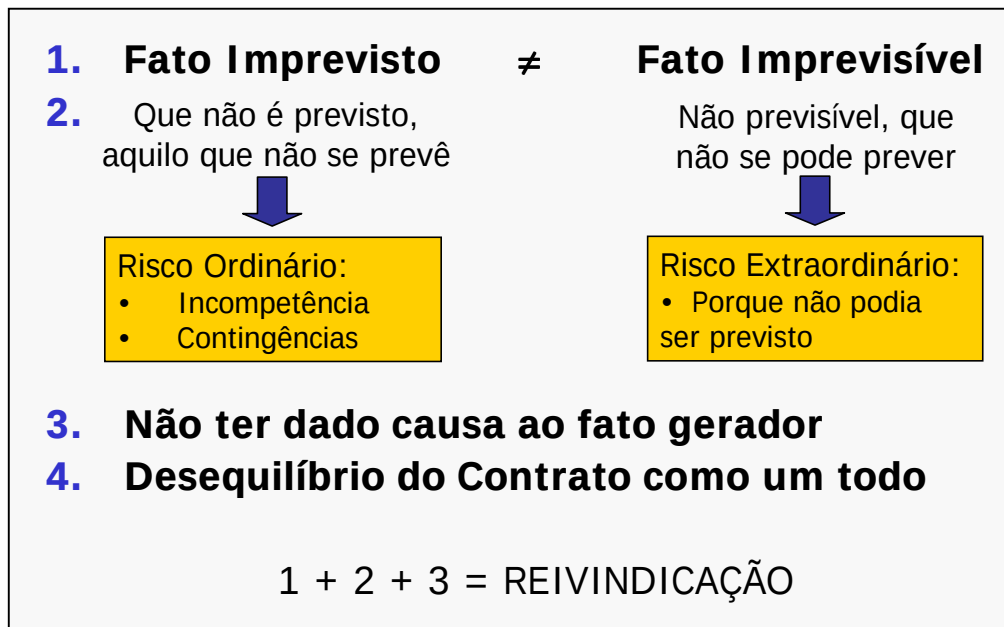
O fato imprevisto é aquele que não é previsto, aquilo que não se prevê. O fato imprevisível é aquele não previsível, que não se pode prever. Ao fato imprevisto associa-se o risco ordinário resultante de incompetência e/ou contingências. Ao fato imprevisível associa-se o risco extraordinário resultante do que não podia ser previsto. Conhecida a diferença entre imprevisto e imprevisível, deve-se considerar a nível de reivindicações apenas aquilo que não tenha sido consequência de incompetência quando da avaliação do risco.

Outro requisito básico é estar certo de não ter dado causa ao fato gerador do problema. Conforme, já demonstrado no corpo desta dissertação, a documentação e o registro dos fatos é muito importante. É através deste registro que poderá se provar a ausência de culpa de uma das partes. O indivíduo que iniciar o processo de desenvolvimento de uma reivindicação, precisa, necessariamente, documentar-se para provar que não é o causador da ocorrência.

Por fim, é necessário provar o desequilíbrio do contrato como um todo. Isto é, demonstrar os problemas de gerenciamento de projeto que desestruturaram as premissas básicas assumidas quando da assinatura do contrato. Por exemplo, índices de produtividade adotados, prazos para recebimento de projetos, etc.

Caso não seja possível atender aos requisitos acima relatados, a reivindicação é inconseqüente e inaceitável.

A Figura 19 resume os conceitos apresentados neste item.



**Figura 19** – Risco Ordinário e Risco Extraordinário

Fonte: Ricardino – Programa Contínuo de Qualificação – OEC S.A. , 1997

Para entender melhor como se procede uma reivindicação, é preciso compreender os diferentes tipos de alterações contratuais.

### 3.5.2 Alterações contratuais

Existem quatro tipos de alterações contratuais quanto à procedência das partes envolvidas no contrato, são elas:

- Bilaterais;
- Unilaterais explícitas;
- Unilaterais implícitas;
- Alheias às partes.



As alterações contratuais bilaterais, bem como as unilaterais explícitas resultam, geralmente, em negociação e acordo através de aditivo contratual.

As alterações unilaterais implícitas são decorrentes, por exemplo, de mudanças como alteração no projeto ou de descumprimento como pagamento em atraso.

As alterações alheias às partes são decorrentes de planos político-econômicos que sejam implantados no país, de problemas de força maior como, por exemplo, as greves, de casos fortuitos como inundações, terremotos, etc. e, por fim, de interferências imprevistas como erros de projeto.

Essas alterações, por sua vez, geralmente, não são passíveis de serem resolvidas em simples negociações, havendo necessidade de uma revisão de contrato ou até mesmo de sua rescisão. É neste contexto que surge a reivindicação, desde que observados os requisitos básicos abordados anteriormente.

### **3.5.3 Principais Causas**

Existem diversas causas possíveis para uma reivindicação. No Quadro IX estão relacionadas as mais comuns.

**A) Atrasos por parte do cliente ou por ele motivados:**

- Entrega do Projeto;
- Pagamento;
- Emissão de Ordem de Início dos serviços;
- Liberação de área;
- Remoção de interferências;
- Aprovação de Documentos.

**E) Modificações:**

- Cronograma de Execução;
- Projeto (especificações e/ou desenhos);
- Método Construtivo;
- Legislação Aplicável;

**F) Diversos:**

- Aceleração e/ou desaceleração de ritmo;
- Serviços adicionais não previstos no contrato;
- Variação de quantidades de serviços previstos no contrato.

**Quadro IX – Principais Causas para as Reivindicações.**

Fonte: Ricardino – Programa Contínuo de Qualificação – OEC S.A. , 1997

Apresentadas as causas mais comuns de uma reivindicação, o próximo item descreverá com mais detalhes, aquele que representa um dos mais importantes itens do quadro acima, o atraso e extensão de prazo, causado pela alterações no cronograma de contrato.

### **3.5.4 Atraso de Projeto e Extensão de Prazo Contratual**

O item 3.3 desta dissertação trata da relação entre o cronograma, o escopo de trabalho, as condições de projeto e como as modificações em quaisquer um destes aspectos pode afetar o prazo de conclusão do projeto bem como o retorno financeiro esperado pela empresa contratada. A inclusão deste item, como parte integrante desta dissertação, surge da importância de se descrever todos os passos para preservar os seus direitos de prorrogação de prazos e compensações adicionais quando existem modificações sobre os acordos contratuais originais.

Serão abordados os assuntos referente a tempo e prazo contratual – em particular, como os atrasos afetam as suas obrigações contratuais e o que deve ser feito quando eventos decorrentes de problemas com o terreno (local do projeto) afetam a sua capacidade de alcançar as metas e cumprir obrigações contratuais.

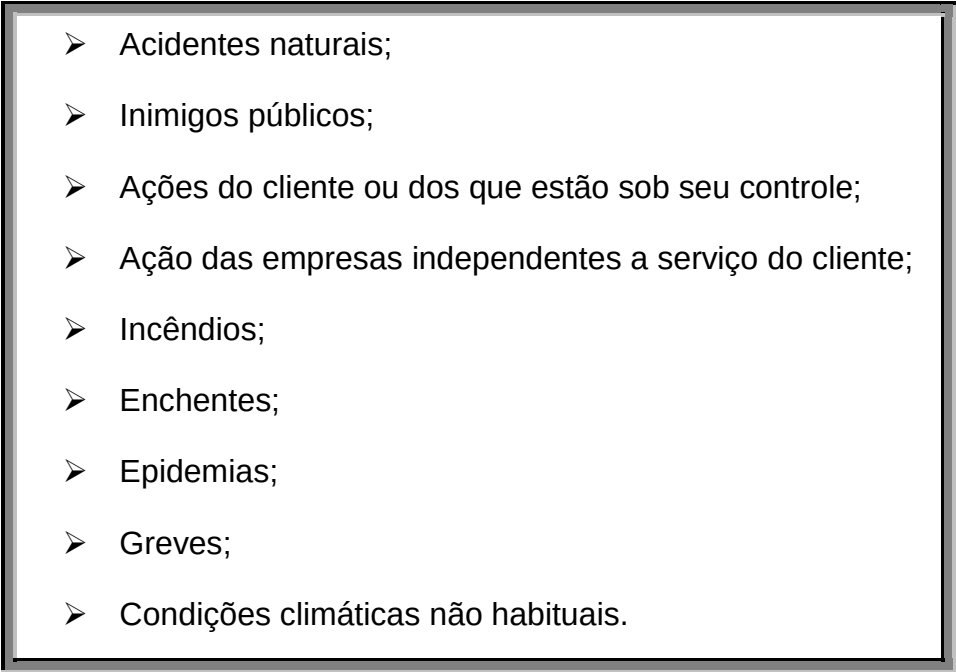
O prazo é parte integrante de todo e qualquer plano desenvolvido por uma empresa para cumprir o contrato. O prazo previsto pela empresa contratada para conclusão de um projeto é geralmente o mesmo prazo exigido pelo contrato. Entretanto, em função de ter, a empresa contratada, o direito de definir os métodos e seqüências executivas, o prazo oferecido por esta empresa poderá ser em muitos casos anterior ao exigido (vide 3<sup>a</sup> Lei de Ouro, item 3.3.4) . Desta forma, a empresa poderá melhorar os resultados obtidos com este contrato. Ou seja, independentemente do prazo fixado pela empresa contratada, seja ele anterior ou igual ao prazo contratual, é importante garanti-lo e salvaguardá-lo a qualquer custo.

#### **3.5.4.1 Atrasos Justificáveis e Não Justificáveis**

Os atrasos podem rapidamente consumir dias do cronograma, e é importante entender o impacto destes atrasos na rede de precedência. Os três tipos de atrasos e suas respectivas conseqüências são:

- **Não justificáveis** – a empresa contratada não recebe nem prazo nem remuneração extra;
- **Justificáveis** – a empresa contratada recebe tempo extra, contudo não recebe remuneração extra;
- **Recompensáveis** – a empresa contratada recebe duplamente tempo e remuneração extra.

Para ser capaz de avaliar qual o tipo de atraso que se está vivenciando, é preciso primeiramente ler o contrato inteiro. Normalmente, a cláusula contratual que lida com o prazo, o cronograma, a suspensão de trabalho, listará os eventos que permitem uma extensão de prazo. A cláusula usual permite extensão de prazo para eventos imprevisíveis que estão fora do controle da empresa contratada e não são causados por falta ou negligência desta. As cláusulas normalmente oferecem uma lista de exemplos, como no Quadro X:

- 
- Acidentes naturais;
  - Inimigos públicos;
  - Ações do cliente ou dos que estão sob seu controle;
  - Ação das empresas independentes a serviço do cliente;
  - Incêndios;
  - Enchentes;
  - Epidemias;
  - Greves;
  - Condições climáticas não habituais.

***Quadro X – Atrasos Justificáveis.***

Fonte: "Prime Contracts Management Bulletin Number 4 - Delays and Extension of Time", Bechtel Corporation, 1998

Este tipo de cláusula algumas vezes chamada de **Cláusula de Força Maior**, lista os atrasos justificáveis. Qualquer outro tipo de atraso torna-se, portanto, não justificável.

Um típico atraso não justificável é aquele em que a empresa contratada ou qualquer um sob sua responsabilidade (subcontratados e fornecedores) tenha causado um atraso em função de falha em (vide Quadro XI):

- Prosseguir o trabalho de maneira oportuna;
- Dimensionar apropriadamente a equipe de trabalho;
- Solicitar compra de materiais e/ou equipamentos no devido momento;
- Submeter os desenhos do projeto à aprovação de acordo com o cronograma;
- Coordenar o trabalho de seus subcontratados.

***QuadroXI – Atrasos Não Justificáveis.***

Fonte: "Prime Contracts Management Bulletin Number 4 - Delays and Extension of Time", Bechtel Corporation, 1998

É preciso ler todo o contrato cuidadosamente pois, ocasionalmente, pode-se verificar, por exemplo, que as condições climáticas (não somente as anormais ou não usuais) são consideradas atrasos justificáveis, enquanto que as greves podem, por outro lado, não serem justificáveis.

Um atraso justificável pelo qual a empresa contratada recebe pagamento adicional por tempo extra de trabalho é chamado de Atraso Recompensável. Os atrasos tipicamente justificáveis ocorrem quando o cliente ou um de seus representantes, incluindo o engenheiro ou arquiteto ou gerente de construção, tiver atrasado a empresa contratada no prosseguimento do seu trabalho. Exemplos de atrasos recompensáveis por falha do cliente estão listados no Quadro XII:

- Falha na liberação de frentes de trabalho para a empresa contratada;
- Problemas na revisão oportuna dos desenhos do projeto;
- Falha na coordenação apropriada do trabalho dos seus demais contratados para o projeto;
- Ordenar modificações no método ou seqüência executiva da empresa contratada;
- Quaisquer outras ações provenientes do cliente (ou daqueles sob sua responsabilidade) que interrompa o prosseguimento do trabalho da empresa contratada.

**QuadroXII – Atrasos Compensáveis.**

Fonte: "Prime Contracts Management Bulletin Number 4 - Delays and Extension of Time", Bechtel Corporation, 1998

### **3.5.4.2 Recebendo a Recompensa Devida**

A cláusula que lista os atrasos justificáveis geralmente não diz se o contratado, no caso de atraso, é recompensado. Em certos casos afirma, até, que esses atrasos não são recompensáveis. Deve-se olhar também as outras cláusulas do contrato para checar se a empresa contratada tem o direito de ser recompensada por um ou mais tipos de atrasos justificáveis listados anteriormente. Por exemplo, uma cláusula de suspensão de trabalho muito comum diz:

*“Se a performance de todo ou parte do trabalho for, por um período de tempo não justificável, suspenso, atrasado, ou interrompido (1) por causa de representantes do cliente na administração do contrato, ou (2) por falha do representante do cliente por agir dentro do período especificado no contrato (ou num prazo justificável se não especificado no contrato), um ajuste deve ser feito para qualquer aumento do custo da execução do contrato (excluindo o lucro) necessariamente causado por uma suspensão de trabalho não justificada, atraso, ou interrupção, e o contrato modificado em concordância.” Bechtel (1998).*

Tendo ou não uma cláusula igual a esta no contrato, existem outras cláusulas que dão o direito à contratada de ser recompensada por certos atrasos. Outras cláusulas a serem checadas são as cláusulas referentes a “**modificações**” e também “**condições heterogêneas do terreno ou local do projeto**”. Ambas dirão que a empresa contratada deve ser recompensada por custos adicionais dentro das circunstâncias descritas nestas cláusulas.

Em certos casos, pode-se descobrir que nenhuma dessas cláusulas dão ao contratado o direito de compensação por atrasos. Mesmo assim, o contratado não deve assumir que não tem o direito de receber as compensações adicionais, ainda que o contrato diga especificamente que a contratada não tem o direito a ser recompensada por atrasos (**Cláusula de Não Prejuízo por Atraso**). Na maioria dos países, a Justiça sobrepõe o direito de compensação por atraso da contratada sobre as cláusulas contratuais, quando o cliente tiver falhado na execução apropriada das suas obrigações contratuais.

### **3.5.4.3 Fornecendo as Notificações Requisitadas**

Todas as provisões contratuais que lidam com atrasos justificados e compensáveis contém requisitos para uma notificação imediata por escrito sobre o atraso para o cliente. Além disso, a atualização seguinte do cronograma apresentado ao cliente deve mostrar claramente os atrasos ocorridos e as extensões de prazo que a contratada tem direito (e requisitou do cliente) sejam estas aprovadas por ele ou não. A atualização do cronograma deve estar acompanhada de uma narrativa que descreve o atraso e seus impactos visualizados no momento, conforme visto nos itens 3.2.2.5 e 3.3.

Se o atraso é não justificável, geralmente não é requisitada a notificação por escrito ao cliente. Entretanto, mesmo um atraso não justificável deve ser mostrado no cronograma requisitado contratualmente em conjunto com as ações que a contratada vai proceder para recuperar os impactos decorrentes, como, por exemplo, a aceleração do trabalho.

### **3.5.5 Soluções para Problemas de Atraso**

Até agora foram abordadas as principais causas da reivindicação, mostrando o atraso dos cronogramas como a principal delas. Neste item serão discutidos os conceitos de “indenizações por atraso” e “aceleração da produção” – duas formas geralmente usadas para resolver o problema de atraso dos cronogramas, maior causador das reivindicações.

#### **3.5.5.1 Indenização por atraso**

Difícilmente um contrato é assinado sem uma data especificada para conclusão. Em conjunto com a data fixada para conclusão do contrato, o discurso relacionado ao prazo estipulado têm o significado que, se o contratado falhar na conclusão dos trabalhos em tempo, e as causas do atraso forem de sua responsabilidade, este será cobrado por todos os prejuízos do cliente em consequência do referido atraso.

Se o contrato é omissivo com relação à especificação dos possíveis prejuízos, e não existe nenhuma provisão para a questão de indenizações, a empresa contratada para gerenciar a empreiteira fica responsabilizada pelos prejuízos de despesas gerais do cliente. Estas despesas podem ser diretas (o aumento do custo para execução do projeto); indiretas (como os salários de empregados do cliente que ficam ociosos, esperando pelo início da operação das facilidades em construção); ou conseqüentes (como os custos do cliente na compra de suprimento de energia, no caso em que o projeto executado seja uma entidade geradora de energia, uma hidrelétrica, por exemplo).

Como se pode perceber, indenizações podem crescer rapidamente. Contratados quando deparados à possibilidade de indenizações, geralmente, incluem fatores de contingência bastante grandes em suas propostas para cobrir a possibilidade de ocorrência das mesmas.

Se o contratado terminar os trabalhos com atraso, o cliente recebe, como indenização pelos danos, o fator de contingência já previsto; mas, se os trabalhos



são concluídos em tempo, ou são antecipados, o contratado absorve os valores previstos para estas possíveis contingências.

Entretanto, é muito comum que o contratado sinta-se pressionado pela concorrência de mercado e reduza ao máximo estas “gorduras”, isto é, valores previstos para necessidades futuras diversas, tomando para si próprio os riscos inerentes ao projeto, ou seja, os riscos de que os eventos lhe sejam favoráveis.

Clientes mais sofisticados preferem que o contratado não contemple em sua proposta uma grande previsão para possibilidades de indenizações, encorajando uma proposta mais econômica. Estes clientes oferecem ao contratado um valor previsto para perdas e danos considerados aceitáveis, este valor fica estabelecido no contrato quando este é assinado.

A cláusula do contrato que prevê as indenizações significa que o contratado não será responsabilizado pelos danos reais do cliente quando houver atraso na conclusão do projeto, mas somente nos casos incluídos nos valores contemplados, citados na cláusula. Isto é, na realidade, há uma limitação no montante previsto para as indenizações, atribuídos ao contratado (e por ele cobertos), que permite ao contratado elaborar sua proposta sem precisar especular sobre os possíveis danos reais que o cliente poderá apresentar. A proposta fica, por conseguinte, mais competitiva.

#### **3.5.5.2 Aceleração da Produção**

Algumas ocorrências podem atrasar os trabalhos e reduzir o tempo para cumprir compromissos de contrato. Além disso, o cliente pode requisitar ao contratado um adiantamento da data de conclusão de serviços, anterior àquela programada originalmente. Em ambos os casos pode ser necessária uma aceleração dos trabalhos do contratado, isto é, o contratado pode necessitar recuperar o tempo perdido para evitar prejuízos a serem pagos ao cliente por atraso na conclusão dos serviços. Para tanto, é preciso aumentar a taxa de produtividade prevista em contrato, o que provoca uma abertura para futuros *claims*.

O aumento de produtividade pode ser feito trabalhando-se em horas-extras e finais de semana, aumentando a mão-de-obra ou até adotando-se um turno extra, e, também, adicionando-se equipamento.

Algumas vezes, a aceleração de produção do contratado é estritamente voluntária, o que faz dele o responsável por todo e qualquer custo adicional associado a essa aceleração. Entretanto, o mais comum é que o cliente (e não o contratado) seja responsável pela aceleração, o que faz do cliente o responsável pelos custos adicionais. No caso de uma aceleração causada pelo cliente, é extremamente importante que o contratado forneça a notificação apropriada e siga a seqüência de ações especificada para que se mantenha o cliente como responsável pelos custos adicionais envolvidos.

Observa-se o exemplo em que o contratado recebe uma extensão de prazo por um atraso justificável e/ou compensável, mas o cliente não irá garantir a sua requisição. O contratado tem, neste caso, a escolha para decidir entre terminar o trabalho posteriormente ou acelerar os serviços. Qualquer que seja sua decisão, deve-se comunicar o cliente por escrito (de fato, uma notificação de que se pretende concluir os serviços posteriormente, baseada nos direitos do contratado a uma extensão de prazo, irá geralmente estimular o cliente a solicitar uma aceleração). Se for decidido pela aceleração, faz-se muito importante o seguimento dos seguintes passos:

- I. O contratado deve certificar-se dos seus direitos a uma extensão de prazo e requisitar isso ao cliente (ler o contrato inteiro)
- II. No caso em que o pedido for negado ou a decisão sobre o mesmo for adiada (por um período não justificável), notifique o cliente que esta recusa (ou atraso) na oficialização da extensão de prazo poderá incorrer numa necessidade de aceleração futura, em que seus custos serão de responsabilidade do cliente.
- III. O contratado deve então, acelerar realmente os trabalhos, usando esforços justificáveis para recuperar o tempo perdido.

Seguindo estes passos, o contratado poderá proteger seus direitos de ressarcimento pelos custos de aceleração por parte do cliente, independentemente de se recuperar realmente o tempo programado. Além disso, o que poderia ter sido um atraso não compensável e não justificável, pode transformar-se numa ação compensável (aceleração) se o cliente solicitar ao contratado a recuperação do tempo.

Clientes muitas vezes adiam informar ao contratado sua decisão sobre a requisição de extensão de prazo. Eles não querem o projeto atrasado e esperam que, caso aguardem tempo suficiente, o contratado poderá acelerar seus serviços sobre sua própria responsabilidade considerando que este sentir-se-á intimidado por não poder cumprir a programação original. Se isso acontecer, o contratado deve enviar uma carta ao cliente declarando o seguinte:

*“em (data) fizemos uma requisição para extensão de prazo. Os fatos detalhados que suportam a nossa requisição e aqueles independentemente conhecidos pelos senhores claramente justificam aquela requisição. Entretanto, os senhores têm adiado a resposta à nossa requisição por período não justificável. Estamos, por meio desta, informando aos senhores que não mais podemos manter o cronograma do projeto em espera por mais tempo, e que a conclusão do projeto será retardada tantos forem os dias solicitados em nossa requisição.”, Bechtel (1998).*

O cliente geralmente responderá que “o atraso é problema do contratado” e “o contratado deve cumprir o cronograma contratual”. Neste caso, ou quando o cliente tiver negado uma válida requisição por extensão de prazo, deve-se replicar da seguinte forma:

*“em (data) fizemos uma requisição por extensão de prazo. Esta extensão foi claramente justificada pelos fatos apresentados. Entretanto, os senhores negaram nossa requisição (ou a carta do dia (data) claramente indica que devemos cumprir o prazo contratual). Estamos por meio desta informando que sua recusa não justificável nos coloca em risco de nos responsabilizarmos por qualquer atraso na conclusão do projeto. Consequentemente, estaremos imediatamente exercendo nossos melhores esforços para acelerar os trabalhos. Estaremos identificando os custos e despesas envolvidas para transferi-los à sua responsabilidade.”, Bechtel (1998).*

Foi visto que uma forma de acelerar a conclusão de um projeto ou eliminar folgas negativas de uma cronograma consiste em reduzir a duração das atividades. Para tanto, é preciso aumentar a equipe ou trabalhar em horas extras com a equipe originalmente proposta.

Vale ressaltar que o aumento de horas trabalhadas pela equipe original, bem como, o crescimento da equipe não refletem um aumento proporcional de produção. Conclui-se, pois, que quando são usadas horas extras para se ganhar tempo, há perda de produtividade. Num caso como este, em que existe a necessidade de aceleração do projeto, ao preparar a reivindicação, devem ser considerados os custos decorrentes da perda de produtividade, além dos custos intrínsecos ao aumento de mão-de-obra e acréscimo de número de horas extras.

No **anexo E**, encontra-se uma tabela de Eficiência e Custo das Horas Extras, bem como um exemplo de cálculo de custos decorrentes deste modo de aceleração de um projetos, reproduzidos do *Means – Building Construction Cost Data, 54<sup>th</sup> Annual Edition, 1996*.

### 3.5.6 Metodologia da Reivindicação

Conforme pôde se observar, uma empresa, quando participante de um contrato a preço fixo, encontrar-se-á, mais cedo ou mais tarde, envolvida em uma reivindicação. É importante preservar o idealismo da empresa construtora, fornecendo ao cliente valor construtivo pela remuneração recebida e sendo devidamente pago pelo trabalho que é fornecido. Espera-se que o cliente comporte-se sempre de maneira justa, porém, quando o contratado e o cliente forem incapazes de entrar em acordo sobre ajustes no contrato, o processo de reivindicação fornece o mecanismo de identificação e orçamentação das modificações e tratamento das disputas.

Este item mostrará a melhor maneira de se proceder e escrever uma reivindicação para que se obtenha o efeito esperado, tanto com o cliente como em juízo, no caso do cliente não negociar.

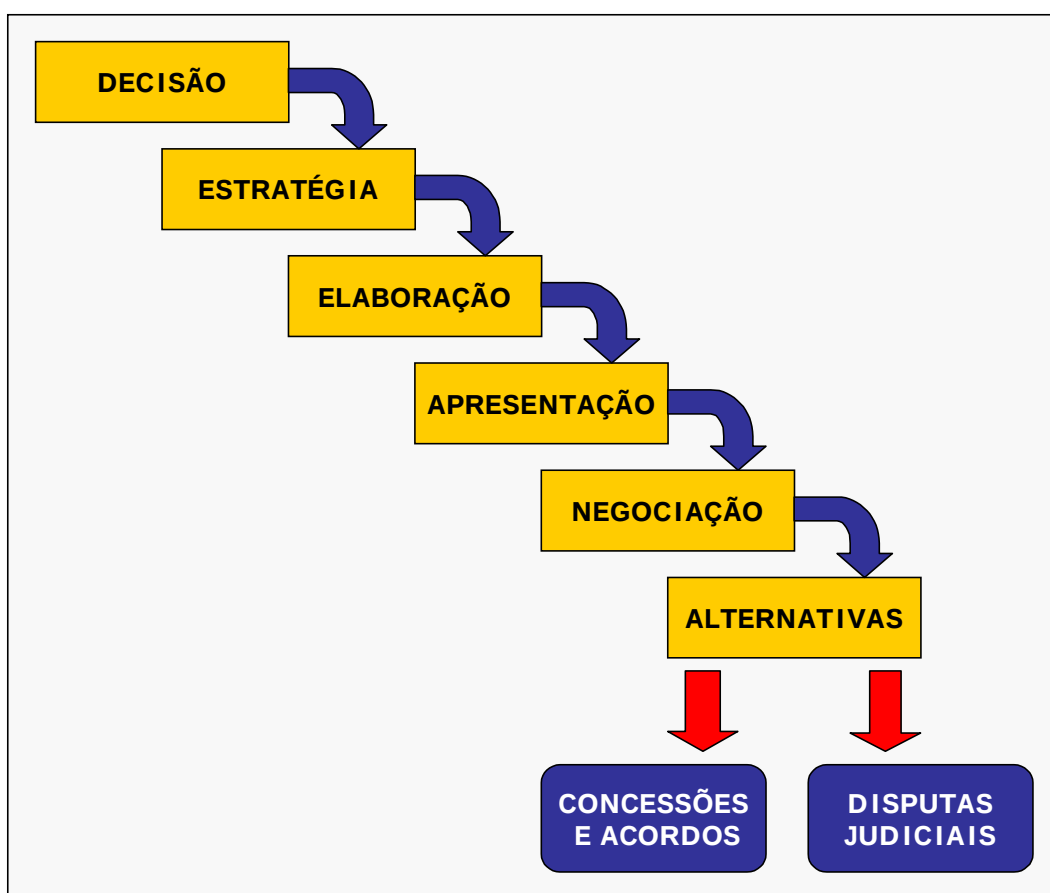
Primeiramente, é preciso uma análise da conveniência de se proceder ou não à reivindicação. Esta decisão deve ser tomada mediante a avaliação de alguns aspectos como: análise do risco, ou seja, o respaldo legal, o “*claim*” no contexto do contrato como um todo, as circunstâncias, os pontos frágeis, o momento do contrato; visualização clara do que se pretende reclamar e como fazê-lo; o processo de decisão do cliente.

Uma vez tomada a decisão, é necessário traçar uma estratégia de formulação onde são estabelecidas as principais diretrizes como: a arquitetura e o cuidadoso planejamento da reivindicação, o modo como se fará referência ao cliente em função do relacionamento com o mesmo e os esclarecimentos prévios.

- Alguns cuidados na apresentação se fazem indispensáveis, tais como:
- organização, inclusive da prova documental;
- ordenamento lógico das idéias expresso por redação clara, objetiva e correta;
- fundamentação técnica e jurídica (compromisso com a seriedade);
- escolha da ocasião oportuna para a apresentação ao cliente.

Entregue formalmente ao cliente, tem início a etapa da negociação. Com a “abertura” da reivindicação, construindo um relacionamento, é fixada uma agenda de negociações. A confirmação quanto ao entendimento recíproco da reivindicação ocorre com a constante troca de informações. É neste momento que estão em jogo a persuasão e o questionamento. Segue-se a geração e/ou análise de possíveis alternativas. Esta etapa tem seu fim marcado pelo conjunto de concessões e acordos.

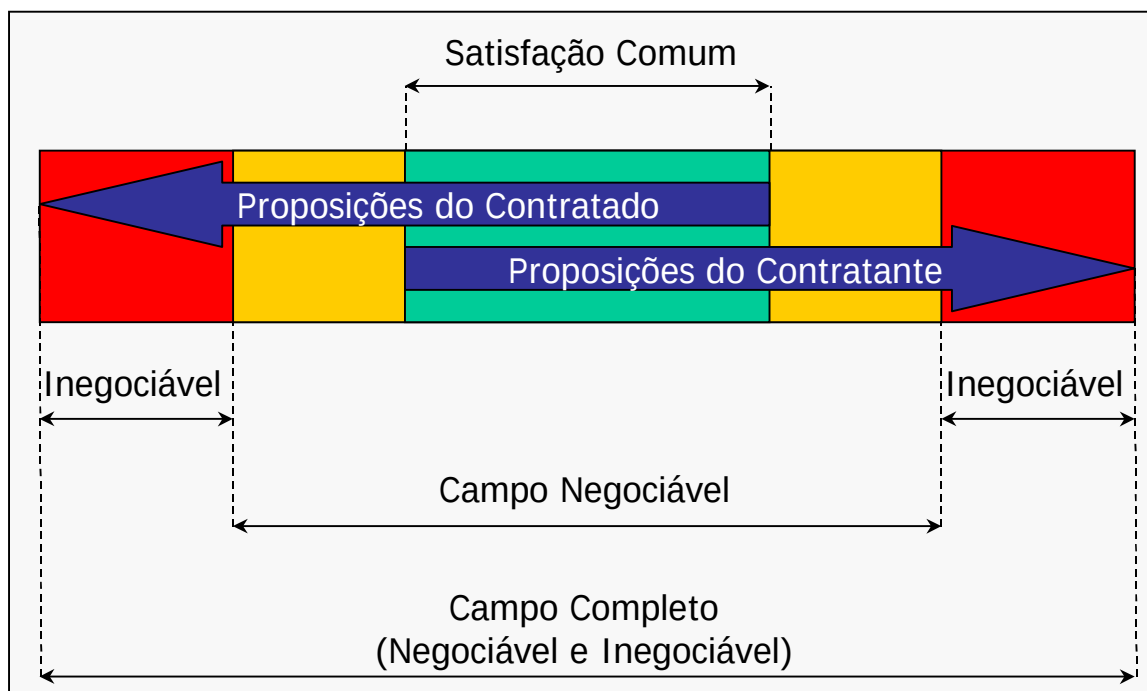
É preciso competência na negociação, pois dela depende a aprovação dos aditivos contratuais. Consequentemente à aprovação de tais aditivos, torna-se possível, então, a liquidação, ou seja, internação da receita adicional ao contrato. Na Figura 20 estão resumidas as principais etapas do processo de reivindicação.



**Figura 20** – Etapas do Processo de Reivindicação

Quando as Partes não são capazes de proceder a uma negociação amigável de forma a estipularem acordos ou concessões que atendam ao interesse de ambos, torna-se necessário partir para as disputas judiciais. As disputas judiciais devem ser evitadas o máximo possível, pois além de desgastantes, para ambas as partes, elas podem durar anos sem uma solução final e destruir o relacionamento pré-existente entre as partes envolvidas.

Como se pode perceber, a etapa de negociação é bastante delicada e deve ser procedida com cautela. Na Figura 21, apresenta-se uma ilustração que procura esclarecer esta complicada etapa.



**Figura 21** – Negociações Entre as Partes

Fonte: Ricardino – Programa Contínuo de Qualificação – OEC S.A. , 1997

Percebe-se, que existem três diferentes níveis de negociação. Aquelas que ocorrem no campo de satisfação comum, em que não há necessidade de reivindicações de remuneração extra ou extensão de prazo. Aquelas que ocorrem no campo negociável, em que uma das partes apresenta sua reivindicação e a outra lhe faz uma concessão, isto é, existe acordo possível entre as partes. E, finalmente, aquelas que ocorrem no campo inegociável, em que faz-se necessário um pleito com disputa em processo judicial.

### 3.5.6.1 A “Baseline” do Contrato – Ponto de partida para Reivindicações

Para estabelecer o mérito ou a magnitude de uma reivindicação (*claim*) por prazo ou pagamento extra, a empresa contratada e o cliente (proprietário) precisam ter um ponto de partida acordado. Existem muitas maneiras de se estabelecer este ponto de partida, e a *Baseline do Contrato*<sup>7</sup> é uma das melhores.

Uma reivindicação é baseada na diferença existente entre as condições anteriores e posteriores ao evento que perturbou a performance de trabalho da contratada. O *claim* é em primeira instância, uma comparação entre o antes e o depois, especificando as diferenças que afetam o custo do contratado ou seu tempo de execução do serviço.

A *Baseline do Contrato* é um arquivo de documentos do contrato, bem como, de informações de determinadas datas. No Quadro XIII, encontram-se listados os itens principais da *Baseline do Contrato*.

- Documentos da Minuta do Contrato (condições gerais e especiais);
- Escopo de trabalho (especificações técnicas, desenhos, e outros dados relevantes);
- Cronograma inicial do Contrato;
- Condições do terreno (relatórios sobre prospecções geológicas do solo do local);
- Leis específicas, etc. (dependendo do projeto).

#### **QuadroXIII – Baseline do Contrato: Conteúdo Principal.**

Fonte: " Contract Baseline: Starting Point for Claims ", Bechtel Corporation, 1998

<sup>7</sup> Baseline do Contrato: É a linha de base ou ponto de partida do planejamento de execução do projeto (contrato). Geralmente coincide com o cronograma (e demais documentos) original do contrato. É a referência para acompanhamento do processo produtivo: previsto x realizado. Pode ser entendida, também, como meta ou alvo (target) original de contrato.



Para que o documento tenha valor legal, ele deve ter o “de acordo” de ambas as partes (assinatura do contratado e do contratante), ou então, ser oriundo de fontes neutras às partes.

Em qualquer projeto, sempre haverá mais de uma *Baseline*. Cada novo evento muda a situação suavemente, e uma nova fotografia do momento é necessária. Assim, cada evento mencionado numa reivindicação pode ser avaliado separadamente baseando-se no antes e no depois. Entretanto, a *Baseline* original do contrato é a mais importante porque estabelece os desenhos e especificações do projeto, as quantidades, as representações, as garantias e premissas nas quais a empresa contratada baseou-se para apresentar sua proposta. Mudanças em quaisquer destes itens podem afetar o custo ou o tempo de execução dos serviços.

### **3.5.6.2 Documentos Contratuais**

O desenvolvimento da *Baseline* inicial do contrato começa no momento em que o cliente distribui a carta convite para participação da concorrência (ou licitação), bem antes do início da execução do projeto. O arquivo de documentos da *Baseline* deve conter uma cópia da carta convite original, seus anexos, perguntas e respostas da época da concorrência.

O evento seguinte para constituir o arquivo da *Baseline* é a assinatura do contrato. O contrato propriamente dito será composto de uma série de documentos contratuais, dos quais faz-se necessário guardar cópias dos originais – versão não modificada. Se alguma modificação for feita entre a assinatura do contrato e o início dos serviços, ela deve ser registrada e explicada junto aos demais documentos do contrato.

Depois que a *Baseline* do contrato é estabelecida, deve-se acompanhar todas as mudanças oficiais de quaisquer documentos. Uma lista de modificações, geralmente em uma folha com forma de planilha de revisão de “*status*” (FMP – Folha de Modificação de Projeto), será suficiente. Uma FMP mostra a nova data e o número da revisão do projeto para cada documento modificado durante o decorrer do projeto.

Cada requisição de mudança, adição ou correção que afete os documentos do contrato deve constar de uma OA (Ordem de Alteração), uma SSA (Solicitação de Serviço Adicional) ou uma FMP respectiva. Estes documentos são parte integrante do processo de manutenção do arquivo de *Baseline*. Este assunto foi abordado detalhadamente no item 3.2 sobre documentação para o gerenciamento da Administração Contratual.

### **3.5.6.3 O Cronograma Contratual**

O contrato, teoricamente, sempre exige que um cronograma seja apresentado dentro de algumas semanas da assinatura do mesmo, mostrando como a empresa contratada planeja alcançar os prazos fixados e mostrando as datas contratuais intermediárias. Posteriormente, são exigidas, em geral, atualizações periódicas deste cronograma. Um cuidadoso trabalho na elaboração do cronograma original é indispensável. Desta forma, é possível refletir uma lógica bem estruturada e datas realizáveis, consistentes com o método efetivo que se pretende executar o trabalho. O cronograma é um documento de *Baseline* tão crítico que as condições ou termos contratuais costumam incluir um grande alerta, como:

*" Falhas na apresentação ou atualização do cronograma contratual, de acordo com os requisitos deste contrato, podem ser usadas como base pelo o contratante para recusar quaisquer reivindicações de extensão do prazo contratual por parte do contratado.", Bechtel (1998).*

Comumente, o apropriado cronograma contratual atualizado é usado como o único e mais efetivo documento para sustentar ou descartar uma reivindicação. Desta forma, é importante que a empresa guarde em seu arquivo uma cópia de cada revisão deste documento. Este assunto foi descrito com maiores explicações no item 3.3 desta dissertação.

### **3.5.7 Proposta Orçamentária**

Uma reivindicação é uma requisição formal do contratado por ajustes no preço contratual, bem como no prazo contratual, quando o cliente tiver negado previamente uma requisição informal ao menos uma vez. Se a requisição tiver sido feita antes do cliente dizer não, a requisição deve ser chamada de proposta orçamentária ou requisição de ajuste de preço contratual, ou algum outro termo receptivo. Qualquer que seja o nome da requisição, esta está dizendo que o contratado teve que proceder a algum trabalho que não estava incluído no contrato original e apresenta o preço considerado justo por este.

Pode-se, neste momento, deparar-se com a seguinte dúvida: deve-se escrever sempre uma proposta orçamentária antes de escrever uma requisição posteriormente? É uma excelente questão, e a resposta é sim. Existe uma boa razão para tal: é financeiramente aconselhável. A regra geral em juízo é que aquele que trazer o litígio (causa) não irá recuperar os custos da preparação da reivindicação ou seus interesses a não ser que os estatutos ou contrato de construção permitam.

Nos EUA, por exemplo, as regras para contratos com o governo deixam claro que honorários e custos para o prosseguimento de uma reivindicação contra o governo não serão ressarcidos. Entretanto, as despesas com a preparação das propostas de orçamentação requisitadas ou requeridas pelo governo são passíveis de ressarcimento por serem parte de extrapolações orçamentárias ao contratado. Consequentemente, o contratado que preparar uma proposta de orçamentação meticulosamente – de forma a permitir que seja usada como uma reivindicação caso seja necessário - terá os seus custos de preparação da reivindicação ressarcidos.

Isto posto, veja-se em seqüência as principais regras para se escrever uma reivindicação.

### 3.5.8 As Regras Básicas para a Reivindicação

A primeira regra básica para reivindicações é que deve-se estar baseado no contrato para requisitar ressarcimento de tempo ou remuneração extra do cliente, de outro modo, não existe embasamento para reivindicar. Para encontrar embasamento contratual para reivindicação deve-se atentar para os seguintes itens:

- Ler todo o contrato para encontrar embasamento. Contudo, se não for encontrado nenhum item que possa ser usado como base para reivindicação, ainda assim não é preciso desistir;
- Em alguns casos o embasamento para reivindicação está fora do contrato, seja por implicação da lei ou por prescrições por ela estabelecidas. Um bom exemplo é a garantia implicada por lei ao contratante no fornecimento de desenhos e especificações. A lei implica que estes devem estar completos, acurados e passíveis de serem executados.

Algumas vezes o contrato pode dizer “...*não é permitido ser usado como embasamento para reivindicação*”, mas assim mesmo o item poderá ser usado. Um bom exemplo é a cláusula contratual que diz “*não haverá pagamento por atraso*” – o que significa que não se pode ser ressarcido mesmo quando se é requisitado a trabalhar tempo extra em consequência de problemas causados pelo contratante. Em certas jurisdições, a cláusula é insustentável, e o contratado permanece com o direito de ressarcimento de dinheiro e tempo extra em função do atraso.

No item 3.2.2 ficou esclarecida a importância da documentação do contrato, deixando claro que, no caso em que estes documentos tenham sido invalidados para posteriores processos judiciais nas cláusulas do contrato, os mesmos não serão desacreditados perante a corte, sendo esta cláusula considerada leonina pelo juiz.

### 3.5.9 A Metodologia da Escrita da Reivindicação

Considerando a idéia geral descrita nos parágrafos anteriores, sobre o que deve ser incluído para estar-se em cumplicidade com o contrato, tem início a escrita da narrativa, a espinha dorsal da reivindicação. A narrativa, quando lida independentemente, deve ser capaz de vender, persuadir, enfim convencer quem a lê daquilo a que se propõe defender.

As outras partes da reivindicação – cronogramas, gráficos, figuras e desenhos – serão intercalados da narrativa. Os elementos necessários restantes mais volumosos – impressões detalhadas de custo, listas de equipamentos com taxas de custo horário, documentações em geral, etc. – serão referenciadas em locais apropriados da narrativa e anexadas como demonstrações da reivindicação.

Existem diversas maneiras de escrever a narrativa da reivindicação. Geralmente, a reivindicação deve ser feita do fim para o início, começando-se por escrever a última seção, depois a penúltima e assim por diante.

Baseado nas informações contidas nos artigos publicados pela Bechtel (1998), uma reivindicação tem tipicamente sete seções.

A sétima seção (conclusão) é aquela que diz “*isto posto, o contratante deve ao contratado a quantia de ...*”. Em seguida, sabe-se exatamente o que deve-se fazer – justificar o que está escrito, e persuadir o leitor sobre a reivindicação. Este é o objetivo afinal.

As seções (do fim para o início) estão listadas na Tabela 7.

|          |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7</b> | <b>CONCLUSÃO</b>                                                       | Apresenta as conclusões da reivindicação e o montante total reivindicado pelo documento.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>6</b> | <b>ITEMIZAÇÃO DOS CUSTOS</b>                                           | Lista de uma ou duas páginas descrevendo os custos que somam o montante apresentado na última seção.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>5</b> | <b>COMO O CONTRATADO SUPEROU O OCORRIDO, IMPACTOS NO PROJETO, ETC.</b> | Detalhamento dos impactos dos eventos que deram origem à reivindicação, e como estes prejudicaram o projeto, bem como o que foi feito para superar o ocorrido.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>4</b> | <b>O QUE HOUVE DE ERRADO</b>                                           | Descrição do ocorrido, o que foi encontrado ou o que foi feito pelo contratante que não tenha sido antecipadamente avisado.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>3</b> | <b>PLANEJAMENTO DE TRABALHO DO CONTRATADO</b>                          | Apresentação do que foi racionalmente planejado para completar o trabalho antes do ocorrido, apresentação do esforço extra requerido para superar o ocorrido, o qual não foi previamente planejado, justificando que seu plano de trabalho (mão-de-obra, equipamentos e materiais) foi racionalmente baseado na informação dada aos proponentes antes do contrato assinado. |
| <b>2</b> | <b>INFORMAÇÃO DADA AO CONTRATADO ANTES DO CONTRATO ASSINADO</b>        | Explicação sobre o que foi encontrado na documentação do proponente ou o que foi indicado pelo cliente que tenha levado o proponente a planejar os trabalhos numa determinada forma (o que teria sido posteriormente frustrado pelo evento causador da reivindicação).                                                                                                      |
| <b>1</b> | <b>RESUMO GERENCIAL OU INTRODUÇÃO</b>                                  | Um resumo de duas páginas cuidadosamente escritas (nunca exceder quatro páginas), dando ao leitor uma visão geral de tudo o que deve ser observado como complementação à reivindicação.                                                                                                                                                                                     |

***Tabela 7 – Seções Principais de uma Reivindicação.***

Fonte: " Prime Contracts Management Bulletin Number 6 - Writing a Claim to Best Effect: on the Owner or in Court ",  
Bechtel Corporation, 1998

Uma vez que a estrutura básica da reivindicação tiver sido desenvolvida (o que dizer), deve-se dirigir seu conteúdo para a audiência pretendida (como dizer). Existem diversas considerações, incluindo noções básicas de gramática apropriada e composições de frases, que são intrínsecas à boa escrita. Algumas idéias entretanto, são particularmente aplicáveis à efetiva escrita da reivindicação.

**Nível de Escrita** - deve-se escrever a reivindicação como se fosse um artigo publicável – não muitas palavras elaboradas ou jargões técnicos. O documento deve conter detalhamento suficiente para causar interesse mesmo em quem nada souber sobre o problema enfrentado no projeto. Deve-se assumir, mesmo inicialmente, que sua reivindicação escrita será entregue a pessoas que foram incumbidas de tomar a decisão sobre os méritos levantados pelo contratado em sua reivindicação, os quais sabem pouco ou nada sobre o trabalho. Estas pessoas são a audiência do contratado. Deve-se imaginar que um deles recebe a reivindicação e leva-a consigo para lê-la num banco de praça enquanto come um lanche. A reivindicação deve ser interessante suficientemente para que a pessoa continue lendo-a até o final. Vale a pena levar o documento para casa e mostrá-lo a algum leigo e perguntá-lo se entende de que se trata.

**Informação de Apoio** - além do texto apresentado deve-se incluir documentos importantes que sustentem a narrativa, por exemplo, correspondências, composições de custos, diários de obra, entre outros. Todo este material, incluindo o texto, deve ser salpicado com quantidade suficiente de figuras, gráficos, esquemas para dar à reivindicação um ritmo diferente. Além disso, para promover o interesse do leitor, fotografias coloridas e desenhos interessantes e simplificados que expliquem a natureza dos serviços facilitam largamente o entendimento do leitor sobre como precisamente o contratado foi lesado, pelas ocorrências que deram origem à reivindicação.

**Preparação** – sustenta-se repetidamente que a reivindicação, não importando o quão bem escrita ela for, será somente tão boa quanto forem os fatos nos quais ela se baseia. O desenvolvimento desses fatos – ambos a responsabilidade e extensão dos danos, necessariamente dependem da disponibilidade da documentação para suportar a informação. É preciso enfatizar

que a identificação prévia e o registro das ocorrências em campo, bem como as consequências que levam a uma reivindicação, são essenciais para uma acurada análise, preparação e apresentação dessa reivindicação.

No **anexo E** reproduziu-se um exemplo de reivindicação simplificada para ilustrar os conceitos por hora apresentados.

### **3.5.10 Como Prevenir uma Reivindicação**

Até então, tem-se abordado a reivindicação como fato consumado. Mas, nem sempre é necessário chegar-se a este ponto. A administração contratual consiste, exatamente, na arte de gerenciar o contrato de forma a alcançar os objetivos comuns de ambas as partes: custo, cronograma, qualidade e garantia. Para tal, deve-se evitar sempre que possível, os desacordos que venham a gerar reivindicações.

Conforme citado anteriormente, a reivindicação nem sempre traz benefícios àquele que a apresenta e deve ser evitada tanto pelo contratado como, principalmente, pelo contratante.

Para tanto, na elaboração do contrato, é preciso atentar para os seguintes itens:

- I. Condições para medições e pagamentos – o que os preços devem incluir;
- II. Condições do Terreno;
- III. Questões levantadas pelo contratado e Respostas do contratante;
- IV. Desenhos e Quantidades;
- V. Elaboração da proposta – lista de equipamentos, mão-de-obra direta e indireta e programação e cronogramas para o uso de equipamentos e horas de trabalho – EAP (Estrutura Analítica do Projeto) – condições principais do contrato;
- VI. Reunião para o “Start Up” do projeto;



- VII.** Reuniões na etapa de execução e administração do contrato:
- VIII.** A importância da comunicação – clareza, transparência – não deixar nenhuma questão levantada pela outra parte sem resposta e registro;
- IX.** Cumplicidade com os termos do contrato – modificações, pagamentos, garantia, entre outros;
- X.** Controle de projeto (cronogramas gerenciais), equipe de engenharia e gerenciamento de construção para antecipar possíveis modificações a serem implementados;
- XI.** Agir imediatamente ao evento ocorrido;
- XII.** Relatórios diários – exigir e controlar – alertando e identificando os fatos;
- XIII.** Reuniões semanais;
- XIV.** Relacionamento justo e profissional com os contratados.

Em resumo, as partes envolvidas devem estruturar bem a implementação da Metodologia da Administração Contratual para, quando possível, evitar reivindicações e, quando estas forem inevitáveis, que sejam bem fundamentadas.

### **3.6 CHECK-LIST DAS AÇÕES REQUERIDAS PARA ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL DE EMPREENDIMENTOS**

Este capítulo procurou abordar a metodologia da Administração Contratual, em todas as suas etapas, desde a concepção, passando pela implantação, até a prática e resultados. Foram apresentadas técnicas de Acompanhamento, Registro e Documentação, bem como, métodos de fluxo de informação e cronogramas, concluindo-se o capítulo com uma abordagem sucinta sobre as reivindicações. É neste contexto que se insere a necessidade deste *check list*.

Elaborado por Ricardino (1997), o *check list* aqui reproduzido no Quadro XIV, resume as principais ações requeridas para a Administração Contratual de Empreendimentos.

---

---

#### **A) IDENTIFICAÇÃO E MACRO-ANÁLISE DA OPORTUNIDADE**

---

---

- ❑ O Cliente
- ❑ Público ou privado
- ❑ Sua importância atual e futura
- ❑ Suas prioridades
- ❑ Seu histórico como pagador
- ❑ Seus recursos financeiros
- ❑ Sua tradição em promover licitações e administrar contratos
- ❑ O Contexto onde o cliente está inserido
- ❑ O potencial da região
- ❑ O momento político
- ❑ Os prováveis concorrentes
- ❑ A oportunidade visualizada
- ❑ O empreendimento e o seu valor aproximado
- ❑ Importância estratégica e impactos social e econômico
- ❑ O cliente: do Poder Público ou empresa privada

- ❑ A modalidade de licitação
- ❑ O tipo de contratação
- ❑ O nosso diferencial competitivo
- ❑ A necessidade de parcerias com fornecedores especializados, na condição de subcontratados
- ❑ 1ª análise do Risco
- ❑ Grau de desconhecimento
- ❑ Impacto no patrimônio líquido
- ❑ Impactos decorrentes do tipo de contratação
- ❑ Impacto na segurança empresarial e na imagem
- ❑ Avaliação e decisão formal de participar da licitação

---

#### **G) EQUIPE**

---

- ❑ Identificação do líder da proposta (Gerente do futuro contrato)
- ❑ Disponibilidade de pessoas qualificadas para o específico assunto em questão

---

#### **H) FORMA DE PARTICIPAÇÃO**

---

- ❑ Planejamento estratégico da oportunidade
- ❑ Necessidade de fazer alianças com outros empreendedores
- ❑ Conveniência de parcerias com fornecedores especializados na condição de subcontratados

---

### **I) DEFINIÇÃO DA “REGRA DO JOGO” COM OS ASSOCIADOS**

---

- ❑ Empreendedores e fornecedores, para elaborar a proposta ao cliente
- ❑ Empreendedores e fornecedores, para executar o contrato
- ❑ Garantias e contra-garantias

---

### **J) ESTUDO DOS ASPECTOS FISCAIS E FINANCEIROS**

---

- ❑ Impactos tributários
- ❑ Garantias (com o cliente, aliados e parceiros)
- ❑ Manutenção de proposta (“bid bond”)
- ❑ Fiel cumprimento (“performance bond”)
- ❑ Adiantamento (“down payment”)
- ❑ Retenção
- ❑ Moedas
- ❑ Conversibilidade
- ❑ “Hedge”
- ❑ Forma de reajuste dos preços

---

### **K) PREPARO DA DOCUMENTAÇÃO REQUERIDA**

---

- ❑ Própria
- ❑ Dos associados nacionais
- ❑ Dos associados estrangeiros

---

## **L) ORÇAMENTO DO CUSTO DO EMPREENDIMENTO**

---

- ❑ Estudo de Engenharia para os serviços que fazem a diferença (serviços principais) e a utilização de Bancos de Dados para determinar o custo dos demais serviços requeridos (serviços secundários)
- ❑ Planejamento de engenharia
- ❑ Método executivo
- ❑ “Take-off” (levantamento de quantidades) apropriado
- ❑ Dimensionamento dos equipamentos
- ❑ “Procurement” (procura e compra)
- ❑ Plano de suprimento
- ❑ Política para recursos humanos
- ❑ Dimensionamento da mão de obra de produção e de administração
- ❑ Determinação do que será terceirizado
- ❑ Orçamento do custo indireto
- ❑ Garantia de qualidade
- ❑ Seguros exigidos pelo cliente
- ❑ Seguros necessários à segurança empresarial
- ❑ **Custo da Administração Contratual (programas e treinamentos)**
- ❑ Orçamento do custo total (direto + indireto)
- ❑ Fluxo de caixa

---

## **M) FORMAÇÃO DO PREÇO**

---

- ❑ **2ª Análise de risco: estimativa de contingências**
- ❑ Determinação da precisão do orçamento (grau de dispersão em relação ao valor mais provável)
- ❑ “Pedras de Espera” (condicionamentos) da proposta

---

## **N) ESTRATÉGIA DE VENDA**

---

- ❑ Preço = [custo + contingências + lucro]
- ❑ **Definição da estratégia de apresentação dos condicionamentos técnico e comercial da proposta**
- ❑ **Com cliente do poder público**
- ❑ **Com cliente da empresa privada**
- ❑ Avaliação e decisão formal de entregar a proposta ao cliente

---

## **O) EDIÇÃO DA PROPOSTA**

---

- ❑ Estratégia de apresentação
- ❑ Edição final e entrega ao cliente

---

## **P) ASSINATURA DO CONTRATO**

---

- ❑ Acompanhamento do desenrolar da licitação
- ❑ Negociação e pré-assinatura do contrato

- ❑ Com cliente do poder público
- ❑ Com cliente de empresa privada
- ❑ Formalização dos acordos com associados
- ❑ Empreendedores e fornecedores nacionais
- ❑ Empreendedores e fornecedores estrangeiros
- ❑ **Programa de Ação**

---

### **Q) IMPLANTAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL**

---

- ❑ Designação do integrador do programa de Administração contratual, a partir da proposta ao Cliente
- ❑ Consolidação de toda a documentação disponível e resgate da memória não formalizada
- ❑ Conscientização dos responsáveis pelos diversos programas
- ❑ Definição do Plano de Acompanhamento por UA's (unidades de acompanhamento de custo)
- ❑ Estruturação dos arquivos
- ❑ Planejamento de registros
- ❑ **PRÁTICA DA ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL**
- ❑ Execução física do contrato
- ❑ Acompanhamento do contrato
- ❑ Com o cliente
- ❑ Com os associados

- ❑ Com os subcontratados
- ❑ Ação imediata a qualquer desvio

---

**R) ENCERRAMENTO PLENO DO CONTRATO, SEM QUAISQUER  
PENDÊNCIAS**

---

- ❑ Resultado assegurado e caixa recebido
- ❑ Relatório Final
- ❑ Atendimento ao “Caderno de Encerramento do Contrato”
- ❑ “Data Book”
- ❑ Termo de Encerramento Definitivo
- ❑ TAP - Termo de aceitação provisória
- ❑ TAD - Termo de aceitação definitiva

---

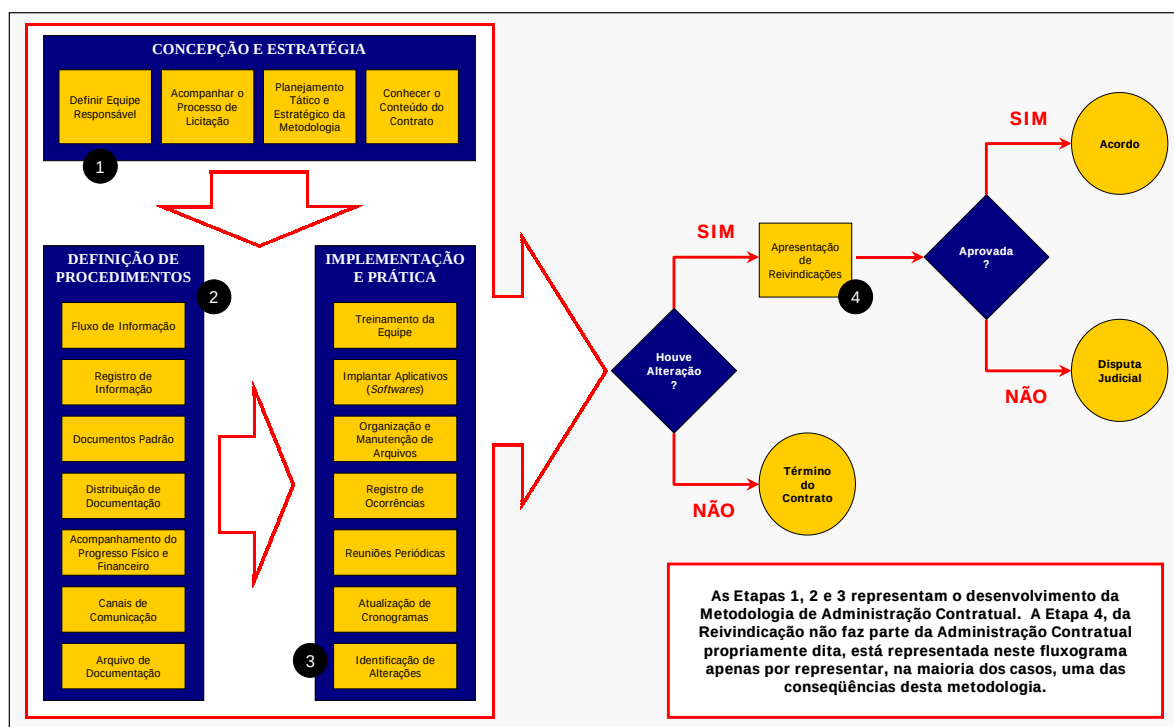
**Quadro XIV – Check List das Ações Requeridas para Administração Contratual**

Fonte: Ricardino – Programa Contínuo de Qualificação – OEC S.A. , 1997



### 3.7 FLUXOGRAMA DA METODOLOGIA

Será apresentado neste item um fluxograma que resume todas as etapas da metodologia da Administração contratual que foram descritos até o momento.



*Figura 22 – Fluxograma da Metodologia de Administração Contratual*

Na Figura 22, foi feito um resumo das etapas da metodologia, procurando caracterizar cada uma delas. Na etapa 1, ilustrou-se a concepção da estratégia; na etapa 2 e 3, observa-se a implantação e prática da metodologia. Por fim, na etapa 4, concluído o processo da Administração Contratual, apresentou-se a metodologia da Reivindicação, como uma das mais comuns consequências da Administração Contratual.

No **anexo D**, foi reproduzido um relato de caso do Projeto Golden Glades com todas as etapas da Metodologia da Administração Contratual.

# CAPÍTULO IV

---

## ***FERRAMENTAS DE APOIO***

Principais Vantagens Oferecidas  
Os Programas de Administração Contratual

---

## 4 - FERRAMENTAS DE APOIO

No capítulo anterior foi apresentada a metodologia da Administração Contratual.. Conforme foi possível observar, trata-se de uma metodologia de organização da informação. Com o aumento da complexidade dos projetos, e conseqüente crescimento do volume de informação a ser processada durante o contrato, surge a necessidade do uso de ferramentas de apoio.

O avanço da tecnologia na última década tem promovido a otimização de todos os processos metodológicos. Para a Administração Contratual não seria diferente, a necessidade de uma ferramenta de apoio fez com que surgissem *softwares* especializados. Estes *softwares* vêm sendo aprimorados cada vez mais. Com o advento da *Internet*, muitos deles passaram a basear-se nesta rede para transmitir informações, tornando-se ferramentas mais potentes. Hoje, esses aplicativos ocupam um espaço bem definido no mercado de gerenciamento de grandes projetos, aumentando pouco a pouco a sua abrangência.

As grandes empresas nacionais e internacionais têm identificado ferramentas de apoio à prática da Administração Contratual, em grandes projetos. Essas ferramentas são sistemas integrados a banco de dados que controlam toda a documentação do contrato.

A identificação de ferramentas depende basicamente da complexidade e das dimensões do projeto, é preciso avaliar a real necessidade de se implementar um aplicativo (*software*), bem como definir os utilitários necessários ao selecionar o aplicativo.

No mercado, existem vários softwares, entre eles, pode-se citar o *SysDoc*, o *ProjectNet* e o *Expedition*. Mesmo assim, algumas empresas preferem desenvolver um aplicativo personalizado às suas necessidades, como é o caso da Servenco e da Odebrecht que desenvolveram respectivamente o *Gproj* e o *CIMS* (*Correspondence and Issue Management System*).

## 4.1 PRINCIPAIS VANTAGENS OFERECIDAS

Cada um destes aplicativos tem sua característica própria, apresentando seus aspectos positivos. Do mais evoluído ao mais simples, existe pelo menos uma característica em comum a todos: *registro de documentação*.

Os aplicativos mais simples, como é o caso do *SysDoc*, são somente programas que registram o recebimento e o envio da documentação, a data e a descrição do documento. Em seguida surgem os aplicativos que permitem a disponibilização desta documentação, como é o caso do *CIMS*. A diferença consiste no fato de que, neste caso, pode-se acessar o documento diretamente no computador, enquanto no primeiro caso, o documento propriamente dito não fica armazenado no sistema, apenas o seu registro.

Ambos os programas anteriormente citados são locais, isto é, devem ser instalados e utilizados no terminal local do usuário. Quando o projeto abrange diversas localidades, ou quando a empresa que deseja utilizar o aplicativo necessita administrar a informação de vários projetos num escritório central, este tipo de programa passa a ser ineficiente. É neste contexto que se inserem os softwares que se baseiam no uso da *Internet*. Dentro deste grupo, pode-se citar o *Gproj*, o *ProjectNet* e o *Expedition*.

Além disso, existem ainda outras vantagens oferecidas por alguns destes programas:

- Distribuição de documentação para os diferentes locais dos escritórios;
- Conferência *on line* sobre os documentos distribuídos;
- Acompanhamento e registro visual das alterações executadas nos documentos;
- Visualização de todos os tipos de arquivos sem a necessidade de ter o *software* correspondente instalado no local de acesso;
- Rapidez e economia no fluxo de informação;
- Segurança na distribuição de documentação e acesso à informação;

- Minimização de riscos devido ao não nivelamento da informação;
- Etc...

## **4.2 OS PROGRAMAS DE ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL**

Conforme explanado no item precedente, existem vários *softwares* que apoiam o gerente de projeto na administração do contrato, através de banco de dados centrais que organizam e nivelam a informação a ser distribuída entre os participantes do projeto.

Neste momento, faz-se necessário apresentar alguns destes programas mais conhecidos no mercado, suas principais características, dispositivos e vantagens, para que se possa compreender a importância destas ferramentas.

### ***4.2.1 Expedition: Contract Control System***

Para administrar um contrato com sucesso, é necessário manter registro de todas as transações e comunicações. Utilizando o *Expedition* para documentar todos os aspectos do projeto, pode-se organizar a informação numa base de dados de fácil consulta e análise. Este programa pode acompanhar toda modificação proposta, bem como documentar acordos feitos em reuniões ou conversas por telefone.

O *Expedition*, um dos produtos da *Primavera*, trabalha da mesma forma que o processo manual comum usado no passado. Pode-se customizar dispositivos do produto para compatibilizá-lo com os padrões da empresa. A seguir estão resumidas algumas das principais facilidades oferecidas por este programa:

#### **A) Comunicação**

Inclui um extensivo sistema de registro para arquivar todo tipo de comunicação, incluindo carta de envio, requisições de informação, notícias, atas de reunião, gravações de conversas telefônicas, anotações e correspondências.

**Registro de Envio:** cria memorandos para acompanhar propostas, desenhos, ordens de alteração, etc. Vide a seguir a Figura 23.

| Transmittal Drawing Distribution Rev 7/22/99 |          |               |           |               |             |         |   |
|----------------------------------------------|----------|---------------|-----------|---------------|-------------|---------|---|
| To:                                          |          | From:         |           | Number:       |             |         |   |
| STDP JW                                      |          | ACMEGC SJ     |           | 00044         |             |         |   |
| Attn:                                        |          | Signed:       |           | Date:         |             |         |   |
| Jim Wesley                                   |          | Steve Johnson |           | 7/22/99       |             |         |   |
| Items                                        | Actions  | Contents      | Addresses | Distributions |             |         |   |
| Item No.                                     | Re: Item | Paper Size    | Copies    | Date          | Description | Rev No. | R |
| 0001 DWG                                     | 0        | 2             | 7/22/99   | Dwg: C-01     | 1.0         | R       |   |
| 0002 DWG                                     | 0        | 2             | 7/22/99   | Dwg: C-02     | 1.0         | R       |   |
| 0003 DWG                                     | 0        | 2             | 7/22/99   | Dwg: C-03     | 1.0         | R       |   |

**Figura 23 – Registro de Envio**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Requisição de informação:** gerencia todo o questionamento ou requisição de informação durante o projeto (data do questionamento, data da resposta, responsável, impactos de prazo e custo).

**Atas de reunião:** registra detalhes de todas as reuniões, incluindo os participantes, os assuntos discutidos e os responsáveis pelas ações requeridas, bem como os prazos devidos. Vide a seguir a Figura 24.

| Meeting Minutes: Progress Meeting 8/11/99 |                                                                                                                                                                                                                                        |         |               |                   |         |         |           |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-------------------|---------|---------|-----------|
| Date:                                     | Subject:                                                                                                                                                                                                                               | Number: | Time:         | Location:         |         |         |           |
| 8/11/99                                   | Progress Meeting                                                                                                                                                                                                                       | 00009   | 2:30 PM       | District Building |         |         |           |
| Business Items                            |                                                                                                                                                                                                                                        |         |               | Attendees         |         |         |           |
| No.                                       | Description                                                                                                                                                                                                                            | Status  | Ball In Court | Initis            | Due     | Started | Completed |
| <input type="checkbox"/> B0002            | Masonry work is scheduled to start on 8/11/98                                                                                                                                                                                          | APP     | MASON         | DB                | 8/11/99 |         |           |
| <input type="checkbox"/> B0004            | Structural steel drawings must be returned by July 9th - Investigating                                                                                                                                                                 | CLO     | DESIGN        | CA                | 7/9/99  |         | 8/1/99    |
| <input type="checkbox"/> B0006            | Standard Paving has submitted a COR due to the underground utility problem. We are reviewing the document. Change order 00001 was issued on 8/1/98                                                                                     | CLO     | ACMEGC        | CJ                | 8/4/99  | 7/21/99 | 8/1/99    |
| <input type="checkbox"/> B0007            | Submittal Items: Project Manager stressed that all contractors must comply with the contract submittal items immediately. Contractors will not receive their Notice to Proceed (NTP) until the submittal specifications have been met. | NEW     |               |                   |         |         |           |
| <input type="checkbox"/> B0008            | The engineer's office has no air conditioning and is missing 4 phone lines                                                                                                                                                             | NEW     | ACMEGC        | SJ                | 8/12/99 | 8/11/99 |           |

**Figura 24 – Atas de Reunião**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Correspondências:** cria, acompanha e documenta correspondências recebidas e enviadas. Vide a seguir a Figura 25.

Expedition - [EXPWIN: School Addition Project] - [Letter Underground Utility Problem 8/4/98]

File Edit View Organize Tools Define Window Help

Show Toolbar Margins... Insert Field...

Times New Roman 12 B I U K

**ACME General Contractors**  
 1001 South Street  
 Philadelphia, PA 19100  
 Phone: 215-555-2011  
 Fax: 215-555-6889

**August 4, 1998**

Philadelphia County  
 2400 Chestnut St - 12th Floor - MS 12/MS  
 Philadelphia, PA 19049

**Attn:** Michael Stull

**Project:** School Addition Project  
**Re:** Underground Utilities

**Project #:** PRJAA450  
**Job #:** JBAA450

Dear Mr. Stull

The manhole structure has been revised for the additional piping inlets required the underground utilities between columns G8 and We expect this work to be complete by mid-August. Because the excavation is on the critical path we reserve the right to request

Filter: < No Filter > Sort: < Default >

**Figura 25 – Correspondências**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Gravações de conversas telefônicas:** permite a gravação de conversas telefônicas importantes, como, por exemplo, conversas que esclareçam o trabalho incluso e as estimativas de custo propostas.

## **B) Administração do contrato**

Permite procedimentos e métodos padronizados para gerenciar e controlar contratos. Tudo que se precisa saber sobre o contratado, incluindo alterações aprovadas, requisições de pagamento e pendências fica armazenado, e pode ser acompanhado no banco de dados do programa.

**Ordens de contratação e ordens de compra:** permite criar, acompanhar e controlar todos os detalhes sobre os contratos e ordens de compra. Fornece informação resumida atualizada, alterações pendentes, compromissos correntes com o fornecedor e os pagamentos previstos para a data determinada. Vide a seguir a Figura 26.

| Contract Summary          |                       |                 |             |                          |       |                           |                 |        |
|---------------------------|-----------------------|-----------------|-------------|--------------------------|-------|---------------------------|-----------------|--------|
| To:                       | STDPAV                | JW              | From:       | ACMEGC                   | SJ    | Number:                   | AA450-01000     |        |
|                           | Standard Paving, Inc. |                 |             | ACME General Contractors |       | Dated:                    | 6/16/99         |        |
| Original Contract/PO Sum: |                       |                 |             | \$522,983                |       | Original Completion Date: | 3/3/00          |        |
| Approved Changes:         |                       |                 |             | \$3,000                  |       | Revised Completion Date:  | 3/4/00          |        |
| Revised Contract Sum:     |                       |                 |             | \$525,983                |       |                           |                 |        |
| Actual to Date:           |                       |                 |             | \$128,000                |       |                           |                 |        |
| Balance:                  |                       |                 |             | \$397,983                |       |                           |                 |        |
| Change No.                | Type                  | Change Mgmt No. | Change Date | Approved Date            | Issue | Approved Changes          | Pending Changes | Status |
| 00001                     | CO                    | 000000000002    | 7/31/99     | 7/31/99                  | UTIL  | \$3,000                   |                 | APP    |
| 00003                     | CO                    | 000000000003    | 9/10/99     |                          | ROCK  |                           | \$5,500         | NEW    |
| 00003                     | COR                   | 000000000005    | 9/11/99     |                          | PARK  |                           | \$7,000         | NEW    |
| Totals:                   |                       |                 |             |                          |       | \$3,000                   | \$12,500        |        |

**Figura 26 – Ordens de Contratação e Ordens de Compra**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000



**Gerenciamento Customizado de Alterações:** resolve alterações rapidamente, organizando bem a seqüência de fatos. Instantaneamente identifica os impactos que uma alteração provocará no contrato em termos de custos e cronograma, além de determinar quais contratos serão afetados, se novos equipamentos ou materiais serão necessários e se haverá um atraso. Vide a seguir a Figura 27.

| Change Management Additional Parking Required |                                                 |                                    |                    |                   |                   |                   |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Change Mgmt No.: 00001                        |                                                 | Title: Additional Parking Required |                    | Status: NEW       | Dated: 5/19/99    |                   |                   |
| Scope: Out of Scope                           |                                                 | Reason Code: CUSTREQUEST           | Change Issue: PARK | Activity ID:      |                   |                   |                   |
| Current Status                                | Budget                                          | Commitments                        |                    | Remarks           |                   |                   |                   |
| Include                                       | Contract No.                                    | Contract To                        | Spec Section       | Estimated         | Quoted            | Negotiated        | Final             |
| <input type="checkbox"/>                      | <input checked="" type="checkbox"/> AA450-01000 | STDPAV                             | 02000              | \$5,000.00        | \$7,000.00        | \$6,000.00        | \$6,000.00        |
| <input type="checkbox"/>                      | <input type="checkbox"/>                        | BRINK                              | 02000              | \$5,000.00        | \$8,000.00        | \$7,500.00        | \$0.00            |
| <b>Totals:</b>                                |                                                 |                                    |                    | <b>\$5,000.00</b> | <b>\$7,000.00</b> | <b>\$6,000.00</b> | <b>\$6,000.00</b> |

**Figura 27** – Gerenciamento Customizado de Informações

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Controle de Custos:** sua planilha de custos contém as detalhadas implicações de todo o custo e transações. Com a criação de documentos de custo, a planilha de custos é instantaneamente atualizada, fornecendo em tempo real informações necessárias para analisar e prever tendências do projeto a fim de tomar melhores decisões de gerenciamento de custo. Vide a seguir a Figura 28.

| Cost Worksheet |                                |                      |                           |                      |                      |  |
|----------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|--|
| Cost Code      | Title                          | Original Budget      | Approved Budget Revisions | Projected Budget     | Projected Commitment |  |
| 02 02700 VN    | Utilities, Earthwork, & Paving | 105,000.00           | 3,300.00                  | 108,300.00           | 113,143.00           |  |
| 01 01400 DR    | Site Clean-up                  | 20,000.00            | 0.00                      | 20,000.00            | 20,000.00            |  |
| 01 01300 VN    | Schedule/Contract Control S    | 7,735.88             | 0.00                      | 7,735.88             | 7,735.88             |  |
| 02 02500 SC    | Paving                         | 66,500.00            | 14,000.00                 | 66,500.00            | 66,500.00            |  |
| 16 16785 SC    | Security System                | 89,500.00            | 0.00                      | 89,500.00            | 89,500.00            |  |
| 10 10440 VN    | Specialty Signs                | 39,200.00            | 0.00                      | 39,200.00            | 37,500.00            |  |
| 09 09200 SC    | Lath & Plaster                 | 24,000.00            | 0.00                      | 24,000.00            | 21,200.00            |  |
| 01 01405 SC    | Paint Mixing Room              | 35,000.00            | 0.00                      | 35,000.00            | 32,000.00            |  |
| 03 03400 VN    | Precast concrete               | 35,000.00            | 0.00                      | 35,000.00            | 31,500.00            |  |
| 02 02110 SC    | Sitework Supervision           | 26,000.00            | 0.00                      | 26,000.00            | 22,100.00            |  |
| 09 09510 SC    | Acoustical Ceilings            | 40,000.00            | 0.00                      | 40,000.00            | 36,000.00            |  |
| 01 01410 SC    | Testing Services               | 65,000.00            | 0.00                      | 65,000.00            | 60,500.00            |  |
| <b>Totals:</b> |                                | <b>10,000,000.00</b> | <b>31,150.00</b>          | <b>10,027,250.00</b> | <b>9,240,018.88</b>  |  |

**Figura 28 – Controle de Custos**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Medições e Pagamento de Faturas:** registra e arquiva informação sobre cobranças, faturas e medições de pagamento. Prepara e registra medições apresentadas no período de cobrança conforme partes dos trabalhos sejam completados. Vide a seguir a Figura 29.

| Requisition For CON STDPV ACMEGC No: AA450-01000 6/1/99 |                       |                    |        |            |                  |                       |               |                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------|------------|------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| To:                                                     |                       | From:              |        | Period To: |                  | Appl. No:             |               |                                                                                                                                 |  |
| ACMEGC                                                  |                       | SJ                 |        | STDPV      |                  | JW                    |               | 6/1/99                                                                                                                          |  |
|                                                         |                       |                    |        |            |                  | 00004                 |               | <input type="checkbox"/> Certified  Get... |  |
| Summary                                                 |                       | Schedule of Values |        |            | Approved Changes |                       | Certification |                                                                                                                                 |  |
| A                                                       | B                     |                    |        |            | C                | D                     | E             |                                                                                                                                 |  |
| Item No.                                                | Description of Work   | Unit Price         |        | Unit Type  | Scheduled Value  | Previous Applications | This Period   |                                                                                                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> 0000000010                     | LUMP SUM COSTS        |                    |        |            |                  |                       |               |                                                                                                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> 0000000020                     | Earthwork             |                    |        |            | \$507,340.00     | \$200,000.00          | \$75,000.00   |                                                                                                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> 0000000025                     | Storm Drain Materials |                    |        |            | \$9,646.00       | \$0.00                | \$9,646.00    |                                                                                                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> 0000000030                     | RCP PIPE              |                    |        |            |                  |                       |               |                                                                                                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> 0000000040                     | RCP Culvert Pipe      |                    |        |            | \$5,997.00       | \$0.00                | \$0.00        |                                                                                                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> 0000000040                     |                       | 12.000 PER         | Linear |            | 499.750          | 0                     | 0             |                                                                                                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> C000000010                     | CHANGE ORDERS         |                    |        |            |                  |                       |               |                                                                                                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> C000000020                     | Underground Utilities |                    |        |            | \$3,000.00       | \$3,000.00            | \$0.00        |                                                                                                                                 |  |
| Totals:                                                 |                       |                    |        |            | \$525,983.00     | \$203,000.00          | \$84,646.00   |                                                                                                                                 |  |

**Figura 29 – Medições e Pagamento de Faturas**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Tendências:** analisa o que poderá acontecer se faltar material ou houver elevação dos salários bem como os impactos dessas ocorrências no orçamento do projeto. Vale usar estas tendências para avaliar rapidamente estes eventos e determinar o efeito no contrato para que se possa tomar a atitude apropriada.

### C) Registro de revisões e aprovações

Promove a interface com o *P3* e o *Sure Trak* para garantir que o cronograma de construção planejado seja concluído no tempo certo e com o orçamento previsto. Com este programa pode-se observar que revisões, aprovações e entregas de material são necessárias para o início de um trabalho, bem como monitorar de perto as listas de pendências de última hora que podem prejudicar o sucesso da conclusão de um projeto.

**Seqüências de Desenhos:** identifica claramente as versões mais atuais dos desenhos bem como aqueles que as receberam. Garante que toda a equipe tenha em mãos as revisões mais recentes dos desenhos. Além disso, agrupa desenhos, criando automaticamente uma carta de envio para a distribuição dos mesmos para as pessoas devidas. Vide a seguir a Figura 30.

| Drawings       |                         |                        |                 |            |       |      |                  |             |             |  |
|----------------|-------------------------|------------------------|-----------------|------------|-------|------|------------------|-------------|-------------|--|
| Drawing Number | Title                   | Latest Revision Number | Latest Revision | Discipline | Phase | Area | Percent Progress | Bid Package | File Number |  |
| A-02           | Floor Plan - Area A     | 1.0                    | 2/16/99         | ARCH       | IFB   | A    | 100%             | BP-AR.01    | 3.5.A       |  |
| C-05           | Enlarged Area A Details | 0.0                    | 2/16/99         | CIVIL      | IFB   | A    | 100%             | BP-UTIL.02  | 3.5.C       |  |
| E-02           | Lighting Plan - Area A  | 0.0                    | 2/16/99         | ELEC       | IFB   | A    | 100%             | BP-ELEC.09  | 3.5.E       |  |
| E-06           | Power Plan - Area A     | 0.0                    | 2/16/99         | ELEC       | IFB   | A    | 100%             | BP-ELEC.09  | 3.5.E       |  |
| FS-02          | Fire Suppression Plan   | 0.0                    | 3/17/99         | FIRE       | IFB   | A    | 100%             | BP-MECH.08  | 3.5.FS      |  |
| M-02           | HVAC Floor Plan - Area  | 0.0                    | 3/16/99         | HVAC       | IFB   | A    | 100%             | BP-MECH.08  | 3.5.M       |  |
| M-05           | HVAC Piping Floor Plan  | 3.0                    | 3/2/99          | HVAC       | IFB   | A    | 100%             | BP-MECH.08  | 3.5.M       |  |
| M-11           | HVAC Special Exhaust    | 0.0                    | 3/2/99          | HVAC       | IFB   | A    | 100%             | BP-MECH.08  | 3.5.M       |  |
| P-02           | Plumbing Foundation     | 2.0                    | 2/5/99          | PLUMB      | IFB   | A    | 100%             | BP-MECH.08  | 3.5.P       |  |
| P-06           | Plumbing Floor Plan     | 3.0                    | 2/5/99          | PLUMB      | IFB   | A    | 100%             | BP-MECH.08  | 3.5.P       |  |
| C-04           | Site Storm Drains       | 1.0                    | 3/12/99         | CIVIL      | IFB   | AB   | 100%             | BP-UTIL.02  | 3.5.C       |  |
| C-06           | Storm Drain Profiles    | 0.0                    | 3/12/99         | CIVIL      | IFB   | AB   | 100%             | BP-UTIL.02  | 3.5.C       |  |
| A-01           | Overall Floor Plan      | 0.0                    | 3/17/99         | ARCH       | IFB   | ALL  | 100%             | BP-AR.01    | 3.5.A       |  |

**Figura 30 – Seqüências de Desenhos**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Propostas Apresentadas:** fornece a informação necessária sobre as propostas, a saber: se a proposta foi apresentada, sob responsabilidade de quem a proposta está no momento, se a proposta foi aprovada, se todas as dúvidas e comentários foram processados e quando ela é requerida. O programa calcula as datas necessárias para a apresentação do desenho revisado bem como sua aprovação em função da entrega requerida, da execução e data de conclusão, evitando problemas futuros. Vide a seguir a Figura 31.

| Review Cycles           | Distribution  | Schedule     | Current Status                  |
|-------------------------|---------------|--------------|---------------------------------|
| Successor Activity      | DM1550        | 7/2/99       | 8/4/99                          |
| Delivery Time           | Lead Time: 30 | Ref Activity | Start: 6/2/99, Finish: 7/1/99   |
| Fabrication Time        | Lead Time: 10 |              | Start: 5/23/99, Finish: 6/1/99  |
| Release to Manufacturer | Lead Time: 3  |              | Start: 5/20/99, Finish: 5/22/99 |
| Resubmit                | Lead Time: 0  |              | Start: , Finish:                |
| Approval Period         | Lead Time: 15 |              | Start: 5/16/99, Finish: 5/19/99 |
| Submittal Preparation   | Lead Time: 10 |              | Start: 5/1/99, Finish: 5/15/99  |

These dates were calculated in Expedition

**Figura 31 – Propostas Apresentadas**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Segurança:** assegura políticas de registro de documentação, mantendo obrigatórios os procedimentos estabelecidos pela empresa bem como procedimentos das empresas subcontratadas. Garante que toda informação relevante será atualizada e notifica automaticamente os contratados para prevenirem-se de lapsos ocorridos nos procedimentos.

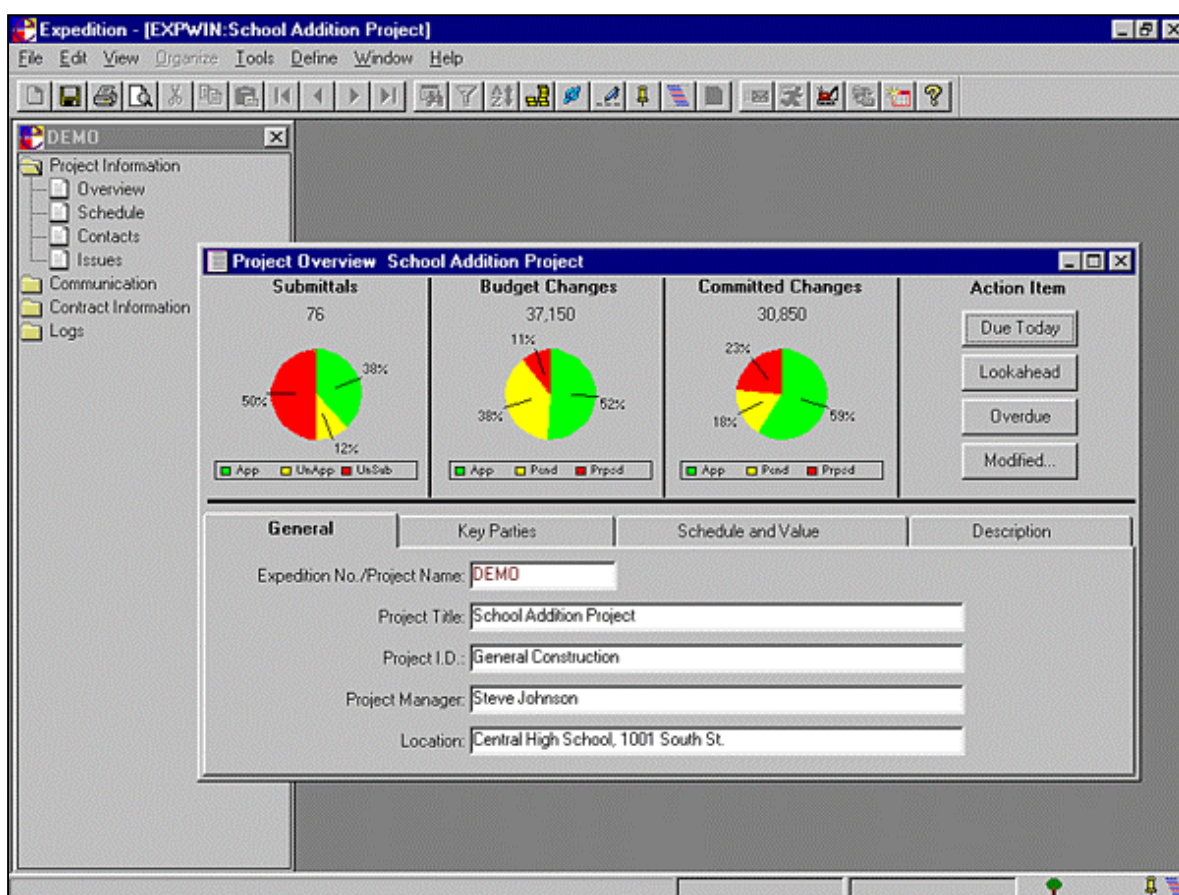
**Lista de Pendências:** permite que se registre e acompanhe todos os itens de última hora a serem completados antes que um projeto possa ser concluído. Esta facilidade é utilizada para incluir itens como reparo de danos que ocorrem durante a construção ou relato de equipamentos faltantes. Automaticamente prepara cartas de exigência para notificar as partes sobre qualquer atraso destes itens.



#### D) Informação do projeto

Permite que o gerente de projeto e administradores contratuais prevejam custos de projeto, antecipem problemas e controlem todos os detalhes do contrato. É fornecido um único local para acesso dos dados que podem ser controlados e gerenciados.

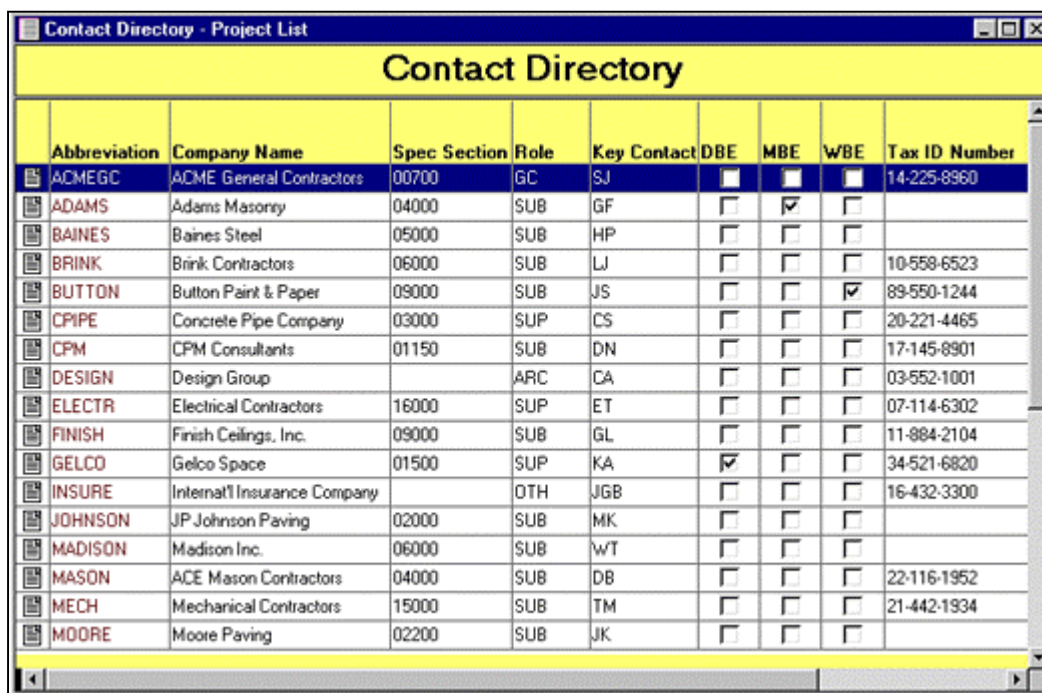
**Visão Geral do Projeto:** fornece uma visualização gráfica de toda modificação acordada e orçada, e propostas apresentadas, críticas para a conclusão do projeto com sucesso. Informações de modificações, propostas apresentadas e custos do projeto podem ser visualizados em tempo real para resolver assuntos e tomar decisões fundamentadas nos momentos exigidos. Vide a seguir a Figura 32.



**Figura 32 – Visão Geral do Projeto**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Contatos:** permite acompanhar as informações sobre todos os participantes do projeto, distribuídos em toda a organização ou apenas em um projeto, através de um diretório de contatos facilmente acessível. Registra e acompanha múltiplos e individuais contatos para cada empresa no seu respectivo diretório, identificando os dados característicos desta empresa. Vide a seguir a Figura 33.

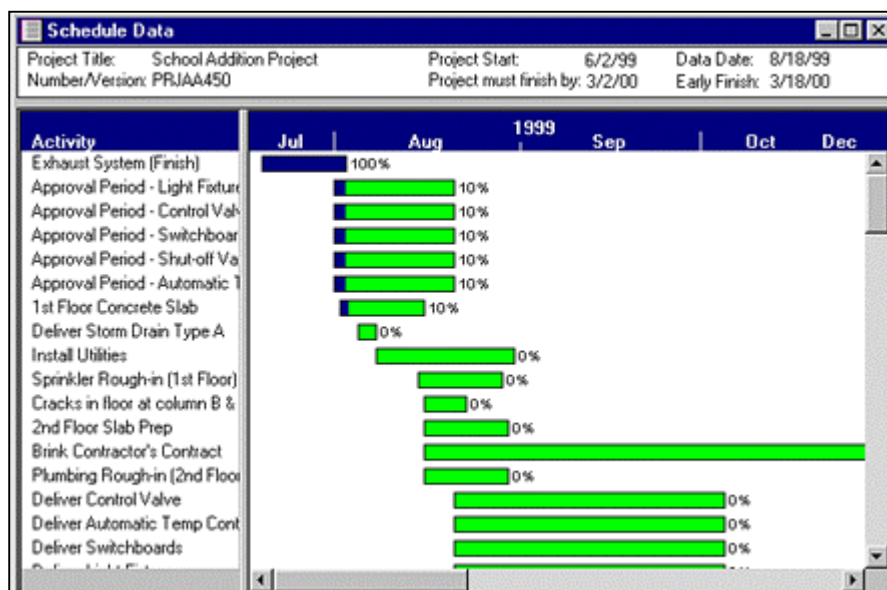


| Contact Directory |                              |              |      |             |                                     |                                     |                                     |               |
|-------------------|------------------------------|--------------|------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Abbreviation      | Company Name                 | Spec Section | Role | Key Contact | DBE                                 | MBE                                 | WBE                                 | Tax ID Number |
| ACMEGC            | ACME General Contractors     | 00700        | GC   | SJ          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 14-225-8960   |
| ADAMS             | Adams Masonry                | 04000        | SUB  | GF          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |               |
| BAINES            | Baines Steel                 | 05000        | SUB  | HP          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |               |
| BRINK             | Brink Contractors            | 06000        | SUB  | LJ          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 10-558-6523   |
| BUTTON            | Button Paint & Paper         | 09000        | SUB  | JS          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 89-550-1244   |
| CPIPE             | Concrete Pipe Company        | 03000        | SUP  | CS          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 20-221-4465   |
| CPM               | CPM Consultants              | 01150        | SUB  | DN          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 17-145-8901   |
| DESIGN            | Design Group                 |              | ARC  | CA          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 03-552-1001   |
| ELECTR            | Electrical Contractors       | 16000        | SUP  | ET          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 07-114-6302   |
| FINISH            | Finish Ceilings, Inc.        | 09000        | SUB  | GL          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 11-884-2104   |
| GELCO             | Gelco Space                  | 01500        | SUP  | KA          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 34-521-6820   |
| INSURE            | Internat'l Insurance Company |              | OTH  | JGB         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 16-432-3300   |
| JOHNSON           | JP Johnson Paving            | 02000        | SUB  | MK          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |               |
| MADISON           | Madison Inc.                 | 06000        | SUB  | WT          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |               |
| MASON             | ACE Mason Contractors        | 04000        | SUB  | DB          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 22-116-1952   |
| MECH              | Mechanical Contractors       | 15000        | SUB  | TM          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 21-442-1934   |
| MOORE             | Moore Paving                 | 02200        | SUB  | JK          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |               |

**Figura 33 – Contratos**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Cronogramas:** Promove interface com o *P3* ou o *Sure Trak* , permitindo uma rápida visualização e análise do cronograma corrente do projeto e identifica áreas que apresentem problemas potenciais antes mesmo que afetem os prazos finais do projeto. Vide a seguir a Figura 34.



**Figura 34 – Cronogramas**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

**Ocorrências:** Mantém um histórico acurado dos eventos reunindo tudo o que for necessário conhecer, inclusive detalhes sobre as ocorrências, as datas em que aconteceram e as pessoas responsáveis. Vide a seguir a Figura 35.

| Issue: Additional Parking |         |                                  |                 |          |                 |               |                |                |                 |             |
|---------------------------|---------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|-------------|
| Issue Name: <b>PARK</b>   |         | Title: <b>Additional Parking</b> |                 |          |                 |               |                |                |                 |             |
| Issue No.: 00006          |         | Status: APP                      | Opened: 5/19/99 |          | Closed: 6/19/99 |               |                |                |                 |             |
|                           | Dated   | Type                             | No.             | To       | From            | Current Value | Current Status | Original Value | Original Status | Date Linked |
|                           | 5/19/99 | CE                               | 00001           | ACMEGC   | PHILASCH        | \$0.00        | APP            | \$0.00         | NEW             | 5/19/99     |
|                           | 5/22/99 | RFP                              | 00004           | STDPAV   | ACMEGC          | \$5,000.00    | CLO            | \$5,000.00     | NEW             | 5/22/99     |
|                           | 5/22/99 | RFP                              | 00005           | BRINK    | ACMEGC          | \$5,000.00    | CLO            | \$5,000.00     | NEW             | 5/22/99     |
|                           | 5/29/99 | PCD                              | 00001           | PHILASCH | ACMEGC          | \$8,000.00    | CLO            | \$8,000.00     | NEW             | 5/29/99     |
|                           | 6/2/99  | PCD                              | 00001           | BRINK    | ACMEGC          | \$8,000.00    | CLO            | \$8,000.00     | NEW             | 6/2/99      |
|                           | 6/2/99  | PRO                              | 00001           | STDPAV   | ACMEGC          | \$6,000.00    | CLO            | \$6,000.00     | NEW             | 6/2/99      |
|                           | 6/2/99  | PCD                              | 00001           | ACMEGC   | STDPAV          | \$7,000.00    | CLO            | \$7,000.00     | NEW             | 6/2/99      |
|                           | 6/5/99  | PRO                              | 00001           | BRINK    | ACMEGC          | \$7,500.00    | CLO            | \$7,500.00     | CLO             | 6/5/99      |
|                           | 6/12/99 | CD                               | 00003           | ACMEGC   | PHILASCH        | \$7,000.00    | APP            | \$7,000.00     | APP             | 6/12/99     |
|                           | 6/19/99 | CD                               | 00005           | STDPAV   | ACMEGC          | \$6,000.00    | APP            | \$6,000.00     | APP             | 6/19/99     |

**Figura 35 – Ocorrências**

Fonte: PRIMAVERA, Página da Internet ([http://www.primavera.com/products/exp\\_feat.html](http://www.primavera.com/products/exp_feat.html)) , 2000

#### **4.2.2 ProjectNet: The Project Portal Company**

A *BlueLine Online*, uma empresa norte americana de gerenciamento de projetos de engenharia situada na Califórnia, desenvolveu o *ProjectNet*. O sistema *ProjectNet* é uma tecnologia baseada em *Internet* e fornece um ambiente seguro para compartilhar o encaminhamento e o arquivamento de todos os documentos de um projeto, bem como, gerenciar decisões baseadas nos processos industriais padrões.

Em cada projeto, é necessário designar aquele que será o responsável pela Administração Contratual. Definido o Administrador do Projeto, o mesmo fica encarregado de determinar o acesso dos usuários e membros da equipe, incluindo consultores externos, fornecedores, subcontratados e clientes, garantindo e restringindo os limites de cada um.

Como o *ProjectNet* é um sistema baseado em tecnologia de *Internet*, é possível acessá-lo e visualizar todos os tipos de arquivos (*CAD*, *Word files*, *Excel files*, etc..) do banco de dados, sem a necessidade de comprar outros servidores, microcomputadores ou *softwares*. O *ProjectNet* utiliza-se de uma interface semelhante ao *Ms-Explorer*, o que o torna ainda mais familiar ao usuário. O banco de dados usado pelo sistema é o *Oracle*.

Existem hoje diversos sistemas de gerenciamento de informação baseados em tecnologia de *Internet*, entretanto, o *ProjectNet* foi desenvolvido especificamente para a indústria da Engenharia de Produção e Construção. É possível encontrar funções como registros de revisões de projeto, bem como outros elementos de documentação gerencial comumente usados, como registro de correspondências e comunicados internos e externos, minutas de reunião e conferências.

Outra vantagem em relação aos demais sistemas é a facilidade de familiarização para o usuário. Pode-se ver mais de 200 formatos de arquivos sem a despesa adicional de compra e registro de aplicativos. Pode-se também modificar arquivos em tempo real (o arquivo original fica intacto e seus comentários ficam armazenados como uma “capa” independentemente), rastrear



quem viu ou acessou cada documento e quando. Desta forma, a equipe do projeto sabe quem é responsável pelo quê, quando as ações são requisitadas e quando efetivamente são executadas.

Esse tipo de ferramenta de auxílio promove à equipe aquilo que mais é necessário em nossos dias – mais tempo. Não é preciso perder tempo localizando, copiando e distribuindo documentos. Problemas como converter arquivos de sistemas incompatíveis, reconstruir eventos, esperar por documentos que já estão prontos, descobrir que você está trabalhando com uma versão desatualizada do documento, ou agir como o despachante de documentos de sua equipe, deixam de fazer parte do dia a dia do projeto, agilizando o fluxo de informação.

As empresas têm conseguido grandes reduções nos gastos com cópias, distribuição à longa distância, impressão e plotagem de documentos. Contudo, o principal benefício está na melhoria da qualidade e metas alcançadas. Para os clientes, é possível oferecer prazos cada vez mais arrojados, registro completo de todas as decisões tomadas durante as fases do projeto e fácil acesso às informações necessárias.

O *ProjectNet* representa um local onde todos os membros da equipe podem se comunicar e colaborar, a qualquer momento, de qualquer lugar do mundo. Na Figura 36, encontram-se resumidas as principais facilidades do ProjectNet.



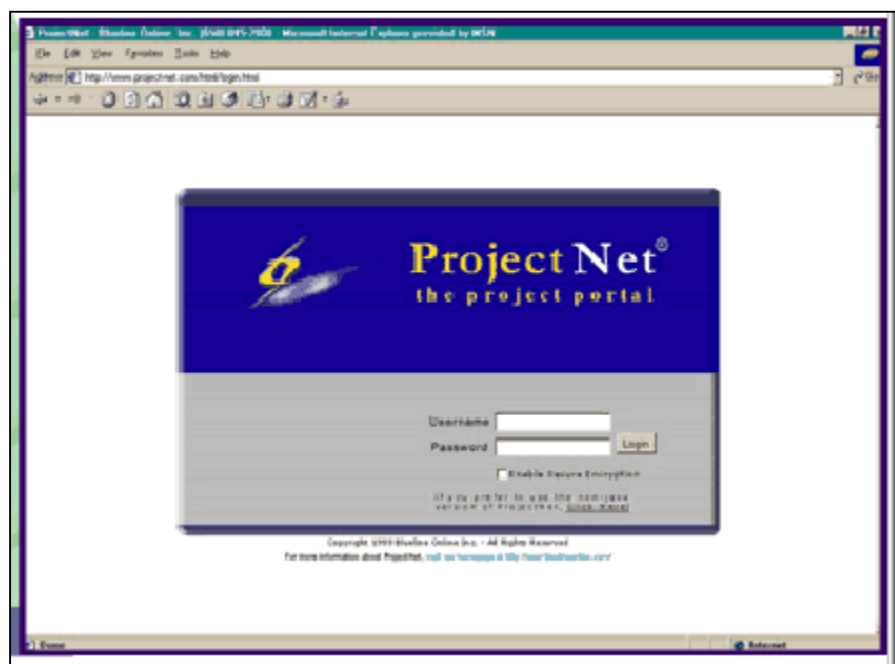
**Figura 36 – Resumo de Facilidades do ProjectNet**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

### **E) Interface e Integração**

A interface do *ProjectNet* é familiar e baseada em *Internet*. Não é necessário instalar qualquer tipo de aplicativo adicional.

**Login:** pode-se acessar o *ProjectNet* de qualquer lugar em que haja acesso à *Internet*, desde que o usuário esteja de posse de sua senha. O *ProjectNet* imediatamente identifica o usuário, apresenta seus projetos e reconhece os seus privilégios de acesso. Vide a seguir a Figura 37.



**Figura 37 – Login**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

**Desktop e Novos Itens Mostrados na Tela:** o *desktop* do ProjectNet é um centro de controle, uma janela para todos os projetos do usuário. O usuário é notificado das novas mensagens através de ícones destacados que aparecem na tela do *desktop*. Todos os usuários recebem notificações sobre a existência de quaisquer *upgrades* do programa. Vide a seguir a Figura 38.

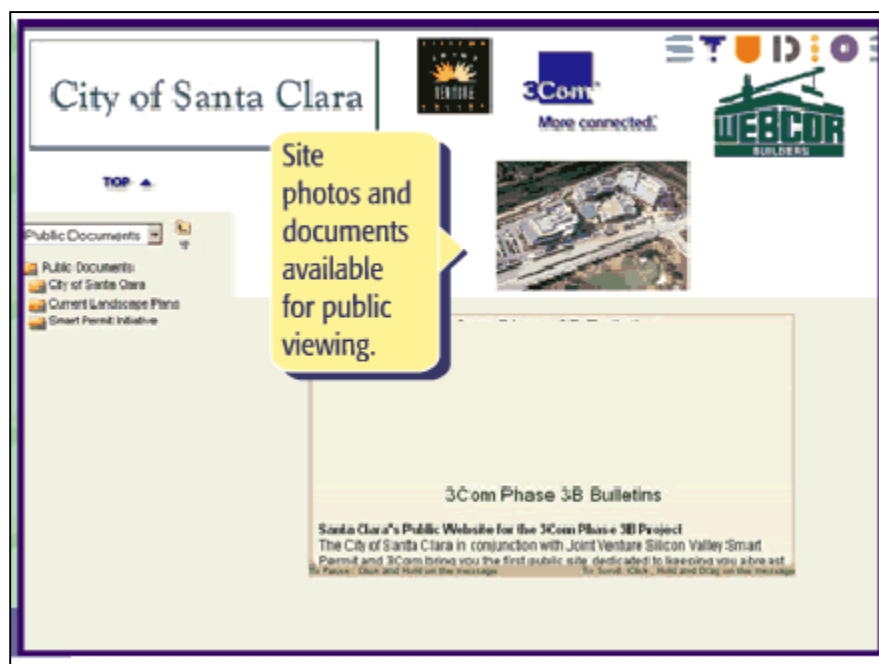


**Figura 38 – Desktop e Novos Itens Mostrados na Tela**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

**Calendário, Tarefas e o Diretório Público:** Pode-se ver quem está conectado, visualizar seu calendário do projeto e revisar as suas tarefas do dia no *desktop* do *ProjectNet*. O sistema mantém os membros da equipe atualizados e os avisa sobre os eventos planejados, reuniões e datas devidas para ações requeridas.

**Extranet:** é possível acessar o *ProjectNet* através de intranet ou extranet. Vide a seguir a Figura 39.



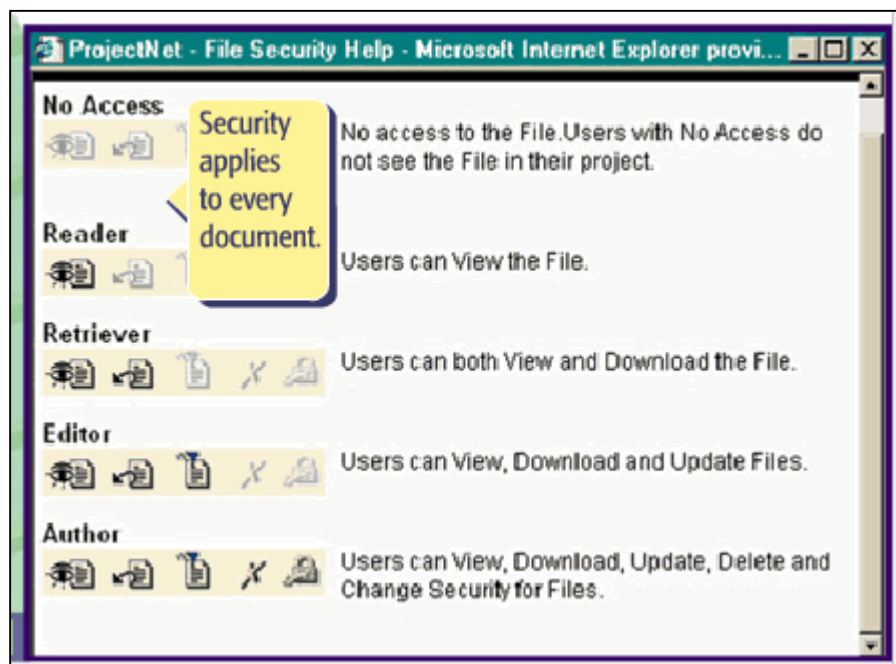
**Figura 39 – Intranet e Extranet**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

## **F) Gerenciamento de Documentação**

O *ProjectNet* promove um sistema de gerenciamento de documentos, que armazena e acompanha toda a documentação.

**Armazenamento de Documentos e Privilégios de Acesso:** Para cada projeto, o gerente designado cria o diretório de documentos e associa permissões de segurança para cada membro ou grupo da equipe. A segurança é mantida a nível de arquivo ou pasta de arquivos e um histórico de acesso aos arquivos é automaticamente registrado. Vide a seguir a Figura 40.



**Figura 40** – Armazenamento de Documentos e Privilégios de Acesso

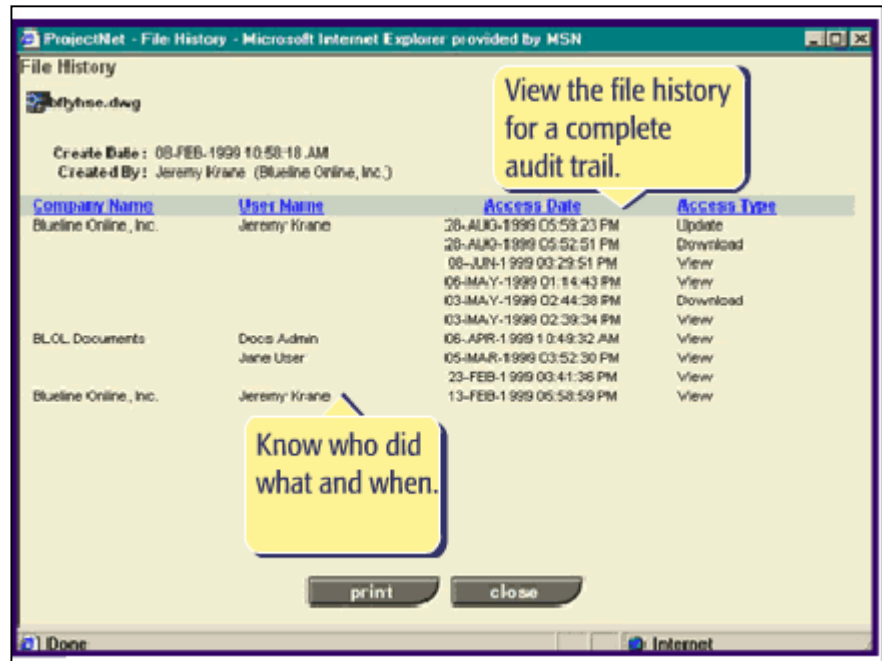
Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

**Atributos para Personalização de Documentos:** pode-se personalizar todos os documentos para manter o padrão existente da empresa, não há riscos de perda de informação ou desperdício de tempo redefinindo os estilos dos documentos.

**Busca e Envio de Documentação:** facilidade para busca e envio de arquivos, com a opção de transferência de arquivos comprimidos simultaneamente sem perder a integridade dos mesmos.

**Rastreamento:** permite o rastreamento de todas as atividades relacionadas desde o desenho até a execução. Uma vez que um membro da equipe tiver acessado ou realizado qualquer atividade em um documento arquivado, esta atividade fica permanentemente registrada.

Vide a seguir a Figura 41.



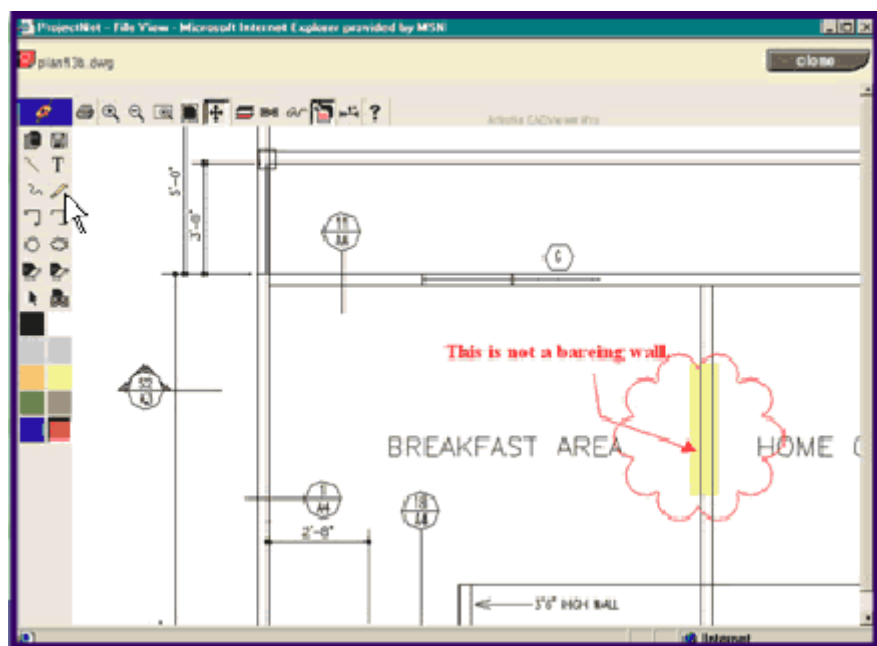
**Figura 41 – Rastreamento**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

## G) Colaboração

O ProjectNet facilita a colaboração entre os membros da equipe, devido às seguintes facilidades:

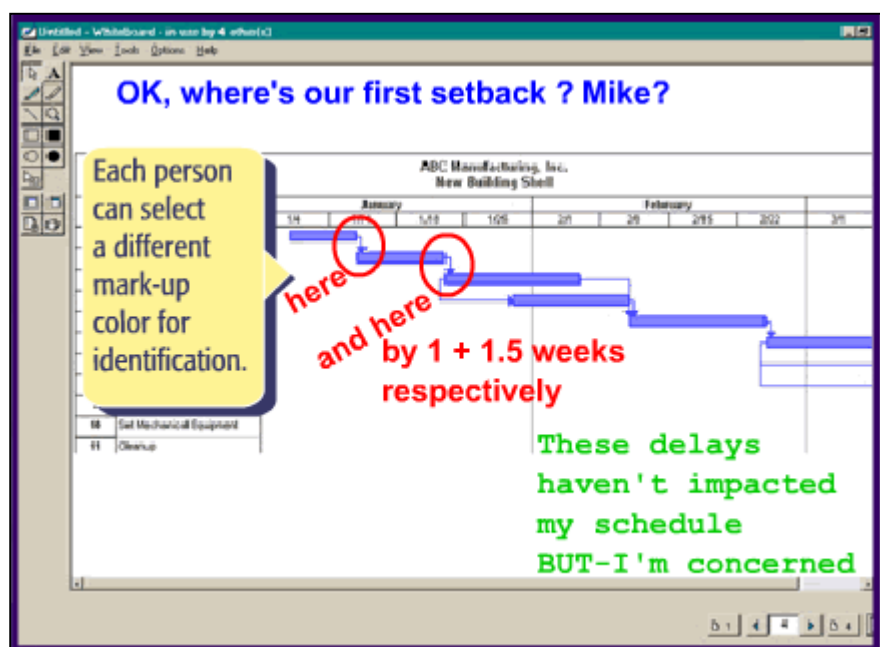
**Visualização de Arquivos CAD:** possibilita exportar o seu desenho em CAD para o *ProjectNet*, onde a equipe inteira pode revisar as modificações do desenho, fazer observações no desenho, adicionar comentários, ampliar os desenhos e imprimi-los – tudo isso sem modificar o arquivo original e sem a necessidade dos respectivos aplicativos para CAD. Vide a seguir a Figura 42.



**Figura 42 – Visualização de Arquivos CAD**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

**Conferências On line:** aplicativos e documentos podem ser utilizados ao mesmo tempo por vários usuários utilizando um mural virtual. É possível realizar apresentações remotamente do seu computador do escritório ou *laptop* utilizando áudio e vídeo conferência. Vide Figura 43.



**Figura 43 – Conferências On Line**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000



**Reuniões e Atas:** pode-se planejar, programar, acompanhar e gerenciar reuniões *on line*, utilizando um simples formulário. Uma vez que a reunião ocorre, o sistema automaticamente registra ações requeridas e itens discutidos. Vide a seguir a Figura 44.

**Discussion Items:**

1 Meeting Refreshments  
Reference #:   
Owner's Rep is responsible for c

**Action Items:**

|     |                                                                                                                    |                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1-1 | Parking Layout<br>Reference #:                                                                                     | Responsibility:  |
|     | Civil Engineering will review propo-<br>sitioning department for preliminary                                       | Ashok Segs       |
| 1-2 | Line Treatment<br>Reference #:                                                                                     | Responsibility:  |
|     | Contractor will prepare cost analysis of line treating building pad<br>area for discussion at next week's meeting. | Woolsey McKernon |

**Disclaimer:** These meeting notes will be considered accurate if notification  
otherwise is not received within 7 calendar days from the  
issuance of these minutes.

exit order print close

**Figura 44 – Reuniões e Atas**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

**Sistemas de Mensagens:** uma vez enviado, um e-mail pode se perder ou ser lido por qualquer um que receba cópia dele, dentro ou fora do projeto. O *ProjectNet* promove um sistema de segurança de e-mail que rastreia todas as mensagens relacionadas ao projeto.

#### **H) Fluxograma de Trabalho e Formulários da Empresa**

O sistema de gerenciamento de fluxograma de trabalho customizável do *ProjectNet* é construído baseando-se nos formulário padrão e procedimentos comuns.

**Requisição de Informação:** o programa oferece um formulário padrão disponível a ser preenchido pelo usuário, minimizando o burocrático processo envolvido (envio de fax, cópia e acompanhamento) através de procedimentos de registro e encaminhamento automáticos. Vide a seguir a Figura 45.

The screenshot shows a web-based form titled "Create a New RFI". The form is divided into several sections. The "Submit RFI To" section includes dropdown menus for "Company" (BlueLine Online, Inc.), "Attention" (Amit Raj), and "Copy To" (Barry Miliken(BlueLine Online, Inc.)). The "Summary Information" section includes text fields for "Subject", "Response Required by" (08/25/1999), "Time" (01:00 AM), "CSI Division" (None), and "Spec Section" (None). The "Reason for Request" section includes dropdown menus for "Reason for Request" (Alternative Suggestion) and "Action Requested" (Approval). A yellow callout box with a blue border points to the form, stating: "ProjectNet's RFI form is intuitive to complete-- with drop down menus and text fields." At the bottom of the form, there are "create" and "cancel" buttons and a note: "Note: Italicized fields are optional".

**Figura 45 – Requisição de Informação**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

**Propostas Apresentadas:** o *ProjectNet* permite que o processo de apresentação de propostas seja feita eletronicamente, mantendo as mesmas integradas ao calendário do *ProjectNet* para evitar atrasos nesta fase crítica.

**Ocorrências:** qualquer problema ou ocorrência do projeto que fique em aberto deve ser acompanhada *on line* com suas respectivas responsabilidades designadas. Esses assuntos devem ser compartilhados com a equipe inteira para que possam haver comentários. Vide a seguir a Figura 46.

**Create a New Issue**

**Details**

Title: Conference Table Reference #: 0331

Company: BLOL Documents Click here to create External User(s)

Assigned To: Suzie Owner Priority: High

CSI Division: 12-Furnishings

Spec Section: None

Public ☒ Private ☐ (Open to all team members) (Can be restricted to team members)

**Notes**

The dimensions for the table look wrong. I've attached a shot of what's been delivered.

**Attachments**

attach files Click here to attach documents

| Attachments          | Date        | Author |
|----------------------|-------------|--------|
| ConferenceTables.jpg | 09-FEB-1999 | dadmin |

**Figura 46 – Ocorrências**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

**Registros de Comunicação:** registros de comunicação permitem uma maneira fácil de se arquivar a informação permanentemente. Vide a Figura 47.

**Create a New Communication Log**

**Communication With**

Company: BLOL Documents Click here to create External User(s)

Attention: John Consultant

Via: Fax

Date: 08/20/1999

Time: 07:11 PM

Attendees: Anil Administrator(BlueLine Online)

Public ☒ Private ☐ (Public Communication Log is open to all team members) (Private Communication Log can be restricted to team members)

**Summary Information**

Confirmation of order

Team

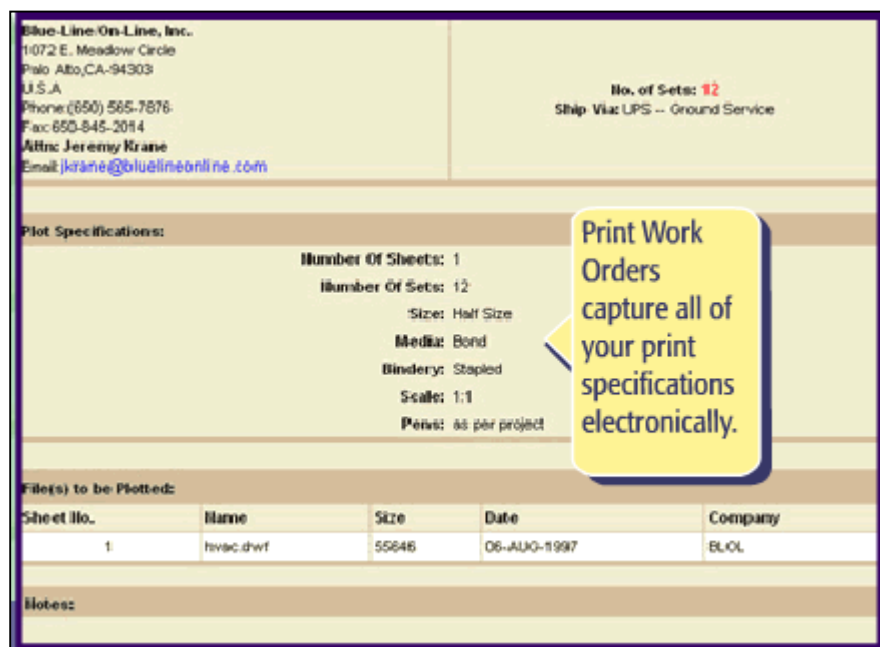
**Attachments**

attach files Click here to attach documents

**Figura 47– Registros de Comunicação**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

**Impressão de Ordens de Serviço:** permite programar e entregar cópias impressas eletronicamente de qualquer parte do mundo. Vide Figura 48



**Blue-Line-On-Line, Inc.**  
 11072 E. Meadow Circle  
 Palo Alto, CA 94303  
 U.S.A.  
 Phone: (650) 565-7876  
 Fax: 650-845-2014  
 Attn: Jeremy Krane  
 Email: [jkrane@bluelineonline.com](mailto:jkrane@bluelineonline.com)

**No. of Sets: 12**  
 Ship Via: UPS -- Ground Service

**Plot Specifications:**

Number Of Sheets: 1  
 Number Of Sets: 12  
 Size: Half Size  
 Media: Bond  
 Bindery: Stapled  
 Scale: 1:1  
 Pens: as per project

**Print Work Orders capture all of your print specifications electronically.**

**File(s) to be Plotted:**

| Sheet No. | Name     | Size  | Date        | Company |
|-----------|----------|-------|-------------|---------|
| 1         | hvac.dwf | 55846 | 06-AUG-1997 | BLOL    |

**Notes:**

**Figura 48– Impressão de Ordens de Serviço**

Fonte: BLUELINE ONLINE, Página da Internet (<http://www.bluelineonline.com>) , 2000

# CAPÍTULO V

---

## ***CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES***

Considerações  
Conclusões  
Sugestões  
Críticas

---

## 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

Esta dissertação apresenta um estudo metodológico para a implementação da técnica de Administração Contratual.

### **Considerações:**

Na última década, com o aumento da competitividade no mercado da engenharia civil, a Administração Contratual tem adquirido cada vez mais adeptos, numa crescente corrida pela solução orçamentária que promova a melhor proposta contratual.

Trata-se de uma metodologia por vezes burocrática, contudo, indispensável para a boa gestão de um contrato. Muitas vezes desprezada pelos profissionais do ramo por significar trabalho burocrático, a Administração Contratual pode representar a única forma de reaver prejuízos decorrentes de ocorrências inesperadas do processo produtivo. É necessário tentar simplificar seus procedimentos para que esta metodologia seja melhor aceita dentre os membros da equipe envolvidos no processo.

### **Conclusões:**

Vale ressaltar que a boa prática desta metodologia pode significar ganhos ao final do processo produtivo. É importante entender a reciprocidade entre a aplicação desta técnica e a otimização da relação receitas/despesas associada a um contrato.

Foi possível perceber, também, que na maioria dos casos, especialmente quando os contratos são do tipo *turn key/lump sum*, isto é, a preço global fechado, surgem as reivindicações. Contratantes e Contratados devem estar preparados para enfrentarem esta situação a qualquer momento do processo produtivo, bem como ao seu final.

Isto ocorre pois, independentemente da proposta ter sido o mais completa e bem elaborada possível, sempre haverá cláusulas no contrato que garantem os direitos das partes, quando da ocorrência de um fato imprevisível.

Sendo assim, as empresas devem estar prontas para atuarem com conhecimento específico no caso em que se proceda uma reivindicação contra ou a favor dela. Para tanto, as empresas devem desenvolver previamente procedimentos específicos, bem como possuir em seu quadro de funcionários profissionais treinados para tal, quer em relação aos aspectos técnicos, quer em relação aos aspectos jurídicos. Pois, uma reivindicação que não seja resolvida através de acordo, pode transformar-se em um processo judicial.

É imprescindível que, antes de se proceder à apresentação de uma reivindicação, o contratado tente dialogar amigavelmente com o contratante, evitando desgastes no relacionamento. Dependendo do relacionamento entre as empresas, vale a pena relevar certos desconfortos resultantes de prejuízos decorrentes de alterações contratuais, no intuito de preservar este relacionamento.

Não se pode deixar de lembrar que o processo de apresentação de uma reivindicação é demorado, trabalhoso e oneroso, além de traumático para ambas as partes. Além disso, uma reivindicação nem sempre é aprovada, trazendo mais problemas que resultados positivos. De qualquer forma, ela deve ser evitada ao máximo e, no caso em que esta seja inevitável, deve-se ao menos estar bem documentado para promover embasamento legal à reivindicação.

A boa prática da Administração Contratual baseia-se resumidamente em:

- Registro e documentação de ocorrências;
- Manutenção de bons arquivos;
- Fluxo de Informação definido;
- Acompanhamento através do uso de cronogramas.

O acompanhamento de projetos com o uso de cronogramas dinâmicos permite ao gerente identificar variações entre o previsto originalmente em contrato e o ocorrido na prática.

O uso de ferramentas como o *Ms-Project* e o *P3* é aconselhável qualquer que seja a dimensão do contrato. A reprogramação de cronogramas e a estimativa de custos decorrentes desta variação entre previsto e executado, pode ser facilmente calculada com o uso destas ferramentas. Sendo assim, o adequado acompanhamento do contrato, é a premissa básica para a Administração Contratual.

### **Sugestões:**

De uma maneira geral a empresa brasileira, com algumas exceções, ainda não tem em sua filosofia diretora uma cultura de Administração Contratual. A privatização das grandes estatais e a abertura do mercado têm contribuído para mudar este quadro nos últimos anos.

Com a globalização, projetos mundiais, isto é, projetos que envolvam diversos países e até continentes, saíram do papel para tornarem-se realidades, como é o caso dos gasodutos e cabos de fibra ótica submarinos. Soma-se a isso a tendência de descentralização das empresas, e a administração contratual, como instrumento de gestão integrada, passa a exigir o uso de aplicativos ou *softwares* de gerenciamento. É neste contexto que se fazem necessários os aplicativos de gestão integrada de contratos, como é o caso do *ProjectNet* e do *Expedition*, citados nesta dissertação.

O comportamento defensivo é o primeiro passo para a Administração Contratual. Não se deve deixar qualquer fato ocorrido sem registro, bem como nunca permitir que uma comunicação, originada da outra parte envolvida no contrato, fique sem resposta, caracterizando omissão e conseqüente aprovação do conteúdo da mesma. Mesmo que a resposta não seja imediata, é preciso enviar uma comunicação esclarecendo que o assunto em questão está sendo analisado e que será fornecido um prognóstico dentro de um determinado tempo.



Ao implantar esta metodologia em um projeto, a primeira atitude a ser tomada é identificar uma equipe, assim como seu respectivo líder, encarregado de proceder às etapas desta técnica. O profissional de Administração Contratual deve ser capaz de encarar as alterações de contrato de forma positiva, isto é, não como um fator problemático que provocará perturbações no processo produtivo, mas sim como uma oportunidade de demanda técnica de serviços para atender o projeto, podendo até gerar receitas adicionais.

### **Críticas:**

Como crítica construtiva, vale lembrar que, conforme mencionado anteriormente, esta é uma prática deveras burocrática, devendo ser simplificada o máximo possível para melhorar a sua aceitação dentro do fluxograma de trabalho, especialmente entre os profissionais de campo.

Quando da assinatura de um contrato, deve se ter a preocupação com as conseqüências que a sua execução pode provocar. Ou seja, as empresas devem evitar aceitar contratos que dificultem o desenvolvimento da Administração Contratual. Isto é, contratos que apresentem cláusulas abusivas, consideradas leoninas, por exemplo, o caso das que invalidam documentos, como o diário de obra, para questões judiciais posteriores.

Concluindo, para que toda esta metodologia apresentada seja produtiva, é preciso que a equipe designada para promover a Administração Contratual esteja envolvida com o processo de contratação desde a elaboração da proposta. Assim sendo, a estratégia desenvolvida nesta etapa poderá ser usada como base para a metodologia empregada após a assinatura do contrato. Ou seja, desta forma, firma-se a cumplicidade entre estratégia de proposta e os resultados de contrato.

Como sugestão final, vale ressaltar que este assunto não se encerra com este trabalho, ficando aberto a outros pesquisadores que queiram dar prosseguimento ao tema, analisando aspectos jurídicos (leis brasileiras), desenvolvendo procedimentos padrões detalhados e realizando estudos mais profundos dos aplicativos apresentados.

## Bibliografia

- ALMEIDA, C. – Administração Contratual, Experiência nos EUA – Odebrecht Contractors of Florida (OFL), Flórida, USA, 1993.
- AMORIM, S.R.L. - Tecnologia, Organização e Produtividade na Construção - Tese para D.Sc. Engenharia de Produção, COPPE/UFRJ, Ed. Escola de Arquitetura e Urbanismo, UFF, Rio de Janeiro, 1995
- BECHTEL – *Contract Baseline: Starting Point for Claims* - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998
- BECHTEL – *Contract Changes: In Fixed Price Contracts* - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998
- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 10 - The Project Schedule: Part One* - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998
- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 11 - The Project Schedule: Part Two* - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998
- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 12 – Environmental Liability: A Trap for the Unwary* - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998
- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 4 - Delays and Extension of Time* - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998
- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 5 - Solving the Delay Problem: Liquidated Damages and Acceleration* - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998
- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 6 - Writing a Claim to Best Effect: on the Owner or in Court* - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998
- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 7 - Legal Privilege: What is it and what does it mean?* - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998

- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 8 - Differing Site Conditions: Part One - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998*
- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 9 - Differing Site Conditions: Part Two - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998*
- BECHTEL – *Prime Contracts Management Bulletin Number 10 – Practical Alternatives: When Your Subcontractor Cannot Bond - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998*
- BECHTEL – *Elements of Effective Contract Management - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1998*
- BECHTEL GLOBE – *Anatomy of a Project Phase One: Bid / No Bid Decision - Bechtel Corporation, San Francisco, CA* DUNCAN, W.R. – *A guide to the Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, USA, 1996*
- BECHTEL GLOBE – *Anatomy of a Project Phase Three: The Project Handoff - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 2000*
- BECHTEL GLOBE – *Anatomy of a Project Phase Two: The Art of the Deal: Setting the Stage for Profitable Execution - Bechtel Corporation, San Francisco, CA, USA, 1999*
- BLAK G. - *Uso de Técnica de Line of Balance - LOB - em empreendimentos com grande repetitividade - Estudo de Caso: Parque Gráfico - O Globo, Enegep, Rio de Janeiro, 1998*
- CHIAVENATO, I. – *Introdução à Teoria Geral da Administração – Editora Makron Books Ltda, São Paulo, 1993.*
- CLOUGH, R.H. , SEARS, G.A.- *Construction Project Management; 3<sup>rd</sup> Edition, John Wiley & Sons, Inc., USA, 1991;*
- COOPER, R.K. - *Inteligência Emocional na Empresa - Editora Campus, Rio de Janeiro, 1997;*
- DINSMORE, P.C. – *Gerência de Programas e Projetos – 1<sup>a</sup> Edição, Editora Pini, São Paulo, 1992.*

DUNCAN, W.R. – *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute (PMI), Four Campus Boulevard, Newtown Square, USA, 1996*

ERNEST & YOUNG LLP – *Project Management: Case Studies – Ernest & Young Education Center, USA, 1999.*

GONZAGA, L.A. – Planejamento Físico de Obras, ênfase nos Processos, Uma Postura em Busca da Produtividade – Construtora Norberto Odebrecht S.A., 1998.

GAVARRA, M.A.F. – Engenharia Civil: Aspectos Legais – Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção Civil/UFF, Niterói, 1999.

HIRSCHFELD, H. - Planejando com PERT - CPM e Análise de Desempenho - 9ª Edição, Editora Atlas - São Paulo, 1989;

IOB - Custos, Instrumentos de Controle e Análise - IOB, Cursos de Legislação Empresarial, São Paulo, 1980;

JONES, S. - Informações Jurídicas Indispensáveis - Construtora Norberto Odebrecht S.A., Rio de Janeiro, 1997.

LAPPONI, J.C. - Matemática Financeira Usando Excel 5 e 7 - Lapponi Treinamento e Editora Ltda., São Paulo, 1997;

LIMMER, C.V. - Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras - Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro 1996;

MEIRELLES, H.L. – Direito de Construir – 7ª Edição, Malheiros Editores, São Paulo, 1996;

MICROSOFT – *Microsoft Project 4 for Windows: Passo a Passo* – Editora Makron Books do Brasil Ltda., São Paulo, 1995.

NETO, A.V. – Como Gerenciar Construções, 1ª Edição, Editora Pini Ltda., São Paulo, 1988;

NETPLAN – Curso Básico de Primavera Project Planner for Windows, Versão 2.0 – Netplan Consultoria de Engenharia Ltda., Rio de Janeiro, 1998.

- ODEBRECHT, N. – Educação pelo Trabalho – 1ª Edição, Fundação Emílio Odebrecht , Salvador, 1991.
- ODEBRECHT, N. - Sobreviver, Crescer e Perpetuar: Tecnologia Empresarial Odebrecht, Editora Fundação Emílio Odebrecht, Salvador, 1987;
- OSWALDO, L. , ROCHA, L. Da, - Organização e Métodos, Uma Abordagem Prática – Editora Atlas S.A., São Paulo, 1986.
- PRIMAVERA SYSTEMS – *Expedition: Contract Control Software for Engineering & Construction - Reference* – Primavera Systems Inc., USA, 1999.
- QUALHARINI, E.L. - O Projeto sem Barreiras - Editora da Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1997.
- QUALHARINI, E.L. – Gestão Estratégica na Avaliação de Planejamento de Construção Civil – Tese de D. Sc. Em Engenharia de Produção/UFRJ, Rio de Janeiro, 1996
- RICARDINO, R. – Orientações para Estabelecer um Programa de Administração Contratual, Programa Contínuo de Qualificação – Construtora Norberto Odebrecht S.A., ATC – Acessoria e Técnica de Contratações S/C Ltda., Aracruz, 1997.
- ROGERS, L. – *Basic Construction Management – The Superintendent's Job, 3<sup>rd</sup> Edition*, Home Builder Press, Washington D.C., USA, 1995;
- SALIM, C.S. - Gerência de Projeto de Sistemas v. 1 e v. 2 - CCE, PUC/RJ, Rio de Janeiro, 1996;
- SALIM, C.S. – Gerência de Projeto de Sistemas Volume 1 – Pós Graduação “Latu Sensu”: Especialização em Análise, Projeto e Gerência de Sistemas, 1ª Edição, PUC, Coordenação Central de Extensão, Departamento de Informática, 1996.
- SALIM, C.S. – Gerência de Projeto de Sistemas Volume 2 – Pós Graduação “Latu Sensu”: Especialização em Análise, Projeto e Gerência de Sistemas, 1ª Edição, PUC, Coordenação Central de Extensão, Departamento de Informática, 1996.
- SEGAWA, R. – *Ms-Project for Windows* – Recursos Avançados, 7ª Edição, Editora Pégasus PD, São Paulo, 1995;

- SEGAWA, R. – *Ms-Project for Windows* – Recursos Básicos, 7ª Edição, Editora Pégasus PD, São Paulo, 1995;
- SÉLLOS, L. – Metodologia de Desenvolvimento de Projetos de Execução Incorporada – Associação de Sistema C.A.C. 3D x Banco de Dados Relacional X Fotorealismo - Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção Civil/UFF, Niterói, 1998;
- SERVENCO CONSTRUTORA S/A - Projeto Metodológico de Desenvolvimento em Ambiente C.A.D. 3D x Banco de Dados Relacional X Fotorealismo - Rio de Janeiro - 1997;
- SOUZA, R. de, et all - Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras, Publicação do CTE e SindusCon/SP, São Paulo, 1994;
- WAIER, P.R. – *Means – Building Construction Cost Data, 54<sup>th</sup> Annual Edition, Means Company, Inc. Construction, Publishers & Consultants, USA, 1996;*

## Internet

BLUELINE ONLINE, Página da Internet - <http://www.bluelineonline.com>

PRIMAVERA, Página da Internet - <http://www.primavera.com>

PMI (Project Management Institute), Página da Internet - <http://www.pmi.org>

# ANEXO A

---

## ***CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO E CONTRATOS CONEXOS À CONSTRUÇÃO***

Contratos de Construção de Obra Particular  
Contratos de Construção de Obra Pública

---



## **ANEXO A**

Este anexo reproduz na íntegra as idéias apresentadas no Livro Direito de Construir de Helly Lopes Meirelles, 1996

### **1 - CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO E CONTRATOS CONEXOS À CONSTRUÇÃO**

Neste capítulo apreciaremos todas essas espécies e modalidades de contratos de construção e de ajustes conexos à construção, procurando conceituá-los à luz do nosso Direito e fixar-lhes as características e objeto, segundo as exigências técnicas da Engenharia, da Arquitetura, e as imposições econômicas da moderna indústria da construção civil.

#### **1.1 CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO DE OBRA PARTICULAR**

##### **1.1.1 CONCEITO**

*Contrato de construção* é todo ajuste para execução de obra certa e determinada, sob direção e responsabilidade do construtor, pessoa física ou jurídica legalmente habilitada a construir, que se incumbe dos trabalhos especificados no projeto, mediante as condições avençadas com o proprietário ou comitente.

Este conceito abarca, na sua generalidade, as duas modalidades de contrato de construção de obra particular conhecidas e praticadas entre nós – a *empreitada* e a *administração* -, as quais se diversificam nas condições econômicas da realização da obra, mas guardam as características da espécie que assinalamos.

Muito embora a nossa legislação ainda não contemple o contrato de construção como instituto autônomo, a doutrina já o considera espécie diversificada dos ajustes tradicionais, e a prática o tem consagrado como instrumento legal da moderna indústria da construção civil. Tal contrato, na sua dupla modalidade – *empreitada e administração* -, deveria ser regulado pelas leis comerciais, visto que seu objeto é nitidamente mercantil (v. Cap. X, n. II, “B”). À míngua de disposições legais próprias, aplicam-se aos contratos de construção os preceitos gerais do Código Civil e, para os contratos de edificação em condomínio, as normas especiais da Lei 4.591, de 16.12.64, arts. 48 e ss.

### **1.1.2 CARACTERES**

Como caracteres marcantes dos contratos de construção civil assinalamos, na conceituação supra:

- O objeto, que há de ser sempre a execução de uma obra material certa e determinada (p. ex., edifício, estrada, ponte);
- O executor, que será, necessariamente, uma empresa – pessoa física ou jurídica – legalmente autorizada a construir;
- O projeto aprovado, a ser executado pelo construtor (empresa) de acordo com as suas especificações, normas técnicas e normas legais da construção;
- As condições particulares de execução dos trabalhos (p. ex., prazo de conclusão da obra, qualidade dos materiais);
- O preço e a forma de pagamento e de custeio de obra;
- O beneficiário da construção, que tanto pode ser o proprietário do terreno como qualquer outro interessado, autorizado a construir (p. ex., o promissário comprador, o locatário).

Afora estes traços característicos, os contratos de construção civil enquadram-se entre os ajustes pessoais, consensuais, bilaterais perfeitos, comutativos e onerosos.

São pessoais, porque objetivam uma obrigação de fazer, tendo em vista as qualidades individuais dos contratantes;

Consensuais, porque resultam do simples acordo de vontade dos contratantes, independentemente de formalidades ou instrumentos especiais;

Bilaterais perfeitos ou sinalagmáticos, porque deles decorrem obrigações recíprocas para as partes;

Comutativos, porque as obrigações dos contratantes são equivalentes;

E onerosos, porque os trabalhos contratados são remunerados, constituindo exceção a gratuidade da construção. Há quem sustente o caráter aleatório dos contratos de construção, do que discordamos, porque a álea deles resultante não vai além dos riscos normais de todo negocio em que se visa o lucro.

Os contratos de construção civil não são formais, nem estão sujeitos a registro para validade entre as partes, pelo quê podem ser firmados verbalmente ou por escrito, em instrumento público ou particular, mas é de toda conveniência sejam escritos e registrados, para perfeita fixação do que foi combinado e validade perante terceiros. A propósito, o Supremo Tribunal Federal já decidiu que o contrato particular não registrado é indiferente a terceiros, para os quais a sua existência só se manifesta e produz efeitos a partir da data em que o oficial de Registro de Títulos e Documentos o transcreve no livro próprio. Antes disto, ou sem isto, inexistia para terceiros, embora operante entre as partes.

Cabe aqui observar que, se as leis civis não impõem requisitos formais aos contratos de construção, as normas administrativas – Código Sanitário, Código de Obras, legislação urbanística etc. – consignam exigências de interesse público para as edificações, as quais hão de ser atendidas, necessariamente, pelas

partes na feitura de seus ajustes, sob pena de invalidade das cláusulas contratuais que a desatendam.

### **1.1.3 PARTES CONTRATANTES**

O contrato de construção civil comumente é formado entre o proprietário do terreno e o construtor – pessoa física ou jurídica que se incumbe da construção. Pode, ainda, a obra ser encomendada pelo compromissário comprador do terreno, ou mesmo por terceiro autorizado pelo proprietário a construir. Qualquer destas pessoas é parte legítima para contratar a construção, como comitente da obra. O construtor, porém, segundo dispõe a lei reguladora da profissão do engenheiro, do arquiteto e do agrônomo – Lei 5.194/66 -, só poderá ser um destes profissionais, habilitado (art. 2º) e registrado como firma individual ou sociedade construtora regularmente inscrita no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (arts. 55 e 59). A sociedade construtora poderá ser até mesmo constituída e dirigida por leigos, desde que a parte técnica fique confiada, exclusivamente, a profissionais habilitados e registrados na forma da lei.

O contrato de construção firmado com pessoa física não habilitada a construir ou com pessoa jurídica não registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia é nulo de pleno direito (art. 15). Esta nulidade abrange não só o contrato de construção propriamente dito, como o de qualquer ramo da Engenharia, Arquitetura e da Agronomia, inclusive o de elaboração de projeto e fiscalização de obra. O dispositivo que consigna a nulidade é de ordem pública, pelo quê não admite transigência nem validação parcial do ajuste para efeito de cobrança da remuneração avançada.

A única exceção admitida é para os contratos de construção de residências de pequena área, a juízo dos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

### **1.1.4 EXECUÇÃO E INEXECUÇÃO DO CONTRATO**

Já assinalamos que o contrato de construção, em ambas as suas modalidades - por empreitada ou por administração -, é de caráter pessoal, mas não de prestação personalíssima, o que torna possível a execução da obra por terceiros que trabalhem sob a responsabilidade do construtor-contratado. Daí não se conclua, porém, possa o construtor liberar-se das obrigações contratuais com o proprietário, transpassando-as a estranhos.

Poderá o construtor subcontratar serviços ou incumbir especialistas de determinadas partes da obra, independentemente de autorização de quem a encomendou, mas será o responsável pela fiel execução do projeto e pelo cumprimento de todas as cláusulas contratuais, bem como por todos os encargos legais decorrentes da construção, embora realizada parcialmente por outro.

A faculdade de subcontratar mão-de-obra e trabalhos especializados é inerente a todo contrato de construção, e resulta da complexidade das edificações modernas e da diversidade de operações, materiais e equipamentos empregados numa mesma obra, o que requer a presença de diferentes técnicos e artífices para sua perfeita execução. O essencial é que o construtor responsável pela obra a dirija integralmente e nela se faça presente por seus subcontratistas e propostos. Daí entendermos que, em caso de falecimento, interdição ou qualquer outro motivo impeditivo da condução da obra pela pessoa física do construtor-contratado, o contrato se rescinde automaticamente, não sendo exigível sua execução pelos sucessores do construtor originário. Já, o mesmo não ocorre quando o contrato de construção é firmado com pessoa jurídica autorizada a construir, caso em que, mesmo com o falecimento de sócio, ou a sucessão da empresa, subsiste o contrato em toda a sua plenitude.

Quanto ao proprietário-contratante da construção o ajuste persiste e se transfere a seus sucessores singulares ou universais em caso de falecimento. A transferência voluntária do contrato, entretanto, só se nos afigura possível com concordância do construtor-contratado, uma vez que poderá ao cessionário não convir a outra parte, por falta de capacidade econômica ou qualquer outro motivo

de ordem pessoal, a juízo do construtor. E assim é por se tratar de um contrato feito *intuitu personae*, vale dizer, tendo em vista a pessoa dos contratantes.

Se a execução material da obra sempre admite a intervenção de subcontratistas, que se incumbem de determinados trabalhos ou partes da construção, o mesmo não se dá com a elaboração do projeto, desde que, neste caso, o proprietário que o encomenda tem em vista o autor na sua dupla posição de técnico e de artista. Para os trabalhos materiais de desenho e elaboração de cálculos matemáticos de resistência poderá o autor do projeto incumbir outros técnicos, mas para a idealização da obra no seu conjunto estrutural e arquitetônico não se nos afigura transferível o seu encargo profissional, porque nessa concepção entram fatores individuais, de cunho personalíssimo, que o proprietário certamente teve em mira ao procurar determinado engenheiro, arquiteto ou agrônomo.

Em tal caso, já não se trata de contrato de construção propriamente dito, mas de serviços profissionais de elaboração de projeto.

### **1.1.5 CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO "*IN SPECIE*"**

#### **1.1.5.1 Contrato de construção por empreitada**

Contrato de construção por empreitada é o ajuste pelo qual o construtor-empregado, pessoa física ou jurídica habilitada a construir, se obriga a executar determinada obra, com autonomia na condução dos trabalhos, assumindo todos os encargos econômicos do empreendimento, e o proprietário ou comitente-empregador se compromete a pagar um preço fixo, ainda que reajustável, unitário ou global, e a receber a obra concluída, nas condições convencionadas.

A construção por empreitada é, pois, caracterizada pela autonomia do construtor na condução dos trabalhos, pela sua inteira responsabilidade pelos riscos econômicos da obra e pela prévia especificação do material a ser utilizado e dos serviços a serem executados pelo empregado. Não se pode olvidar que o construtor de hoje é sempre um técnico, com responsabilidade ético-profissional pela segurança e perfeição da obra, razão pela qual não se admite, qualquer que

seja a modalidade do contrato, possa o proprietário obrigá-lo a executar a obra em desacordo com o projeto aprovado pelo Poder Público, ou com desatendimento de normas técnicas, ou com materiais que comprometam sua solidez. A responsabilidade técnica pela solidez e perfeição das obras é sempre pessoal e intransferível do profissional ao proprietário.

**Disposições legais sobre a empreitada** - À construção por empreitada, como instituto autônomo, aplicam-se os princípios estabelecidos para os contratos de construção em geral, e no que couber, as regras peculiares da empreitada civil, espécie do gênero "locação", prevista nos arts. 1.237 a 1.247 do Código Civil, que transcrevemos para, a seguir, comentá-los.

O empreiteiro de uma obra pode contribuir para ela ou só com o seu trabalho, ou com ele e os materiais (art. 1.237).

Quando o empreiteiro fornece os materiais, correm por sua conta os riscos até o momento da entrega da obra, a contento de quem a encomendou, se este não estiver em mora de receber. Estando, correrão os riscos por igual contra as duas partes (art. 1.238).

Se o empreiteiro só forneceu a mão-de-obra, todos os riscos, em que não tiver culpa, correrão por conta do dono (art. 1.239).

Sendo a empreitada unicamente de labor (art. 1.239), se a coisa perecer antes de entrega, sem mora do dono, nem culpa do empreiteiro, este perderá também o salário, a não provar que a perda resultou de defeito dos materiais, e que em tempo reclamara contra a sua quantidade ou qualidade (art. 1.240).

Se a obra constar de partes distintas, ou for das que se determinam por medida, o empreiteiro terá direito a que também se verifique por medida, ou segundo as partes em que se dividir (art. 1.241). Tudo o que se pagou presume-se verificado (parágrafo único).

Concluída a obra de acordo com o ajuste, ou o costume do lugar, o dono é obrigado a recebê-la. Poderá, porém, enjeitá-la, se o empreiteiro se afastou das

instruções recebidas e dos planos dados, ou das regras técnicas em trabalhos de tal natureza (art. 1.242).

No caso do artigo precedente, segunda parte, pode o que encomendou a obra, em vez de enjeitá-la, recebê-la com abatimento no preço (art. 1.242).

*O empreiteiro é obrigado a pagar os materiais que recebeu, se por imperícia os inutilizar (art. 1.244).*

*Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo, exceto, quanto a este, não o achando firme, preveniu em tempo o dono da obra (art. 1.245).*

*O arquiteto, ou construtor, que, por empreitada se incumbir de executar uma obra segundo plano aceito por quem a encomenda, não terá direito a exigir acréscimo no preço, ainda que se altere ou aumente, em relação à planta, a obra ajustada, salvo se aumentou, ou alterou, por instruções escritas do outro contratante e exibidas pelo empreiteiro (art. 1.246).*

*O dono da obra que, fora dos casos estabelecidos nos incs. III, IV e V do art. 1.299, rescindir o contrato, apesar de começada sua execução, indenizará o empreiteiro das despesas e do trabalho feito, assim como dos lucros que este poderia Ter, se concluísse a obra (art. 1.247).*

A lei civil, como se vê do texto supratranscrito, começa distinguindo a empreitada *de labor* da empreitada *de material* (art. 1.237). Na primeira, o empreiteiro entra exclusivamente com o trabalho; na segunda, concorre com a mão-de-obra e os materiais.

Quanto ao modo de pagamento da empreitada - de labor ou de material -, o contrato pode ser por preço global (à forfait), por preço unitário, por séries, ou por preço máximo.



Na empreitada por *preço global* o valor da obra é estabelecido antecipadamente para a sua totalidade, diversamente do que ocorre na empreitada por *etapa* ou *preço unitário*, em que o preço é convencionado para cada parte concluída e medida (Código Civil, art. 1.247). Em ambas as modalidades o preço pode ser pago parceladamente, com a só diferença de que na primeira (*por preço global*) o pagamento se efetua nas fases fixadas (p. ex., no alicerce, no respaldo, no telhado etc.) e na Segunda (*por preço unitário*) se faz após cada verificação ou medida do que foi executado (p. ex., tantos metros cúbicos de concreto, tantas estacas colocadas, etc.).

Na empreitada *por séries* o preço é fixado para as partes em que se dividir a obra, as quais serão recebidas e pagas separadamente, conforme forem concluídas e entregues.

Na empreitada *por preço máximo* os contratantes estabelecem, previamente, o limite máximo do preço total da obra, mas se sujeitam à verificação do preço efetivo em que ficar a construção, para ser pago nesta base, até limite inicialmente convencionado. É, como se vê, uma combinação de modalidades anteriormente apreciadas, com o objetivo de afastar a incerteza do preço das empreitadas por medida e por série e atenuar a rigidez da empreitada por preço global, dividindo-se assim, os riscos da variação do preço da obra entre o proprietário e o empreiteiro. Evitando-se reivindicações judiciais.

**Obrigações das partes entre si e perante terceiros** - Perante o proprietário, o empreiteiro é obrigado a cumprir o contrato em todas as suas cláusulas e a executar fielmente o projeto da obra contratada, empregando a técnica e materiais adequados à construção e realizando os trabalhos com a perícia que se exige de todo profissional. Faltando a qualquer destas obrigações, dará ensejo à rescisão do contrato (art. 1.229, V e VI), com a conseqüente indenização dos prejuízos à parte prejudicada (arts. 1.056 e 1.092). Concluída e entregue a obra, subsiste responsabilidade do empreiteiro, durante cinco anos, pela solidez e segurança da construção (art. 1.245).

O proprietário-empregador, por sua vez, é obrigado a pagar o empreiteiro-construtor na forma combinada e a receber a obra concluída, quando em

conformidade com o projeto e o contrato, podendo enjeitá-la ou exigir abatimento no preço se não corresponder ao que foi contratado (arts. 1.242 e 1.243). O descumprimento do contrato por parte de quem encomendou obra sujeitá-lo-á à rescisão do ajuste, com o pagamento ao empreiteiro do trabalho já realizado e demais despesas, acrescidas da importância correspondente aos lucros que o construtor obterá se chegasse a concluir a obra (art. 1.247).

Para com os fornecedores da obra, o empreiteiro de material e serviço é, em princípio, o responsável único pelo pagamento do material, visto ser da natureza deste tipo de empreitada a assunção de todos os encargos pelo construtor. Mas o proprietário só ficará liberado destas responsabilidades se o contrato tiver sido registrado, previamente, no Registro de Títulos e Documentos da situação da obra. Se não o tiver, subsistirá a responsabilidade solidária do proprietário com o empreiteiro, pelos fornecimentos à obra. Isto porque, como já decidiu o Supremo Tribunal Federal, o contrato particular não registrado é fato indiferente a terceiros e inoponível aos que lhe são estranhos.

Para com os vizinhos, o proprietário e o empreiteiro são, em princípio, responsáveis solidários pela reparação do dano resultante da construção, mas casos há em que essa responsabilidade pode ser deslocada para um ou para outro, pode ser atenuada pelas más condições da obra vizinha e pode, até mesmo, ser arredada de ambos por circunstâncias especiais a examinar-se em cada caso ocorrente.

Quanto aos danos causados pela construção a terceiros, alheios à relação de vizinhança, a responsabilidade civil é, a nosso ver, exclusiva do empreiteiro, desde que o proprietário não tenha concorrido com culpa ou dolo para o ato ou fato danoso. Já não se trata, então, daquela responsabilidade objetiva, própria do direito de vizinhança (Código Civil, arts. 554 e 572), mas, sim, de responsabilidade comum sujeita ao princípio geral da culpa (Código Civil, art. 159).

No que tange à responsabilidade penal por desabamento da construção (Código Penal, art. 256; Lei das Contravenções Penais, arts. 29 e 30), recai unicamente sobre quem lhe deu causa, sabido que, em matéria criminal, a pena é

individual e intransmissível, só alcançando os autores e co-autores da infração definida como crime ou contravenção.

**Riscos da execução da empreitada** - Na empreitada de labor, todos os danos aos materiais ou à própria construção correm por conta do proprietário, desde que não provenham de ato culposos ou doloso do empreiteiro, que é mero prestador de serviços (art. 1239). O Código Civil admite que o empreiteiro de labor se exima de responsabilidade por defeito dos materiais empregados desde que avise ao dono, antes de os utilizar, sobre a sua insuficiência ou má qualidade (art. 1240). Tal escusa, se prevalece para trabalhos que podem ser realizados sem responsabilidade profissional, não se nos afigura aplicável às construções, onde o interesse público e os perigos inerentes à insegurança das obras exigem responsabilidade profissional, não se nos afigura aplicável às construções, onde o interesse público e os perigos inerentes à insegurança das obras exigem responsabilidade técnica, quer dos profissionais que projetam, quer dos que executam a construção. O preceito da lei civil, no que concerne a construções, a nosso ver, está derogado por diversas disposições do diploma regulador da profissão do engenheiro, do arquiteto e do agrônomo - Lei 5.194/66 -, que impõe aos construtores -indivíduos ou sociedades - a responsabilidade técnica pelas obras que executarem, sempre sob as vistas de profissional habilitado. Não se concebe, pois, que um técnico se libere de responsabilidade profissional pelo só fato de comunicar ao leigo que encomendou a obra da imprestabilidade do material ou a sua insuficiência para a segurança da construção, expondo a perigo não só a obra, mas a vida, a saúde e demais bens de seus habitantes e transeuntes. A lei civil, nessa isenção de responsabilidade, está superada pela legislação profissional, que é de ordem pública, e, portanto, prevalece sobre as disposições de ordem privada que a contrariem.

Na empreitada de material, como o empreiteiro concorre com o trabalho e a matéria-prima, todos os riscos da execução do contrato correm por sua conta, até a entrega da obra concluída, desde que quem a encomendou não esteja em mora de receber (art. 1.238, *caput*). Se o dono estiver em mora no recebimento, os riscos por dano ou perecimento da obra correrão meio a meio contra as duas partes (art. 1.238, parte final). A razão desta partilha de responsabilidades está

em que a culpa do proprietário atenua a responsabilidade do empreiteiro, sem, contudo, o exonerar inteiramente dos riscos pela guarda e conservação da obra. Para livrar-se totalmente dos ônus que a lei lhe impõe, caberá ao empreiteiro consignar judicialmente a obra concluída, em nome e por conta de quem a encomendou. A propósito, já se decidiu que "o empreiteiro que fornece os materiais só ficará isento dos riscos da construção e se libertará dos efeitos da mora e depositar, em tempo, a obra que se obrigou a construir em prazo certo, quando porventura recusada, sem justa causa, por quem a encomendou".

A mora de qualquer dos contratantes, entretanto, deve ser convenientemente comprovada, sendo de toda prudência que o empreitador, tendo motivo para recusar a obra, ou o empreiteiro para não a entregar, notifique judicialmente a outra parte, apontando-lhe a falta e responsabilizando-a por suas conseqüências. Sem esta cautela dificilmente se poderá provar qual das partes incorreu em mora.

Execução, entrega e recebimento da obra empreitada – a obra empreitada deve ser executada e concluída nas condições e prazo ajustados e segundo as exigências técnicas e legais da construção, mesmo que a elas não se refira o contrato. O nosso Código Civil impõe a execução da empreitada de *acordo com o ajuste ou o costume do lugar* (art. 1.242). O ajuste é a combinação das partes, expressa em cláusulas escritas ou avença verbal; o costume do lugar é o que se usa habitualmente na localidade. Mas é de se recordar que, em dispositivo anterior, a mesma lei civil subordina as construções *ao direito dos vizinhos e aos regulamentos administrativos* (art. 572). Vale dizer que a execução da obra contratada deverá atender, necessariamente, às restrições de vizinhança e às limitações administrativas impostas às construções. Nulo será o contrato na parte que contravenha as normas técnico-legais da edificação.

A entrega da construção pode ser feita por partes ou na sua totalidade, conforme o ajuste dos interessados ou a natureza da obra empreitada. Se for daquelas que se dividem em partes distintas, ou se determinam por medida, a lei autoriza o empreiteiro a entregá-las à proporção em que for concluindo essas partes, ou efetivada a medição do que estiver concluído (art. 1.241).

O recebimento da obra concluída ou das partes terminadas, nas condições previstas no contrato, é obrigação de quem a encomendou, sob pena de incorrer em mora, só podendo rejeitá-la se o empreiteiro não a executou de acordo com as instruções e o projeto fornecido, ou não obedeceu às regras técnicas da construção (art. 1.242). Hoje em dia a edificação está inteiramente regulamentada pelas normas edilícias (Código de Obras e normas complementares) e pela legislação administrativa geral (normas urbanísticas, sanitárias, militares, etc.), cuja observância contratual, por constituírem preceitos de ordem pública, que visam a resguardar a segurança, a salubridade e a estética das construções. Se o empreiteiro desatender quer ao contrato e suas especificações constantes das plantas e do memorial, quer às exigências legais da edificação, a pessoa que encomendou a obra pode recusá-la, ou pedir o correspondente abatimento no preço (art. 1.243). Esta alternativa compete ao proprietário, não podendo o empreiteiro impor o recebimento da obra destoante do projeto e da técnica, mesmo com diminuição do preço. Havendo divergência entre as partes, só em juízo poderá ser dirimida a dúvida, até porque em muitos casos a imperfeição da obra, embora destoante do projeto, se revista de maior perfeição técnica ou melhor aprimoramento estético. Tais particularidades só poderão ser apreciadas e decididas em cada caso concreto, onde a prudência do juiz e as normas de equidade e justiça orientarão o deslinde da questão. Sendo admitida a recusa da obra, o empreiteiro fica automaticamente obrigado a indenizar o proprietário de todos os prejuízos suportados. Não nos parece cabível, entretanto, a condenação do empreiteiro a reconstruir a obra; sua obrigação será, tão-somente, a de pagar as perdas e danos decorrentes da imperfeição de seu trabalho e dos materiais inutilizados, assim como os lucros cessantes ocasionados pelo retardamento da utilização da construção.

Quanto ao prazo de entrega da obra, é o que constar do contrato, ou, na sua omissão, o que for necessário à conclusão da empreitada, dentro dos padrões comuns de trabalho. O atraso na entrega poderá justificar a recusa do recebimento, por importar descumprimento do contrato, ou tornar a obra inútil à sua destinação.

**Fixação e pagamento do preço da empreitada** – (Código Civil, art. 1.246). Sendo a empreitada, como é, um contrato consensual, oneroso, bilateral, perfeito e comutativo, as partes estabelecem, de início, o preço e as obrigações recíprocas e equivalentes que hão de subsistir durante toda a vigência do ajuste. Mas a rigidez desses postulados já não se harmoniza com a instabilidade econômica da nossa época e o intervencionismo estatal nos negócios privados.

Quando os ajustes particulares eram feitos dentro da mais ampla liberdade contratual e as variações do mercado só se sujeitavam à lei da oferta e da procura, compreendia-se a imutabilidade do preço da empreitada sob a consideração de que o contrato era lei entre as partes: *pacta sunt servanda*.

Hoje em dia, o ato governamental que interfere coativamente no mercado de materiais ou de mão-de-obra opera efeitos idênticos ao do fato da Natureza que modifica situações anteriores, criando obstáculos irremovíveis à execução dos ajustes particulares. Embora diversos na origem, ambos se identificam em suas conseqüências. Daí a aplicação indiscriminada da cláusula *rebus sic stantibus*, tanto aos casos de inexecutibilidade do contrato em razão de medidas governamentais como de atos de particulares ou de fatos da Natureza que se oponham de maneira irremovível ao cumprimento do avençado.

Mas, para que se permita a revisão das condições da empreitada, e o reajuste do preço inicialmente combinado, exige-se que a alteração produzida pelo ato ou fato novo seja substancial e estranha à vontade dos contratantes, de modo a tornar impossível o cumprimento das obrigações assumidas, sem a ruína de uma das partes. Não é, pois, a simples elevação do custo de materiais ou da mão-de-obra em proporção tolerável que há de ensejar a revisão do contrato. As oscilações de mercado são sempre esperadas e constituem o risco normal de todo empreendimento econômico. O que justifica o reajuste de preços e a superveniência de fatores imprevistos ou, se previstos, incalculáveis nas suas conseqüências, que desequilibrem as relações contratuais, criando ônus insuportáveis para uma parte, com vantagem desmedida para a outra.

Ocorrendo justo motivo para o reajustamento do preço ou modificação de cláusulas contratuais, poderá o interessado pleitear judicialmente a revisão da empreitada; nunca, porém, lhe será lícito alterá-la a seu talante.

**Direito de retenção do empreiteiro-construtor** – Cabe ao empreiteiro-construtor o direito de retenção da obra quando o proprietário falta ao pagamento do preço convencionado, dispositivos diversos do Código Civil têm sido invocados para fundamento desse direito, tais como os arts. 5516, 873, 1.092 e 1.566, IV

O art. 516 confere ao possuidor de boa-fé o direito de retenção pelo valor das benfeitorias; o art. 1.092 estabelece que, nos contratos bilaterais, nenhum dos contratantes, antes de cumprida a sua obrigação, pode exigir o implemento da do outro. Ora, o empreiteiro que conclui a obra nas condições contratadas e não recebe o preço convencionado passa a ser, daquele momento em diante, possuidor de boa-fé da obra concluída e, pois, titular do direito de retenção concedido pelo art. 516.

Os que negam tal direito o fazem por interpretação restritiva do instituto, por entendê-lo incompatível com o privilégio do art. 1.566, IV, do Código Civil. Em que pese a essas opiniões, não nos parecem acolhíveis. O direito de retenção é de aplicação geral a todos os casos em que ocorram os seus pressupostos, a saber: detenção da coisa pelo credor; existência de um crédito do detentor da coisa, certo e exigível (embora ilíquido); relação de conexidade entre o crédito e a coisa retida. Quanto à segunda objeção, merece igual repúdio. Não há qualquer incompatibilidade entre o privilégio concedido ao construtor para o recebimento de crédito proveniente da construção, em concurso de credores, e o direito de retenção da obra construída e não paga. Só não pode haver retenção de obra pública, por colidir com o princípio maior da continuidade do serviço público.

**Acréscimos nas obras empreitadas** - o empreiteiro só terá direito de corar o preço dos acréscimos quando a alteração da "planta" ou os aumentos forem autorizados *por escrito* pelo dono da obra. Tal disposição reafirma o princípio da inalterabilidade unilateral do contrato e visa a resguardar o

empreitador da malícia do empreiteiro, que, a pretexto de melhorar a construção, poderia encarecê-la ao seu arbítrio.

A exigência da concordância do empreitador para a feitura dos acréscimos da obra é perfeitamente razoável e compreensível. O que não se justifica, nem se compreende, é que a lei só admita autorização escrita, quando é certo que por outros meios também se poderá provar a ordem do empreitador, e na maioria dos casos essa autorização é dada verbalmente pelo interessado na modificação do projeto e nos aumentos da construção. Diante dessa realidade, a jurisprudência tem atenuado o rigor da lei, para permitir a cobrança dos acréscimos da construção desde que o empreiteiro demonstre, por qualquer meio de prova, que os fez com aquiescência do dono da obra.

Na verdade, o não pagamento de obras extraordinárias que valorizam a construção e acarretam despesas ao empreiteiro importaria enriquecimento para o proprietário, em detrimento do construtor. Daí a atual orientação dos tribunais em mandar pagar os acréscimos autorizados verbalmente pelo empreitador, desde que o empreiteiro comprove convenientemente essa autorização, por qualquer dos meios de prova admitidos em Direito.

#### **1.1.5.2 Contrato de construção por administração**

Contrato de *construção por administração* é aquele em que o construtor se encarrega da execução de um projeto, mediante remuneração fixa ou percentual sobre o custo da obra, correndo por conta do proprietário todos os encargos econômicos do empreendimento.

Nesta modalidade de contrato de construção, o construtor administrador assume a direção e responsabilidade técnica de todos os trabalhos, incumbindo ao proprietário ou comitente o custeio da construção e as especificações estruturais e de acabamento, dentre as adequadas à obra. Na construção *por administração* o proprietário é quem custeia a obra e só a final conhece o seu preço; na *empreitada*, a construção é custeada pelo empreiteiro e o preço é fixado de início. O empreiteiro é executor autônomo dos trabalhos ajustados; o administrador é executor dependente das deliberações do dono da obra, no que



concerne ao andamento dos serviços, ressalvada sempre a parte técnica, que é de inteira e exclusiva responsabilidade dos profissionais, qualquer que seja a modalidade de contrato de construção. Daí por que no contrato de construção *por administração* os riscos e encargos econômicos da execução da obra recaem sobre o proprietário, e na *empreitada* incidem, em princípio, sobre o empreiteiro, como já foi visto.

Atento a essas peculiaridades, pôde o Prof. Spencer Vampré assinalar que "empreitada e administração, sob o ponto de vista dos riscos e vantagens, são expressões antitéticas. A empreitada é precisamente o reverso da administração. Na empreitada há um preço global, na administração se gastará o que for preciso, ou conveniente, sem prévia determinação do preço certo e global".

As despesas com o material e a mão-de-obra correm por conta do proprietário. Quanto aos salários dos empregados da obra, contribuições de previdência e indenização por acidentes do trabalho, a responsabilidade é originariamente do construtor-administrador, por expressa determinação da Lei 2.959, de 17.11.56, que, complementando as disposições trabalhistas relativas a contrato de trabalho por tempo determinado ou por obra certa (Consolidação das Leis do Trabalho, art. 443), impôs a todo construtor a obrigação de preencher a carteira profissional dos empregados da obra, assumindo, assim, a posição de empregador, com todos os consectários dessa situação.

Quanto à responsabilidade técnica pela segurança da obra, qualquer que seja a modalidade do contrato de administração, caberá sempre ao construtor-administrador, nos termos do art. 1.245 do Código Civil, que lhe é aplicável por analogia com o construtor-empreiteiro. Idêntica responsabilidade assume o construtor-administrador pela perfeição dos trabalhos e fiel execução do projeto.

O contrato de construção por administração, como os seus congêneres, não é formal, pelo quê pode ser avençado verbalmente ou por instrumento público ou particular, mas é sempre aconselhável a forma escrita, para a perfeita fixação dos direitos e obrigações das partes e para possibilitar o seu registro, a fim de valer contra terceiros. Tal contrato só pode ser firmado validamente com profissionais habilitados ou com sociedades construtoras legalmente autorizadas

a executar serviços de Engenharia ou de Arquitetura, sendo nulo de pleno direito o ajuste com indivíduo ou firma não inscrita no CREA (Lei 5.194/66, art. 15).

## 1.2 CONTRATOS DE CONSTRUÇÃO DE OBRA PÚBLICA

Contratos de construção por obra pública, em sentido amplo, são todos aqueles ajustes da Administração direta ou indireta que tenham por objeto realizações materiais destinadas ao uso comum do povo, à fruição de determinados usuários ou à utilização das próprias repartições administrativas.

Tais contratos só podem ser celebrados com empresas ou profissionais legalmente habilitados a construir, nos termos da Lei 5.194, de 24.12.66, registrados no respectivo Conselho de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), de acordo com as resoluções do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), sem o quê serão nulos de pleno direito, consoante dispõe expressamente o art. 15 da citada lei de regulamentação profissional.

Para fins de construção, as obras publicas podem ser classificadas em quatro modalidades de empreendimentos, a saber:

- *Equipamento urbano* (ruas, praças, estádios, monumentos,; calçamento e canalizações; redes de energia elétrica e de comunicações; viadutos, túneis, metrô e demais melhoramentos próprios da cidade);
- *Equipamento administrativo* (instalações e aparelhamento para serviços administrativos ou técnicos);
- *Empreendimento de utilidade pública* (ferrovias, rodovias, pontes, portos, aeroportos, canais, obras de saneamento e demais construções de interesse coletivo);
- *Edifícios públicos* (sedes de governo, repartições públicas, escolas, hospitais, presídios, etc.).

A contratação de qualquer dessas obras exige, em regra, projeto básico e projeto executivo (Lei 8.666, de 21.6.93, art. 7º), como também deve atender às

normas técnicas pertinentes, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), como determina a Lei 4.150, de 21.11.62, e, se se tratar de *edifícios públicos*, ficam sujeitos a todas as exigências da edificação particular, especialmente às imposições do Código de Obras e das normas de zoneamento urbano, consoante expressa determinação da Lei 125, de 3.12.35.

Além dessas regras, os contratos de obra pública subordinam-se, ainda, aos preceitos de proteção da Engenharia nacional, estabelecidos no Decreto 64.345, de 10.4.69, complementado pelos Decretos 66.717, de 15.6.70, e 66.864, de 10.7.70. Tratando-se de obras de Engenharia da Administração federal, direta ou indireta, o contrato reger-se-á, na sua formalização e execução, pelo Decreto 73.140, de 9.11.73.

O contrato de construção de obra pública, como espécie do gênero *contrato administrativo*, apresenta-se com os caracteres gerais deste e com as peculiaridades de sua categoria. É, assim, um ajuste bilateral, consensual, formal, oneroso, comutativo e realizado *intuitu personae*, sendo normalmente precedido de licitação.

Quanto ao sistema de realização da obra, ou seja, o processo de condução dos trabalhos para execução do projeto, há o *tradicional*, com partilha de encargos entre a Administração e o construtor, e o *turn key* dos ingleses e norte-americanos (*clef à la main*, dos franceses; *chiave in mano*, dos italianos), que se caracteriza pelo trapasse da responsabilidade integral pela realização do empreendimento ao contratado, dentro das especificações ajustadas. Neste sistema (*turn key*), o empreiteiro desenvolve todo o processo e faz todos os fornecimentos, podendo subcontratar, sob sua inteira responsabilidade, parte ou a totalidade da obra, assim como os projetos do empreendimento para entregá-lo em condições de uso ou funcionamento.

Quanto ao *regime de execução*, ou seja, o modo pelo qual o contratante compromete-se com a Administração a realizar a obra e a receber a remuneração ajustada, o *contrato de obra pública* admite três modalidades, a saber:

- *Empreitada;*
- *Administração contratada;*
- *Regime de tarefa, as quais podem, ainda, ser combinadas numa mesma contratação.*

### **1.2.1 CONTRATO DE EMPREITADA**

A *empreitada de obra pública*, conquanto seja um contrato administrativo, reveste-se dos mesmos caracteres da empreitada civil (Código Civil, arts. 1.237 a 1.247), salvo quanto à formalização do ajuste, que há de ser sempre escrito e normalmente precedido de licitação, além de atender aos preceitos específicos da Administração empreitante e às normas de execução peculiares do Direito Público.

Pelo contrato de empreitada a Administração comete ao empreiteiro a execução da obra, por sua conta e risco, mediante um preço fixo, ainda que reajustável, unitário ou global, acertado para a conclusão do todo ou das unidades avançadas. Tal contrato consubstancia uma *obrigação de resultado*, porque visa precípua e imediatamente à obra concluída pelo empreiteiro.

#### **1.2.1.1 Modalidades**

A empreitada, quanto ao modo de execução, pode ser *de material* ou *de labor*, e, quanto ao modo de pagamento, pode ser *por preço global* ou *por preço unitário*.

Empreitada de material é aquela em que o empreiteiro concorre com a mão-de-obra e os materiais, correndo ambos por sua conta.

Empreitada de labor é a em que o empreiteiro entra exclusivamente com o trabalho, recebendo os materiais do dono da obra.

Empreitada por preço global é aquela em que a Administração ajusta a remuneração do empreiteiro para a obra concluída na sua totalidade. O pagamento, entretanto, pode efetuar-se parceladamente nas datas ou fases

indicadas no contrato. É usual nesta modalidade de empreitada pedir-se no edital a especificação dos preços unitários, tendo em vista a obrigação do empreiteiro de aceitar os acréscimos ou supressões legais da obra pública aos preços originariamente ofertados, além de possibilitar a aferição da denominada “composição de preços”, mas essa especificação unitária não desfigura nem descaracteriza a *empreitada por preço global*, desde que as propostas sejam julgadas e o contrato seja firmado pelo preço final da obra. O que tipifica a *empreitada por preço global* é a fixação antecipada do *custo da obra para a sua totalidade*, diversamente do que ocorre na empreitada por etapas, em que o custo resulta do que for realizado e medido, para pagamento na base da unidade contratada.

*Empreitada por preço unitário* é a em que se contrata a execução de *unidades ou etapas de uma obra*, por remuneração certa para essas frações ou partes do todo. É a modalidade adequada aos casos em que a obra “constar de partes distintas”, ou for daquelas que “se determinam por medida”. Nessa modalidade de empreitada, o preço é ajustado *por unidades*, tais como metros quadrados de pavimentação, metros cúbicos de concreto fundido, pisos distintos de um edifício, sendo devido o pagamento ao término de cada etapa ou após a medição das unidades construídas. Distingue-se da empreitada por preço global pelo fato de em uma contratar-se a obra concluída e, na outra (por preço unitário), ajustar-se apenas o preço das *frações ou partes da obra em construção*.

*Empreitada integral* é aquela em que se contrata um empreendimento em sua *integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade do contrato até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada, segundo a definição da Lei 8.666/93 (art. 6º, VII, “c”)*.

### 1.2.1.2 Caracteres

Convencionadas as condições da empreitada, as partes ficam jungidas ao pactuado e ao preço combinado, mas é sempre admissível que a Administração altere as características técnicas da obra, para melhor atendimento do público ou do serviço público, só não sendo lícito modificar o objeto do contrato. Toda vez que a alteração das características da obra ou da sua execução refletir no preço, agravando os encargos do empreiteiro, impõe-se a sua revisão, para se manter o equilíbrio econômico-financeiro inicial. Se houver necessidade de substituição do objeto do contrato, é de rigor a sua rescisão para nova contratação, indenizando-se o empreiteiro dos prejuízos suportados com a prematura extinção da empreitada.

Como assinala a doutrina, a empreitada de obra pública é contrato *intuitu personae*, não podendo ser transferido no todo ou em parte sem prévia anuência da Administração. É permitido ao empreiteiro, independentemente de consulta à Administração, desde que se trate daquelas partes secundárias da obra, usualmente realizadas por técnicos de grau médio, mas sempre sob a inteira responsabilidade do empreiteiro e de seus engenheiros. O que se veda ao empreiteiro é a subempreitada, ou seja, a transferência total ou parcial da obra pública a terceiros, alheios ao vínculo contratual com a Administração, e a liberação da responsabilidade originária do contrato.

Quanto ao preço da empreitada, em princípio, é o fixado para a conclusão da obra, mas admite revisão, na forma da legislação administrativa pertinente, desde que essa possibilidade tenha sido consignada no edital e consubstanciada no contrato, sendo vedado qualquer acordo para reajustamento não previsto originariamente pelas partes. Isto não impede a invocação da velha cláusula *rebus sic stantibus*, hoje rejuvenescida pela *teoria da imprevisão* ou da *superveniência*, de plena aplicação nos contratos administrativos quando sobrevêm eventos imprevistos e imprevisíveis, que rompem o equilíbrio econômico do ajuste, criando ônus insuportável para uma parte, com vantagem desmedida para a outra. Neste caso, poderá haver reajuste extraordinário do preço ou rescisão do contrato mediante autorização legal ou decisão judicial.

O pagamento do preço da empreitada é de ser feito nas épocas e condições estabelecidas no ajuste, sob pena de infrigência contratual da Administração, que se sujeitará aos juros da mora, correção monetária e até mesmo à rescisão judicial do contrato. O que não se reconhece ao empreiteiro é o direito de paralisação ou de retenção da obra, por ato próprio, porque isto contraria o *princípio da continuidade do serviço público*. Havendo inadimplência da Administração, caberá ao empreiteiro – sem paralisar os trabalhos ou reter a entrega do que estiver concluído – pedir à Justiça a rescisão do contrato com perdas e danos, ou pleitear unicamente os prejuízos suportados com os atrasos da inadimplente.

Os acréscimos ou reduções de quantidade são normais nas empreitadas de obra pública, até o limite previsto na legislação pertinente, sendo formalizados por simples *termo de aditamento* ao contrato original; ultrapassados os limites legais, impõe-se novo contrato, ainda que com o mesmo empreiteiro e com dispensa de licitação, se cabível.

#### **1.2.1.3 Riscos da execução**

Na empreitada de material, todos os riscos da execução do contrato correm por sua conta até a entrega da obra concluída ou da parte contratada, desde que a Administração não esteja em mora de receber. Se houver mora no recebimento, os riscos por dano ou perecimento da obra incidirão meio a meio contra as duas partes. Para se livrar totalmente do ônus que a lei lhe impõe, caberá ao empreiteiro consignar judicialmente a obra concluída, em nome e por conta de quem a encomendou.

Na empreitada de labor, todos os danos aos materiais ou à própria obra correm por conta da Administração, desde que não provenham de ato culposos do empreiteiro, que só concorre com a mão-de-obra. Nesta modalidade de empreitada, se a obra vier a se danificar ou a perecer antes da entrega, sem que a Administração esteja em atraso no recebimento e desde que não tenha havido culpa do empreiteiro, este perderá o serviço e aquela, os materiais fornecidos.

A inadimplência de qualquer dos contratantes deve ser convenientemente comprovada, sendo de toda prudência que a Administração, tendo motivos para recusar a obra, ou o empreiteiro para não concluir, promova a competente ação, ou notifique a outra parte, apontando-lhe a falta e responsabilizando-a por suas conseqüências. Quanto à entrega da obra, há que ser feita mediante *termo circunstanciado*, em caráter provisório ou definitivo, na forma prevista no contrato, ou, ainda, depositada judicialmente por conta e risco da Administração.

### **1.2.2 ADMINISTRAÇÃO CONTRATADA**

Administração contratada é o regime em que o Poder Público confia a execução da obra a um construtor, mediante remuneração percentual sobre o custo do empreendimento, nele incluído o valor do material e dos serviços fornecidos pela Administração ou pelo próprio contratado.

As características do regime de administração contratada ou cost-plus são: a ausência de um preço fixo para o objeto do contrato, que é apenas estimado dentro dos limites orçados, sendo o custo real resultante das despesas comprovadas pelo contratado, as quais abrangem os custos diretos e os custos indiretos ou reembolsáveis. Os custos diretos provêm dos gastos com o pessoal técnico a serviço do contrato, conforme especificação da proposta. Comprovado esse custo – já agora real, e não mais estimado -, sobre ele são calculadas as percentagens destinadas a atender às despesas realizadas pelo contrato, sem necessidade de prestação de contas à Administração contratante. Tais despesas referem-se aos encargos sociais e previdenciários incidentes sobre a folha de pagamento, bem como as do rateio do custo da organização administrativa da empresa contratada, a que se denomina o over-head, e, finalmente as despesas de remuneração do contrato, na base do percentual ajustado, incidente sobre o custo da mão-de-obra, acrescido dos respectivos encargos e dos gastos administrativos. Os custos reembolsáveis ou indiretos são constituídos por despesas necessárias à realização do contrato, conforme a sua especificação, as quais devem ser previamente autorizadas pela Administração contratante, e dependentes de prestação de contas para o seu pagamento.



Daí por que os contratos em regime cost-plus ou administração contratada ficam sujeitos não só à fiscalização administrativa e contábil inerente à comprovação das despesas efetuadas pela empresa ou profissional contratado.

Com essas cautelas é perfeitamente legal e viável a execução de obra pública no regime de administração contratada, ou como modernamente se diz, no sistema cost-plus.

### **1.2.3 O REGIME DE TAREFA**

*Regime de Tarefa* é aquele em que a Administração incumbe particulares de executar pequenas obras ou partes de uma obra maior, por preço certo, global ou unitário, por meio de simples ordem de serviço ou ajuste precário.

O pagamento é feito periodicamente, após a verificação ou medição pelo fiscal da Administração contratante. Normalmente, o tarefeiro só concorre com mão-de-obra e os instrumentos de trabalho, mas nada impede que forneça também o material.

Esse regime é admitido nos casos em que o valor da obra ou de suas partes não exige qualquer modalidade de licitação, como ocorre geralmente nas pequenas reformas ou ampliações de pouco vulto.

No regime de tarefa a Administração tem a faculdade discricionária de suspender os trabalhos a qualquer tempo, sem incorrer em violação contratual, porque, como já decidiu o Supremo Tribunal Federal, o ajuste é sempre a título precário, rescindível a juízo do órgão contratante. O tarefeiro, todavia, fica sujeito às normas gerais dos contratos administrativos e às condições peculiares do ajuste, não lhe sendo lícito paralisar as obras antes de concluída a tarefa de que se encarregou, sob pena de infringir o contrato, com todos os consectários da inadimplência.

### **1.2.4 CONTRATOS CONEXOS À CONSTRUÇÃO**

Dentre os ajustes conexos à construção merecem análise, por sua importância e frequência em nossos dias, os contratos de projeto e de fiscalização, o contrato de financiamento de construção o contrato de trabalho para obra certa e o contrato de incorporação de condomínio.

Tais contratos são de prática recente entre nós e, por isso mesmo, não se acham convenientemente regulados pela legislação. Surgem a todo momento, com as imprecisões naturais dos institutos novos, mas já é inegável a sua existência e reconhecida a sua utilidade para atender ao surto de construções que repontam em todo o País.

### **1.2.5 CONTRATO DE PROJETO E DE FISCALIZAÇÃO DE OBRA**

A construção civil, como atividade técnico-econômica que é na atualidade, deve ser precedida e executada de acordo com o projeto regularmente aprovado pelo Poder Público, e não raras vezes a complexidade de sua execução aconselha a presença de um fiscal, para assegurar a perfeita adequação da obra ao que foi projetado. Daí o advento dos contratos de projeto e de fiscalização, ou de ambos conjugados num só ajuste.

A atividade da indústria da construção é de caráter comercial; a dos serviços profissionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia é de natureza civil. No contrato de construção visa-se à realização material da obra; nos contratos de projeto e de fiscalização objetiva-se o trabalho intelectual do profissional. Daí a distinção entre a remuneração do construtor e os honorários profissionais do projetista e do fiscal.

Convém distinguir, ainda, os contratos de serviços profissionais liberais, de que estamos tratando, dos contratos de trabalho subordinado que o engenheiro, o arquiteto ou o agrônomo podem firmar com colegas ou empresas, como empregados, nos moldes da legislação trabalhista.

Naqueles, o serviço é prestado com plena liberdade; nestes o é com hierarquização ao empregador, embora em ambos os casos disponha o profissional de autonomia técnica no desempenho de suas atribuições.

A prestação de serviços profissionais-liberais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia pode ser ajustada sob três modalidades contratuais: *contrato de projeto, contrato de fiscalização, contrato de projeto e fiscalização de obra*, como veremos a seguir.

**Contrato de projeto** – Contrato de projeto é o ajuste pelo qual uma das partes se compromete a conceber tecnicamente uma obra e a fornecer todos os elementos indicativos da construção, e a outra a pagar os honorários convencionados pelo trabalho encomendado e aprovado pela repartição competente.

O objeto desse ajuste é a concepção técnica e artística da obra pelo projetista, traduzida em elementos gráficos (plantas, cortes, fachadas etc.) e descritivos (memoriais, cálculos, orçamentos, etc.), aptos a possibilitar a execução material da construção projetada.

O contrato de projeto abrange normalmente os estudos preliminares, os anteprojetos e as modificações do projeto exigidas pelo Poder Público, até sua final aprovação, visto que sem essa formalidade oficial não tem qualquer valor ou utilidade para o interessado na construção. Sendo, como é, um contrato de *prestação personalíssima*, não pode ser transferido pelo projetista a terceiros sem consentimento da outra parte, embora admita a colaboração de outros técnicos na feitura dos elementos que integram o projeto, desde que executados sob orientação e responsabilidade do contratante originário.

As obrigações contratuais do profissional projetista começam com o ajuste e cessam com a expedição do alvará de construção, mas sua responsabilidade legal pelos defeitos da obra, ou pela sua solidez e segurança, subsiste com a do construtor, desde que o defeito resulte de erro de cálculo ou de concepção. No primeiro caso, o prazo prescricional é de 90 dias; no segundo, de 5 anos, como adiante se verá pormenorizadamente (cap. VIII, n. II).

**Contrato de fiscalização** – contrato de fiscalização de obra é aquele em que uma das partes se encarrega de acompanhar determinada construção, impondo ao construtor a fiel observância do projeto próprio ou de terceiro, mediante remuneração fixa ou percentual, avençada com o proprietário ou comitente da obra.

O contrato de fiscalização de obra pressupõe, portanto, que a construção esteja confiada a terceiro, autor do projeto ou não. A função do fiscal não se identifica, nem se confunde, com a do construtor. Enquanto este realiza a construção, aquele confere a sua execução.

O fiscal não suporta os encargos econômicos da construção, nem assume responsabilidade perante terceiros. Suas obrigações são meramente contratuais, derivadas do ajuste de fiscalização firmado com o proprietário ou comitente da obra, sem qualquer vinculação com o construtor, com vizinhos ou com terceiros que venham a ser prejudicados pela construção. Perante o proprietário, sim, tem responsabilidade contratual e ético-profissional, porque foi contratado, precisamente, para assegurar a perfeição da obra, incumbindo-lhe, por isso mesmo, a revelação oportuna de eventuais defeitos do projeto ou de sua execução, e, se não fizer, responderá civilmente pela sua falta.

As obrigações do fiscal principiam com os trabalhos da construção e terminam, ordinariamente, com o recebimento da obra pelo proprietário, subsistindo, porém, as suas responsabilidades pelos vícios ou defeitos inaparentes, na forma contratual ou legal em que se enquadrar civilmente a espécie do dano a reparar.

**Contrato de projeto e fiscalização da obra** – contrato de projeto e fiscalização de obra é o ajuste pelo qual o projetista-fiscal se encarrega de elaborar o projeto e de acompanhar a sua execução, atribuída a terceiro, mediante uma remuneração fixa ou percentual sobre o custo da construção, a ser paga pelo proprietário ou comitente.

O projetista-fiscal não administra nem empreita a construção: idealiza a obra e assegura a sua realização material em conformidade com o projeto aprovado. Seus encargos são de ordem técnica e restritos à perfeição do projeto e à sua fiel execução. Para tanto, deve verificar o material que está sendo empregado pelo construtor e aferir os processos de sua aplicação, visto que, como autor do projeto, responde por seus defeitos solidariamente com quem o executa, e como fiscal da construção reafirma a sua responsabilidade perante o proprietário que o contratou.

As obrigações contratuais do projetista-fiscal se iniciam com a feitura do projeto e só terminam com a perfeita conclusão da obra, realizada por terceiro. Certamente, se os trabalhos da construção se interrompem por ordem ou culpa do proprietário, enseja-se a rescisão do ajuste pelo projeista-fiscal, que não poderá ficar indefinidamente sujeito à vontade da outra parte na condução dos serviços. Presume-se em todo contrato de fiscalização de obra que o andamento da construção terão o ritmo comum de tais trabalhos, sem se eternizar com paralisações anormais.

Como, neste caso, o fiscal é também o autor do projeto, nessa qualidade responde por cinco anos pela segurança e solidez da construção regressivamente com o construtor, na forma da lei civil (Código Civil, art. 1.245), se a infirmeza da obra decorre de erro de cálculo ou defeito de concepção.

### **1.2.6 CONTRATO DE FINANCIAMENTO DE CONSTRUÇÃO**

Contrato de financiamento de construção é o ajuste pelo qual o financiador se compromete a fornecer o numerário à execução da obra e o financiado se obriga a aplicá-lo na construção e a restituir a importância recebida, no prazo e condições estipuladas. É, em última análise, contrato de mútuo com destinação específica para construção. O financiamento, quando destinado a construção em terreno próprio, rege-se exclusivamente pelas disposições civis do mútuo (Código Civil, arts. 1.256 a 1.264), sem outras exigências.

### 1.2.7 O CONTRATO DE TRABALHO PARA OBRA CERTA

A legislação trabalhista admite duas espécies de contrato de trabalho, relativamente ao tempo de sua duração: contratos por *prazo indeterminado* e por *prazo determinado* (CLT, art. 443). A primeira modalidade é usada nos empregos comuns e a segunda é geralmente adotada na indústria da construção civil, por corresponder ao caráter descontínuo e nômade dessa atividade.

Enquanto no contrato *por prazo indeterminado* o ajuste é feito sem fixação de seu término, no contrato *por prazo determinado* a sua duração é prevista ou por um tempo certo, ou até a conclusão de serviços especificados, ou até a superveniência de fatos esperados. É o que diz taxativamente a lei ao definir essa espécie de contrato: *Considera-se como de prazo determinado o contrato de trabalho cuja vigência dependa de termo prefixado ou da execução de serviços especificados ou ainda da realização de certo acontecimento suscetível de previsão aproximada* (art. 443, § 1º, da CLT).

Na primeira hipótese o empregado é contratado por um tempo certo (p. ex. 10 meses); na segunda, é ajustado para realizar determinado serviço em uma obra certa (p. ex. Executar os serviços de alvenaria em uma construção); na terceira, é contratado para prestar certo serviço enquanto não sobrevier determinado acontecimento (p. ex., prestar serviços de drenagem até que sobrevenham as chuvas). Todos estes contratos são considerados *por prazo determinado* e se sujeitam às mesmas normas legais. Na realidade, só as duas últimas modalidades é que devem ser tidas como *contrato de trabalho para obra certa*, conforme enunciamos na epígrafe.

- Anote-se, ainda, que o contrato por *prazo determinado* só será válido se se tratar de serviço cuja natureza ou transitoriedade justifique a predeterminação do prazo ou de atividades empresariais de caráter transitório, além do “contrato de experiência” (art. 443, § 2º, da CLT).-

O prazo de duração desse contrato não pode exceder de dois anos prorrogáveis por mais dois anos (CLT, art. 445), sob pena de passar a ser considerado como por tempo indeterminado. Findo o prazo fixado, ou sobrevindo

o acontecimento previsto, ou terminando a construção, o contrato se desfaz automaticamente e independentemente de aviso prévio e de pagamento de indenização, se o empregado contar menos de 1 meses de serviço. Tendo mais de 12 meses de trabalho, o empregador é obrigado a pagar-lhe a indenização comum (CLT, art. 478), com 30% de redução, conforme dispõe o art. 2º da Lei 2.959, de 17.11.56. Esta mesma lei ainda impõe expressamente aos construtores a obrigação de anotar a carteira profissional dos empregados contratados para obra certa, sob pena de incorrerem em multa e ficarem sujeitos à suspensão de suas atividades, até que cumpram o dever legal (arts. 1º e 3º). Exclui, portanto, a possibilidade de o proprietário ser o empregador dos que trabalham na construção.

Se, porém, o construtor rescindir o contrato, sem justa causa, antes do término previsto, será obrigado a pagar ao empregado, a título de indenização, a metade da remuneração a que teria direito até o final da obra (Consolidação das Leis do Trabalho, art. 479). Se a rescisão se der por parte do empregado, nas mesmas condições, antes da conclusão dos serviços a que se obrigou, deverá indenizar o construtor dos prejuízos que desse fato lhe resultarem (Consolidação das Leis do Trabalho, art. 480), não podendo tal indenização exceder aquela a que teria direito o empregado em idênticas condições (§ 1º do art. 480).

Podem as partes inserir, no contrato por obra certa, cláusula assecuratória do direito recíproco de rescisão antes de expirado o termo ajustado, caso em que, exercida tal faculdade, a indenização será paga como se o contrato fosse por tempo indeterminado (Consolidação das Leis do Trabalho, art. 481, combinado com o art. 478).

Convém observar que o contrato por tempo determinado, ou por obra certa, que for prorrogado mais de uma vez passará a vigorar por tempo indeterminado (Consolidação das Leis do Trabalho, art. 451). Considerar-se-á, também, por tempo indeterminado todo contrato que suceder, dentro de seis meses a outro por prazo determinado, salvo se a expiração deste dependeu da execução de serviços especializados ou da superveniência de certos acontecimentos previstos e esperados pelos contratantes (Consolidação das Leis do Trabalho, art. 452).

Cabe, aqui, distinguir a prorrogação do contrato a prazo certo da continuação do trabalho além do termo estabelecido. Ocorre a primeira hipótese quando as partes já convencionaram a prorrogação no início do contrato; ocorre a segunda quando o trabalho prossegue independentemente de prévio acordo. Naquela, o contrato continua por tempo determinado, nas mesmas condições do anterior; nesta, prossegue por tempo indeterminado, com todas as consequências dessa espécie contratual (exigência de aviso prévio para a despedida, pagamento de indenizações, etc.).

O Tribunal Superior do Trabalho e as Cortes inferiores têm decidido que o contrato para a execução de uma obra é presuntivamente a prazo certo, mas, ao mesmo tempo, os julgados acentuam que a indústria da construção civil tanto admite o contrato por tempo determinado como por prazo indeterminado, tudo dependendo das circunstâncias do ajuste, da natureza da empresa e da finalidade do serviço, a serem consideradas em cada caso concreto.

Embora a lei trabalhista permita o ajuste verbal de empregados (Consolidação das Leis do Trabalho, art. 443) e até mesmo a admissão tácita ao trabalho (Consolidação das Leis do Trabalho, art. 442), é preferível o contrato escrito, para que se arredem as incertezas das condições estabelecidas pelas partes e se fixe claramente a intenção dos contratantes.

### **1.2.8 CONTRATO DE INCORPORAÇÃO DE CONDOMÍNIO**

*Contrato de incorporação de condomínio* é o ajuste pelo qual o incorporador se compromete a construir diretamente ou por terceiros e, a final, transferir a propriedade horizontal de unidades autônomas de um mesmo edifício de dois ou mais pavimentos, assim como as partes ideais do terreno e das área de utilização comum, aos tomadores de apartamentos, mediante um preço fixo, ou ajustável ao custo da construção nas condições estabelecidas na convenção do condomínio.

É contrato preliminar e pessoal, de natureza complexa, no qual se reúnem obrigações de dar e fazer, que operam seus efeitos em etapas sucessivas, até a conclusão do edifício e a transferência definitiva das unidades autônomas aos



seus donos e do condomínio do terreno e das áreas de utilização comum aos condôminos. Este ajuste é feito no período que antecede a construção, valendo para os tomadores de apartamentos como compromisso preliminar de aquisição futura (com custeio da obra ou sem ele), e para o incorporador como promessa de construção (com financiamento ou sem ele) e de venda das unidades autônomas com o correspondente condomínio no terreno e nas áreas de utilização comum, segundo dispõe a Lei 4.591, de 16.12.64, em seus arts. 28 e ss.

O *incorporador* é o elemento realizador do condomínio, donde lhe advém a designação por analogia com o organizador das sociedades. Pode o incorporador ser o próprio dono do terreno, mas geralmente é o terceiro compromissário comprador ou simples titular de opção de compra e venda – que procura os interessados na aquisição de apartamentos; com eles combina o empreendimento, obtém os recursos financeiros necessários, contrata a construção e, a final, concretiza o negócio simultaneamente com o proprietário do terreno, com os tomadores de apartamentos, com o financiador da obra e com o construtor, num ajuste único, ou em sucessivos contratos complementares da incorporação. Já se decidiu que o incorporador é simples corretor, semelhante ao de mercadorias e títulos, mas Pontes de Miranda se opõe a essa classificação, demonstrando que nem sempre funciona como mediador, pois muitas vezes realiza a incorporação como tomador de apartamentos, e em outros casos como proprietário do terreno. Na verdade, a figura do incorporador apresenta-se multiforme, ora mediando o negócio, ora financiando o empreendimento, ora construindo o edifício, ora adquirindo apartamentos para revenda futura – mas, em todas essas modalidades, a sua constante é ser o elemento propulsor do condomínio.

*Quanto à construção*, tanto pode o proprietário do terreno ou o incorporador executá-la diretamente, desde que seja *firma construtora* (individual ou coletiva), ou empreitá-la com terceiro, ou mesmo com os próprios tomadores de apartamentos, ou ainda realizá-la pelo sistema de administração. Se a construção for *por empreitada*, o preço será fixo e inalterável até a conclusão da obra, segundo a regra do art. 1.246 do Código Civil, salvo a superveniência de fatos imprevisíveis e excepcionais que ensejem a sua revisão; se for *por*

*administração*, do próprio incorporador ou de terceiro, o custeio da obra corre por conta dos tomadores de unidades autônomas, que suportam as oscilações de preço e demais riscos econômicos da construção. Nada impede, entretanto, que o incorporador ou terceiro financie a construção, recebendo, a final, dos condôminos, o preço do custo da obra com os acréscimos da administração e juros convencionados. Esse o sistema em voga, conhecido por *condomínio pelo preço de custo*, visto que o preço inicialmente estabelecido é de simples estimativa, sujeitando-se cada condômino a pagar, a final, o custo efetivo da construção. Se o custo exceder o estimado, os condôminos completarão o acrescido; se for inferior à estimativa inicial, o incorporador devolverá o que recebeu em excesso, ou reduzirá o montante ou o número das prestações, se se tratar de aquisição a prazo.

O contrato preliminar de incorporação assim como o de construção do edifício e o regulamento do condomínio podem ser feitos, como já se disse, por escritura pública ou instrumento particular, por não serem atributivos de direito real, mas devem ser registrados, para que operem efeitos em relação a terceiros e a futuros condôminos que não tenham tomado parte na convenção institucional do condomínio.

O título constitutivo do condomínio seja qual for a sua natureza e origem, deverá, necessariamente, ser transcrito no Registro de Imóveis da circunscrição em que se situa o terreno, visto que é por ele que se opera a transferência da propriedade das unidades autônomas e das partes ideais do condomínio (Código Civil, arts. 530 a 533, combinados com o art. 7º da Lei 4.591/64).

Feita a construção, cada unidade autônoma deverá ser assinalada por uma designação numérica e averbada no Registro de Imóveis, para os efeitos de identidade e discriminação (Lei 4.591/64, art. 44).

Neste ponto convém advertir que o *contrato de incorporação de condomínio* não se confunde com o *contrato de construção do edifício*. Aquele é a convenção que se faz entre o incorporador e os interessados na formação do condomínio para a realização do empreendimento; este é o ajuste que se realiza entre o incorporador e o construtor para o levantamento do edifício.

Enquanto o *contrato de incorporação* pode ser feito entre quaisquer pessoas ou sociedades, o *contrato de construção* só pode ser firmado com *empresa construtora*, assim entendido o *engenheiro* ou o *arquiteto* registrado no CREA como firma individual de construção, ou *sociedade construtora* igualmente registrada no CREA como firma coletiva de construção, de acordo com as exigências da Lei 5.194/66.

Nulo de pleno direito é o *contrato de construção* firmado com pessoa inabilitada para trabalhos de Engenharia e Arquitetura, ou com sociedade não registrada no CREA como firma construtora, visto que todo trabalho de Engenharia ou Arquitetura é privativo destes profissionais ou de firmas coletivas registradas para essas atividades e que tenham como responsável técnico um profissional legalmente habilitado (Lei 5.194/66, art. 15).

Nada impede, todavia, que no mesmo instrumento em que se convencionar a incorporação se faça também o contrato de construção do edifício, com profissional habilitado ou sociedade construtora registrada no CREA. A unidade do instrumento não confunde os dois contratos, que subsistirão autônomos para todos os fins de direito, inclusive para a incidência tributária.

### **1.2.9 CONTRATO DE GERENCIAMENTO**

*Contrato de Gerenciamento* é aquele em que o proprietário comete ao gerenciador a condução de um empreendimento de Engenharia, reservando para si as decisões sobre a execução da construção e os encargos financeiros da obra. Nessa moderna modalidade contratual, todas as atividades necessárias à implantação do empreendimento são transferidas ao gerenciador (empresa de Engenharia ou profissional habilitado) pelo dono da obra, restando apenas o poder de decisão sobre as propostas e trabalhos apresentados, e, uma vez aprovados, passa a suportar o seu custo, nas condições ajustadas com seus executores.

O gerenciamento é, pois, atividade técnica de mediação entre o dono da obra e seus executores. No gerenciamento, o gerenciador não representa o dono da obra, que o contratou, nem age em nome dele, mas atua para ele, elaborando projetos e sugerindo as providências para sua correta e econômica execução.

Não representando o dono da obra, o gerenciador não se dispõe de poderes para celebrar contratos com terceiros, nem para desfazer ajustes celebrados entre estes e o proprietário. O gerenciador tanto pode ser o autor do projeto como qualquer outro profissional ou empresa de Engenharia com capacidade técnica para desempenhar as suas funções na condução da obra, sugerindo e planejando o que for conveniente do ponto de vista técnico, econômico e administrativo. Tal contrato só se justifica nas grandes construções, que exigem complexas e diversificadas providências para sua correta execução.

# ANEXO B

---

## ***CONHECIMENTO ELEMENTAR DA LEGISLAÇÃO***

Legislação  
Domínio do Edital e Anexos  
Princípios Básicos da Licitação  
Conhecimento das Restrições Legais  
Tipos de Contrato  
Interpretação dos Contratos  
Peculiaridades do Contrato Administrativo  
Seleção do Subcontratado  
Proposta do Subcontratado  
Parcerias no Brasil

---

## ANEXO B

Este resumo foi elaborado por Solange Jones, advogada responsável pelo apoio jurídico do Dpa Brasil da CNO para o encontro de Administração Contratual da empresa.

## 2 - CONHECIMENTO ELEMENTAR DA LEGISLAÇÃO

O Gerente de Contrato precisa ter um conhecimento da legislação básica que rege os contratos de construção civil. Este trabalho resume os principais conceitos a saber.

### 2.1 LEGISLAÇÃO

| ANTES                                          | HOJE                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBRAS PÚBLICAS                                 | OBRAS PÚBLICAS +                                                                                              | OBRAS PRIVADAS E PROJETOS ESPECIAIS                                                                                                                                                                               |
| Constituição<br>Lei de licitações<br>(DL-2300) | Constituição<br>Lei nº 8.666/93<br>Lei nº 8.987/75<br>Leis Econômicas<br>Leis Trabalhistas<br>Leis Ambientais | Constituição<br>Legislação de licitações<br>Legislação de concessões<br>Leis Cíveis<br>Leis Comerciais<br>Leis Fiscais<br>Leis Trabalhistas<br>Leis Ambientais<br>Leis de defesa do Consumidor e Direitos Difusos |

**Tabela B1 - Legislação de Obras Públicas e Privadas**

Fonte: Jones – Informações Jurídicas Indispensáveis – OEC S.A. , 1997

## **2.2 DOMÍNIO DO EDITAL E ANEXOS PARA A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA**

Conhecimento e domínio do Edital e seus anexos. Na minuta do instrumento de Contrato, merecem atenção especial:

- Preço;
- Prazos;
- Condições de pagamento;
- Previsões de reajuste;
- Regime de contratação (não só para fins de orçamento, mas fundamentalmente para análise do risco do negócio);
- Previsões sobre alterações nos serviços e quantitativos. Condições financeiras nesses casos;
- Obrigações e responsabilidades de um modo geral;
- Penalidades;
- Formalidades.

## **2.3 PRINCÍPIOS BÁSICOS DA LICITAÇÃO (ART. 3º DA LEI Nº 8.666/93)**

É preciso ter em mente tais princípios porque não podem ser violados, sob pena de nulidade da licitação. Devem ser preservados durante a execução do contrato. O conhecimento de tais princípios assume papel essencial nas negociações que envolvem reivindicações, para que não incorram em nulidade.

- São os seguintes os princípios básicos da licitação:
- Legalidade;
- Impessoalidade;
- Moralidade;

- Igualdade;
- Probidade administrativa;
- Vinculação ao Edital;
- Julgamento objetivo.

## **2.4 CONHECIMENTO DAS RESTRIÇÕES LEGAIS QUE O CLIENTE ENFRENTA**

Além da legislação apontada no item 1.1, acima, é preciso atenção à existência de legislações locais e regulamentos internos do Contratante, especialmente nos casos de Cliente público.

Conhecer a legislação significa conhecer as restrições legais que o Cliente enfrenta, seja ele público ou privado, e também o seu perfil, quando se tratar de Cliente público.

Essa é a base para o domínio dos riscos do contrato - e é tal domínio que permite a busca de soluções adequadas, principalmente nas situações de urgência.

## **2.5 TIPOS DE CONTRATO**

Os contratos recebem denominações e classificações diversas em função de certos critérios, tais como escopo, preço, duração, entre outros.

O perfeito entendimento do tipo de contratação e seu correto enquadramento jurídico são essenciais, pois influem diretamente nos efeitos de sua execução, na solução de eventuais problemas e na aplicação das normas legais adequadas. Não se trata, portanto, de valor puramente teórico, mas de efeitos práticos da máxima importância, inclusive sob o ponto de vista da análise de risco da contratação.



Para as atividades de engenharia, o conhecimento elementar mínimo volta-se para as naturezas e as espécies de contratos.

Quanto à natureza:

**Contratos públicos** - têm objetivos de interesse público e contam com a participação da Administração como Poder Público, isto é, agindo com supremacia de poder para fixar as condições iniciais do ajuste e gozando de prerrogativas especiais. São regidos por normas e princípios de direito público;

**Contratos privados** - têm objetivos em que predomina o interesse particular e são firmados entre particulares ou, caso a Administração Pública participe, não estará na condição de Poder Público, agindo com supremacia para fixar as regras do ajuste. São regidos por normas e princípios de direito privado.

No universo dos contratos públicos e privados encontram-se as seguintes espécies:

**Empreitada** - consiste na execução de obra ou serviço, pelo respectivo preço, com a finalidade de obtenção de um determinado resultado. Logo, a característica básica da empreitada é Ter por finalidade a obtenção do resultado da atividade, e não a realização da atividade propriamente dita, como no caso da prestação de serviços. Exemplo: a construção de uma Usina Hidrelétrica.

A empreitada poderá ser contratada sob regime de preço global ou por preços unitários, variando os riscos do contratado, conforme o caso:

**Preço global** - o contratado tem a obrigação de executar o objetivo do contrato pelo preço total ajustado, assumindo a responsabilidade pelos quantitativos indicados;

**Preços unitários** - o contratado tem a obrigação de executar o objetivo do contrato pelos preços unitários propostos, não se responsabilizando, contudo, por variações de quantitativos.

**Prestação de serviços** - consiste na prestação de serviço em troca de determinada remuneração, sendo executados com independência técnica e sem subordinação hierárquica. Exemplo: a prestação de serviço de limpeza no escritório da obra.

**Por administração** - consiste na execução de uma obra ou serviço, por parte do contratado, mediante remuneração fixa ou percentual sobre o custo da obra, correndo por conta do contratante todos os encargos econômicos do empreendimento. É comum a estipulação de cláusulas de divisão de riscos em função do orçamento estimado. Se o contratado executar por preço inferior ao estimado, recebe um adicional a título de prêmio, também chamado de bonificação. Caso extrapole o preço estimado, poderá pactuar divisão de riscos, deixando de receber a taxa de administração sobre determinado percentual do custo excedente.

**Concessão** - consiste no ajuste pelo qual a Administração delega ao particular a execução remunerada de serviço, envolvendo ou não a execução de obra pública, ou concede o uso de um bem público, para que o explore por sua conta e risco, pelo prazo e nas condições contratuais avençadas.

| TIPO DE CONTRATAÇÃO  | EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL | EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO | CONTRATO POR ADMINISTRAÇÃO |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| RISCO DO CONTRATANTE |                             |                               |                            |
| RISCO DO CONTRATADO  |                             |                               |                            |

**Tabela B2 - Tipos de Contratação**

Fonte: Jones – Informações Jurídicas Indispensáveis – OEC S.A. , 1997

**Observação:** Nos regimes de empreitada, especialmente por preço global, há uma diminuição de risco para o contratado na medida em que haja alterações de contrato empreendidas pelo contratante.

## **2.6 INTERPRETAÇÃO DOS CONTRATOS**

Deve-se procurar compreender bem as expressões usadas pelos contratantes.

A vontade das partes prevalece sobre a literalidade das expressões. Usos, costumes, hábitos e relação devem ser levados em conta.

A declaração pode não ser explícita, mas apenas presumida.

Deve-se considerar o ato como um todo, tirando-se do conjunto de cláusulas o sentido de cada uma.

Entre duas interpretações possíveis, deve-se optar por aquela que está fixada em Lei.

Deve-se presumir que todas as cláusulas tem efeito prático.

## **2.7 PECULIARIDADES DO CONTRATO ADMINISTRATIVO**

Prerrogativas da Administração Pública (art. 58 da Lei nº 8.666/93) que a colocam em situação de vantagem perante o contratado:

Poder de modificar unilateralmente o contrato para melhor adequação ao interesse público, mantendo o equilíbrio econômico-financeiro;

Poder de rescindir unilateralmente o contrato nos casos previstos em lei (art. 78, I a XII e XVII da Lei nº 8.666/93);

Poder de fiscalizar a execução e aplicar sanções pela inexecução total ou parcial;

Nos casos de serviços essenciais, poder de ocupar o canteiro, utilizando bens móveis, imóveis, pessoal e serviços vinculados ao objeto do contrato, seja para apurar faltas do contratado, seja em caso de rescisão;

Alterações do contrato administrativo, bilateral ou unilateralmente.

## **2.8 SELEÇÃO DO SUBCONTRATADO**

Não se restringe à seleção da proposta mais vantajosa (menor preço). Deve haver obrigatoriamente um processo de habilitação sumária sendo examinados e preenchidos os requisitos abaixo. Só após o exame desses requisitos se deve decidir pela contratação:

- Condições técnicas para a execução do serviço (incluindo disponibilidade de eventuais equipamentos);
- Capacidade financeira para assumir compromissos decorrentes do mercado;
- Posição do Subcontratado no mercado;
- Regularidade Jurídico-fiscal: exigir cópias do estatuto ou contrato social, do CGC e das inscrições estadual e municipal;
- Avaliação (viabilidade) das condições de execução propostas pelo Subcontratado.

## **2.9 PROPOSTA DO SUBCONTRATADO**

### **2.9.1 Características:**

- Em caso de serviços e compras de pouco vulto traz previsões insuficientes, limitando-se ao objeto, preço, prazo e pagamento;
- Nos serviços e fornecimentos mais importantes, costuma a trazer condições unilaterais, que resguardam apenas os seus direitos;
- "Nunca" contempla as responsabilidades decorrentes do serviço ou fornecimento;
- É omissa quanto ao descumprimento do contrato e penalidades daí decorrentes;
- Apresenta aspectos técnicos unicamente da sua conveniência.

### **2.9.2 Natureza jurídica:**

A proposta devidamente assinada, mesmo que encaminhada apenas por fax, obriga ao proponente em todos os seus termos. Se aceita, torna a contratação consumada, obrigando a ambas as partes.

### **2.9.3 Cuidados especiais para os seguintes pontos:**

- A posição de assinatura atestando o recebimento, com a mensagem "Recebi em (data) para análise". A simples assinatura pode ser interpretada como aceitação das propostas;
- Cuidado com a solicitação de amostras ou quaisquer outros itens para que não se caracterize início de contratação. Sempre registrar que a proposta está sendo examinada;
- Em caso de aceitação da proposta com alterações, expressar no corpo da mesma as ressalvas ou, pelo menos, registrar que está sendo aceita com ressalvas quanto aos itens "x" e "y", cujas alterações serão formalizadas no contrato a ser firmado;
- É recomendável que sempre se recuse formalmente as propostas não aceitas;
- Atenção a eventuais prazos de validade mencionados, pois a condições, especialmente as financeiras, a eles estarão vinculadas. Se a decisão de contratação demorar o Subcontratado, no momento de fechar o contrato, poderá solicitar revisão de preço.

## **2.10 PARCERIAS NO BRASIL**

Formas de associação mais comuns para a realização de obras e serviços:

- Consórcio;
- Constituição de empresa;
- Sociedade em Conta de Participação (SCP).

|                          | <b>CONSÓRCIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NATUREZA JURÍDICA</b> | Reunião de firmas ou profissionais, mantendo cada qual sua própria personalidade;<br>Não tem personalidade jurídica;<br>Legislação básica: Lei nº 6.404/76 ("Lei das S/A") artigos 278 e 279;<br>CGC obrigatório (Instrução Normativa nº 105, de 09/10/84, da Secretaria da Receita Federal). |
| <b>REPRESENTAÇÃO</b>     | - Pela consorciada líder.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CONTRATAÇÕES</b>      | - Não pode contratar em nome próprio porque não tem personalidade jurídica;<br>- As contratações devem ser feitas em nome de consorciadas, ou da líder, referindo-se ao consórcio.                                                                                                            |
| <b>CONTABILIDADE</b>     | Contabilização em separado dentro da empresa líder;<br>Aporte de recursos a título de adiantamento;<br>Distribuição de resultados mediante simples nota de débito.                                                                                                                            |

***Tabela B3 - Consórcio***

Fonte: Jones – Informações Jurídicas Indispensáveis – OEC S.A. , 1997

|                          | <b>CONSTITUIÇÃO DE EMPRESA</b>                                                                                                                                           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NATUREZA JURÍDICA</b> | Criação de uma Sociedade Comercial para execução de um empreendimento;<br>Legislação básica: Código Civil Brasileiro;<br>Tem personalidade jurídica;<br>CGC obrigatório. |
| <b>REPRESENTAÇÃO</b>     | - Pelo Sócio-gerente (se for Sociedade Limitada) ou pela Diretoria (se for Sociedade Anônima).                                                                           |
| <b>CONTRATAÇÕES</b>      | - Efetua todas as contratações em seu nome.                                                                                                                              |
| <b>CONTABILIDADE</b>     | - Contabilidade própria regular e demais procedimentos normais a qualquer empresa.                                                                                       |

***Tabela B4 - Constituição de Empresa***

Fonte: Jones – Informações Jurídicas Indispensáveis – OEC S.A. , 1997

| <b>SOCIEDADE EM CONTA DE PARTICIPAÇÃO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NATUREZA JURÍDICA</b>                  | Reunião de duas ou mais empresas, sendo ao menos uma comerciante, para dividir entre si os lucros e prejuízos de uma ou mais operações de comércio diferenciadas;<br>Uma delas será a Sócia Ostensiva e a(s) outra(s) a(s) Sócia(s) Oculta(s).                                                                                   |
| <b>REPRESENTAÇÃO</b>                      | - Pela Sócia Ostensiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CONTRATAÇÕES</b>                       | As contratações são efetuadas somente em nome da Sócia Ostensiva, sem qualquer referência à SCP.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CONTABILIDADE</b>                      | Contabilidade em separado, dentro da Sócia Ostensiva, que abre uma conta especial denominada "Conta de Participação". É movimentada como uma conta corrente, onde são lançadas as operações ativas e passivas;<br>Aporte de recursos a título de investimento;<br>Distribuição de Resultados mediante nota de débito ou recibos. |

***Tabela B5 - Sociedade em Conta de Participação***

Fonte: Jones – Informações Jurídicas Indispensáveis – OEC S.A. , 1997

# ANEXO C

---

## ***EFICIÊNCIA E CUSTO DE HORAS EXTRAS***



## ANEXO C

Este anexo buscou reproduzir a tabela de eficiência e custo de horas extras apresentada no Livro *Means – Building Construction Cost Data, 54<sup>th</sup> Annual Edition*, R.S. Means Company, Inc. Construction, Publishers & Consultants, USA, 1996.

### 3 - EFICIÊNCIA E CUSTO DE HORAS EXTRAS

A seguir, apresenta-se uma tabela de Eficiência e Custo de Horas Extras, baseando-se num calendário de cinco, seis ou sete dias úteis por semana de oito a onze horas trabalhadas por dia. Aumentos percentuais na Folha de Pagamento para Hora Extra 50% e 100% são mostrados para os diversos dias úteis.

| Dias Por Semana | Horas Por Dia | Eficiência da Produção |       |       |       |             | Fatores de Custo de Folha de Pagamento |            |
|-----------------|---------------|------------------------|-------|-------|-------|-------------|----------------------------------------|------------|
|                 |               | 1 sem                  | 2 sem | 3 sem | 4 sem | média 4 sem | 1 - 1/2<br>Vezez                       | 2<br>Vezez |
| 5               | 8             | 100%                   | 100%  | 100%  | 100%  | 100%        | 100%                                   | 100%       |
|                 | 9             | 100                    | 100   | 95    | 90    | 96,25       | 105,6                                  | 111,1      |
|                 | 10            | 100                    | 95    | 90    | 85    | 91,25       | 110,0                                  | 120,0      |
|                 | 11            | 95                     | 90    | 75    | 65    | 81,25       | 113,6                                  | 127,3      |
|                 | 12            | 90                     | 85    | 70    | 60    | 76,25       | 116,7                                  | 133,3      |
| 6               | 8             | 100                    | 100   | 95    | 90    | 96,25       | 108,3                                  | 116,7      |
|                 | 9             | 100                    | 95    | 90    | 85    | 92,50       | 113,0                                  | 125,9      |
|                 | 10            | 95                     | 90    | 85    | 80    | 87,50       | 116,7                                  | 133,3      |
|                 | 11            | 95                     | 85    | 70    | 65    | 78,75       | 119,7                                  | 139,4      |
|                 | 12            | 90                     | 80    | 65    | 60    | 73,75       | 122,2                                  | 144,4      |
| 7               | 8             | 100                    | 95    | 85    | 75    | 88,75       | 114,3                                  | 128,6      |
|                 | 9             | 95                     | 90    | 80    | 70    | 83,75       | 118,3                                  | 136,5      |
|                 | 10            | 90                     | 85    | 75    | 65    | 78,75       | 121,4                                  | 142,9      |
|                 | 11            | 85                     | 80    | 65    | 60    | 72,50       | 124,0                                  | 148,1      |
|                 | 12            | 85                     | 75    | 60    | 55    | 68,75       | 126,2                                  | 152,4      |

**Tabela C1 - Eficiência da Produção**

Fonte: Means – Building Construction Cost Data, 54<sup>th</sup> Annual Edition, , 1996.

Vale atentar para o fato de que na maioria dos acordos de trabalho, domingos e feriados trabalhados são remunerados num valor bem mais elevado (2 vezes maior) que o normal.

O uso de longos períodos de trabalhos em horas extras é improdutivo na maioria dos serviços de construção; isto é, quanto maior o período de horas extras, menor a taxa de produtividade real. Diversos estudos tem sido conduzidos, e apesar de terem resultado em diferentes números, todos levam a mesma conclusão. A tabela precedente espelha os efeitos do trabalho em horas extras na produtividade.

Conforme Ilustrado, pode existir uma diferença entre o real custo (folha de pagamento) por hora de trabalho extra e o efetivo custo por hora de trabalho extra. Isso se deve a redução da eficiência produtiva como consequência do crescimento da número de horas trabalhadas além de 40 por semana. Esta diferença entre custo real e efetivo resulta do trabalho em horas extras por um período prolongado. Curtos períodos de trabalhos em horas extras não resultam em grandes reduções de eficiência de produtividade, nestes casos, o custo efetivo não difere significavelmente do custo real da folha de pagamento. Quanto maior o total de horas regularmente trabalhadas por semana, maior será o tempo desperdiçado devido a fadiga, moral baixa e crescente taxa de acidentes.

Como exemplo, assume-se um projeto em que os operários trabalham 6 dias por semana, 10 horas por dia. Da tabela anterior (baseando-se em estudos de produtividade), a média de produtividade efetiva em horas num período de 4 semanas é:

$$(0,85 \times 60) = 52,5 \text{ horas}$$

Dependendo do local e do dia da semana, as horas extras devem ser pagas em valor correspondente a uma vez e meia ou duas vezes a hora normal. Para uma vez e meia, a média de custo de pagamento é determinada como se segue:

$$\frac{40\text{horasnormais} + (20\text{horasextras} \times 1,5)}{60\text{horas}} = 1,167 \text{ ( * )}$$

( \* ) Considerando uma jornada de 40 horas semanais (no Brasil, a jornada comum é de 44 horas semanais)

Baseando-se no exemplo de 60 horas semanais trabalhadas, o custo de folha de pagamento por hora será 116,7% da taxa normal para 40 horas semanais. Entretanto, considerando que a eficiência, ou seja, a efetiva produtividade para a jornada de 60 horas é reduzida para 52,5 horas, o custo efetivo para a hora extra é calculado da seguinte forma:

$$\frac{40\text{horasnormais} + (20\text{horasextras} \times 1,5)}{52,5\text{horas}} = 1,333$$

Conclusão, os custos correspondem a 133% da taxa normal de mão de obra. Desta forma, quando estima-se horas extras, o custo real por unidade de trabalho será maior que o aparente, devido às reduções de produtividade para longos períodos. Esta forma de cálculo de eficiência somente é verdadeira para mão de obra custeada por hora trabalhada. Custos adotados semanalmente ou mensalmente, como aluguéis de equipamentos, não sofrem o mesmo efeito.

# ANEXO D

---

## ***RELATO DE CASO: PROJETO GOLDEN GLADES***

Introdução  
Cenário  
A Metodologia Empregada  
Reivindicação

---

## **ANEXO D**

### **4 - RELATO DE CASO - PROJETO GOLDEN GLADES**

#### **4.1 INTRODUÇÃO**

O cenário da construção civil do Brasil está em processo de mudança. Provavelmente, o novo ambiente da construção civil no Brasil estará mais próximo das práticas internacionais neste setor. O estudo de caso a ser apresentado versa sobre o cenário da construção civil da Flórida e sobre administração contratual sob o ângulo da indústria de construção civil da Flórida.

Após três anos de atuação no mercado da Flórida, a equipe da OFL – Odebrecht Contractors of Florida – uma das empresas da Organização Odebrecht, investiu consideráveis recursos e energia no conhecimento e entendimento da especificidade e características desse ambiente de construção civil.

O relato de caso, aqui apresentado, baseia-se no Projeto Golden Glades, Flórida – EUA, descrito pelo engenheiro Cláudio Almeida em conjunto com o engenheiro Hugo Ramirez e comentários do engenheiro Selmo Gontijo em novembro de 1993.

#### **4.2 CENÁRIO**

Ao participar de mercados internacionais competitivos a Odebrecht tem se deparado com dificuldades adicionais para condução de seus negócios. Na Flórida particularmente os riscos do empreiteiro são elevados e as margens de resultado mínimas. O ambiente da construção civil nesse estado é altamente competitivo, agressivo e não receptivo a determinadas características peculiares a

nossos integrantes. Este novo cenário de atuação da Odebrecht mereceu profunda reflexão.

Foi verificado que seria danoso assumir que poderíamos levar e impor a nossa forma de trabalho, costumes, idiossincrasia, e que os clientes da Flórida se adaptariam ao nosso estilo, nos entenderiam, inclusive certas dessintonias com as formalidades contratuais, e pagariam por tudo isso.

Os engenheiros residentes/proprietários não respondem da mesma maneira a que estamos acostumados. Eles seguem seu próprio ritmo geralmente mais lento e baseado nas previsões contratuais. São burocratas, normalmente com pretensões de preservar empregos estáveis, e portanto, sem disposição de combater internamente nenhuma posição a favor do empreiteiro. Além disso, dispõem de limitada autoridade para negociar.

A satisfação do cliente nesse mercado é obtida somente através da postura contratual, respaldada por preço competitivo, cumprimento dos prazos, e execução da obra segundo planos, especificações e instruções da fiscalização. Evidentemente que as boas relações com o cliente/fiscalização são excelentes ajuda na obtenção da satisfação do cliente.

Os contratos de obras públicas são geralmente contratos de adesão e unilaterais contra o empreiteiro.

Praticamente não existe espaço para correções de rumo (mudança de planejamento) ou absorção de erros de orçamento. A fase da proposta é crítica, fundamental de única oportunidade para avaliação dos riscos empresariais envolvidos e o apropriado orçamento e planejamento.

Na Flórida, a estrita e formal observância e formalidades contratuais (reservas sobre futuras reclamações, reivindicações ou reclamações, notificações de atrasos, omissão de ordens, etc.) não são interpretadas pelo cliente como nenhum tipo de agressão. Qualquer interpretação de nossa parte com sentido contrário que nos leve a não observar as regras do contrato, resulta em abrir mão de nossos direitos correspondentes (maiores prazos, maiores custos, etc.), além

de assumirmos os riscos decorrentes (eventuais multas por atraso, danos e prejuízos, etc.).

Reivindicações ocorrem em praticamente 100% das obras públicas da Flórida, sendo as mesmas resolvidas por acordo, arbitragem ou em juízo. Porém para efeitos de apresentação inicial de suas reivindicações, os empreiteiros, subempreiteiros, fornecedores, etc., são implacáveis na exigência de seus direitos, incluindo todo tipo de linguagem inadequada que visam reforçar sua posição, negocial, arbitral ou judicial, segundo seja o caso.

Reivindicações sem embasamento contratual e fundamentação técnica profissional não prosperam. O conceito de “levar vantagem em tudo” não funciona neste ambiente. As eventuais “vantagens” obtidas pelo empreiteiro serão normalmente aquelas decorrentes da aplicação estrita dos documentos do contrato.

Existe a tendência dos clientes, e em alguns casos como exigência contratual, de só analisar e resolver reivindicações após a recepção das obras. Isto implica que os empreiteiros devem cumprir com os requisitos contratuais referentes a reivindicações ou se expõem a rejeição praticamente automática depois de terem investido durante a execução da obra.

O engenheiro residente interpreta os documentos contratuais e decide tudo unilateralmente durante a vigência do contrato. Em caso de discordância, o empreiteiro fica com o recurso de ir à arbitragem ou à justiça, geralmente após a conclusão da obra.

O recurso de suspensão das obras, mesmo quando o empreiteiro é prejudicado, praticamente não existe. Isto constitui inadimplência grave que leva a execução da fiança de cumprimento. Exceção a esta regra é historicamente muito rara de acontecer. São defensáveis apenas casos muito específicos, como aqueles em que o empreiteiro é atingido por uma violação contratual muito grave provocada pelo proprietário ou por casos de força maior, que virtualmente o impeça de prosseguir com a execução da obra.

As coisas acontecem de baixo para os lados e para cima. Não se deve pensar que só liderando por cima, se reverterão objetivos e resultados. É praxe que as decisões sejam tomadas/recomendadas por funcionários de baixa hierarquia, em forma contratualmente espontânea. Cabe aos funcionários das altas hierarquias só dar a benção. Isto é, todo documento, relatório, Tc, produzido embaixo jamais será melhorado (a favor do empreiteiro) em cima. Porém, pode ser piorado ou rejeitado.

Em função desse ambiente complexo da Flórida, estamos verificando em alguns clientes a implementação do “*partnering*”, o qual visa uma convivência mais harmônica e justa entre Cliente e empreiteiro na busca de soluções para o projeto. Entretanto, mesmo nestes casos, devemos cuidar de todas preocupações/providências contratuais requeridas. De outra maneira estaríamos expostos a riscos em situações complexas ou em mudanças imprevistas no comportamento dos homens. É fundamental estarmos sempre preparados para exigir nossos direitos.

Tecnicamente, entende-se por “*partnering*” uma relação extra-contratual e informal entre cliente e empreiteiro visando resolver diferenças de opinião e reclamações sem ter que chegar aos procedimentos formais rigorosos (arbitragem ou justiça). O esquema do “*partnering*” não significa que o cliente ou empreiteiro renunciem ou façam novação de seus direitos contratuais em assuntos complexos/importantes.

O princípio de se agir de forma contratualmente condescendente perante o cliente, esperando retribuição similar representa um risco e deve ser evitado. Ou seja, fato do empreiteiro demonstrar comportamento apreciável de maneira nenhuma compromete o cliente em assuntos importantes.

A identificação do cliente é algo muito complexo neste cenário pois são muitos os indivíduos que representam o cliente, tanto ao mesmo nível, como em níveis hierárquicos diferentes. Não existe assunção de responsabilidades por nenhuma liderança isolada. Diversos indivíduos compartilham a representação do cliente para aprovar quaisquer reivindicações e demais trâmites solicitados pelo empreiteiro. Nos contratos obtidos com base no menor preço, o êxito deve ser



conquistado aos poucos, embasado na qualificação técnica, cumprimento das formalidades contratuais, busca incessante da produtividade, aliado ao cumprimento de planos, especificações e instruções da fiscalização. O que nos leva a comentar que a conquista de obras públicas, neste estado, se reduz simplesmente a comprar um edital e apresentar o menor preço, suportado por uma fiança de cumprimento equivalente aos 100% do valor da proposta.

Não existem atividades de mercado nas obras públicas neste estado, pois existem listagens padronizadas das obras que vão ser executadas nos próximos anos com todos seus pormenores. Apesar de geralmente existirem “padrinhos” políticos definidos nas obras públicas da Flórida, a atuação dos mesmos se restringe a fiscalizar o executivo no sentido de garantir a conclusão da obra pelo menor custo possível para o contribuinte.

Não é correto assumir que o empreiteiro possa conquistar permanentemente um cliente para obras públicas dentro do estado da Flórida. Pois, mesmo que na opinião do cliente, o empreiteiro tenha performance invejável e relacionamento excelente, ele será irremediavelmente vencido na próxima concorrência por qualquer ofertante que apresentar preço mais baixo. Entretanto, conhecer o cliente e suas reações é importante tarefa para efeitos de apropriada análise de risco na elaboração de uma proposta.

Em mercados de obras públicas, vulgarmente denominada “eficácia” praticamente não existe, requerendo-se a clássica eficácia e a prática do contrato como fatores preponderantes no sucesso do empreiteiro.”

**Como conviver, com sucesso, com esse cenário tão adverso e diferente?**

### **4.3 A METODOLOGIA EMPREGADA - ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL**

A resposta à pergunta do item anterior é complexa e abrange diversos aspectos, contudo, indubitavelmente, pode-se dizer que a Administração Contratual representa um dos mais importantes.

Conforme já foi visto, a Administração Contratual consiste na tarefa de conduzir um projeto baseado na estrita e profissional prática as prescrições descritas nos documentos contratuais. Entende-se como documentos contratuais todos aqueles envolvidos em um projeto, das instruções aos proponentes (Carta convite, edital, etc.) à proposta propriamente dita, passando pelas Especificações Técnicas, Condições Gerais e Particulares, Normas de Medição, Informes Técnicos, Desenhos, Cronogramas, Aditivos Contratuais, Atas, Correspondências, Contratos com Subempreiteiros, Apólices de Seguro e etc.

Por princípio, a Administração Contratual deve ser praticada por todos os membros da equipe, desde o Gerente de Contrato ao mais simples operário. Para tanto é preciso:

- Profissionalismo nas atitudes de caráter contratual;
- Conscientização dos profissionais quanto ao profissionalismo na atuação e cumprimento das prescrições contratuais, de forma a entender o contrato como a principal ferramenta de conhecimento das obrigações e direitos sem agredir o cliente;
- Além da conscientização global da equipe, é necessário um coordenador que organize e administre esta prática, tal profissional é chamado de Administrador Contratual. Este deve trabalhar criteriosamente, sem permitir ou praticar ocorrências que não sejam contratuais.

O administrador contratual tem, como principais atribuições:

- Constituir um elo de ligação entre as diversas áreas, usando como ferramenta, para tal, os documentos contratuais;
- Incentivar todas as divisões ou áreas para a prática sistemática do contrato;
- Participa com o Gerente do Contrato na definição das estratégias contratuais e orienta a equipe na implementação das mesmas através da correspondência com o cliente, tornando-a coerente e eficaz e principalmente construindo e solidificando os argumentos para futuras reivindicações.
- Elabora as reivindicações contratuais;
- Assessora o Gerente de Contrato nas negociações de reivindicações e aditivos com o cliente;
- Elabora contrato com os subempreiteiros, repassando para estes todas as responsabilidades pertinentes ao contrato principal (original com o cliente).

Em contratos de valores menores, como os do mercado da Flórida, o Gerente do Contrato, como responsável direto pela prática da Administração contratual em seu projeto, pode optar por delegar as funções do Administrador Contratual para o Gerente de Engenharia ou para outro ou outros recursos de perfil adequado em sua equipe. Porém é importante salientar que não é somente o valor do contrato o único fator para se determinar a permanência em tempo integral ou não de um Administrador Contratual em um projeto. É necessário avaliar o grau de complexidade e potencial de problemas de cada projeto especificamente. Em certos projetos, apesar do baixo valor envolvido no contrato, o grau de complexidade e a quantidade de potenciais problemas de caráter contratual é tão acentuada que torna-se necessário um administrador contratual em tempo integral no projeto. Nestes casos, o custo deste profissional pagar-se-á provavelmente com lucros.

Face às dificuldades culturais enfrentadas pela Odebrecht no exterior, considera-se, também, necessário que cada país tenha um Coordenador dos Assuntos de Administração Contratual visando acessar os diversos administradores contratuais das obras e garantir a implementação do programa. Na Flórida, esta coordenadoria foi implantada com resultados bastante positivos.

Em consequência das múltiplas dificuldades apresentadas (vide item anterior), A direção da Odebrecht Contractors of Florida, Inc. (OFL) estabeleceu desde o segundo semestre de 1993 um programa de Administração Contratual em todas as suas obras.

O programa está planejado para ser praticado por todos os membros da equipe. Além disso, este programa é considerado pela OFL como um elemento de capacitação (treinamento em serviço) dos recursos estratégicos da empresa e da adaptação destes aos parâmetros da indústria de construção vigentes no competitivo mercado dos EUA.

Assim sendo, um *modus operandi* do citado Programa de Administração Contratual da OFL foi redigido e implantado nas obras da empresa. Em anexo encontra-se uma cópia do citado programa.

Para estar apto a concorrer em mercados competitivos é preciso entender o que o mercado historicamente pratica com êxito, identificar e extrair os procedimentos que realmente fazem a diferença, adaptá-los às suas necessidades, aplicando-os em conjunto com suas características mais positivas.

O grande diferencial da empresa em questão, a Odebrecht, reside no seu modo extremamente positivo de entender e respeitar o cliente com igualdade, de alocar o poder de decisão dentro do projeto junto ao cliente, com possibilidades de aproveitar o momento, de interferir nos processos, agregando valor e otimizando o projeto, de estar sempre próximo ao cliente, demonstrando competência e transmitindo prontidão e interesse em ver concluído o empreendimento com total satisfação.

Contudo, para obter êxito num mercado como o da Florida, extremamente competitivo, estas características precisam estar associadas à prática profissional da Administração Contratual.

Em suma, no exterior competitivo é preciso ser envolvente e convincente nas palavras e, simultaneamente, profissional e firme nos papéis e nas ações.

#### 4.4 REIVINDICAÇÃO

Este estudo de caso é um exemplo muito significativo por tratar da primeira reivindicação identificada, elaborada, apresentada, negociada e, principalmente, com resultados positivos obtidos e pagos pelo cliente à OFL. A empresa sente-se segura ao afirmar que esta reivindicação foi bem sucedida por ter seguido os preceitos da Administração Contratual, mantendo um saudável relacionamento com o cliente.

|                        |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROJETO                | Golden Glades, Florida, USA                                                                                                                                                      |
| DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | Viaduto urbano com 2,5 km em Miami, Florida, parte da maior intersecção rodoviária da Florida                                                                                    |
| CLIENTE                | FDOT - Florida Department of Transportation                                                                                                                                      |
| FISCALIZAÇÃO           | Parsons, Brinkerhoff Construction Services, Inc.                                                                                                                                 |
| VALOR REIVINDICADO     | 4.28% do valor do contrato                                                                                                                                                       |
| VALOR APROVADO         | 3.93% do valor do contrato                                                                                                                                                       |
| MOTIVO                 | Mudança nas elevações de um dos muros em terra-armada na rampa de acesso ao viaduto, o que provocou um atraso de 75 dias nas atividades do caminho crítico do cronograma vigente |

***Tabela D1 - Resumo da Reivindicação***

Fonte: ALMEIDA, C. - Relato de caso do Projeto Golden Glades, 1993

Os custos da modificação física do projeto propriamente dita, ou seja, o aumento no volume de concreto, formas, armação, demolições, entre outros serviços, resultantes da mudança de projeto, foram medidos e pagos a OFL por preços unitários normalmente. A reivindicação deteve-se apenas a reclamar a extensão do prazo contratual provocada pela mudança do projeto e, por conseguinte, a cobertura dos custos adicionais decorrentes da mencionada extensão de prazo.

Vale lembrar que o cronograma é um dos mais poderosos e importantes documentos do contrato, sendo utilizado para demonstrar perdas e danos no caso de atrasos. As vantagens de um cronograma bem feito e de um acompanhamento criterioso e cuidadoso foram apresentadas anteriormente no item correspondente, bem como as leis de ouro dos cronogramas.

É importante ressaltar que a meta interna é a de concluir o projeto com 3 meses de antecedência. Porém, como deve ser, para efeitos contratuais, o cronograma usado como referência deve ser validado pelo cliente, neste caso, foi preciso fazer uso do cronograma oficial e original de contrato. Note-se que, se o cronograma apresentado pela empresa contratada, propondo uma antecipação de 3 meses, tivesse recebido a aprovação do cliente, este valeria como o cronograma oficial e, conseqüentemente, o atraso total seria de 165 dias, mais que o dobro do que o reivindicado.

- A metodologia para reivindicar seguiu todas as formalidades contratuais:
- a identificação do problema, a notificação ao cliente da intenção de reivindicar
- a apresentação do cronograma atualizado demonstrando o atraso
- a apresentação de provas que confirmavam o atraso por razões não imputáveis à Odebrecht
- a preparação da reivindicação
- a apresentação da reivindicação

Como de praxe para o FDOT, inicialmente discutiu-se com a fiscalização, envolvendo apenas a equipe de canteiro, o mérito da questão relacionada ao número de dias de atraso. Após diversas reuniões e negociações, acordou-se como razoável para as partes um prazo de 70 dias dos 75 solicitados. Em seguida, a Fiscalização recomendou ao Chefe do Distrito do FDOT que, frente à documentação contratual, a reivindicação deveria ser tida como válida, incluindo na recomendação o número total de dias de atraso reconhecido por ele, bem como uma avaliação dos custos adicionais reivindicados pelo empreiteiro, baseada no mencionado atraso.

As demais discussões e negociações foram desenvolvidas com o Chefe e o Diretor de Distrito do FDOT, em presença da Fiscalização. Após várias rodadas de negociações, o acordo foi fechado. Como era previsível, e dentro da política de "partering" as partes optaram por fechar um acordo, mesmo com redução de valores, em vez de partir para a disputa judicial. Disputas judiciais entre cliente e empreiteiro são muito comuns nos EUA.

# ANEXO E

---

## ***EXEMPLO DE UMA REIVINDICAÇÃO SIMPLIFICADA***

Cenário  
Condições do Terreno  
Prazo de Execução do Contrato  
Problemas Encontrados  
Soluções Propostas  
Custos Adicionais  
Reivindicação Apresentada

---



# ANEXO E

## 5 - EXEMPLO DE UMA REIVINDICAÇÃO SIMPLIFICADA

Agora, como um exemplo, tendo aplicado a metodologia descrita no item 3.5, vale citar a reivindicação do projeto “*ACME Power Plant Project*” que teria sido apresentada pela *Bechtel Corporation* ao cliente *General Power Corporation*.

### 5.1 CENÁRIO

Em oito de fevereiro de 1985 a Bechtel assinou um contrato com a *General Power Corporation* para construir a *ACME Power Plant* número 1. A planta é uma estação geradora de energia de combustível fóssil de 1200 *Mwatts* localizada no rio *Ignatz* perto do *International Falls (West Carolina)*. A *Bechtel* foi contratada baseando-se numa competitiva concorrência.

### 5.2 CONDIÇÕES DO TERRENO

Os contratos apresentados nas cartas convite, oferecidos aos proponentes, continham a típica cláusula sobre condições do terreno. Informações fornecidas aos proponentes davam resultados das sondagens feitas previamente pela *General Power*. As condições do local indicavam que a escavação para fundação seria feita através de sobrecarga aluvial. Nenhuma rocha foi descrita na informação prévia à concorrência.

### 5.3 PRAZO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Baseado numa razoável interpretação desta informação, a *Bechtel* planejou completar o projeto dentro de 48 meses. O cronograma da *Bechtel* mostrava a conclusão do serviço de escavação em 3 meses. A escavação seria feita por 15 *scrapers* e 3 *bulldozers* – mais do que adequado para a remoção do solo com as características previamente informadas.

### 5.4 PROBLEMAS ENCONTRADOS

Problemas com escavação foram encontrados de imediato. Grandes pedras foram encontradas nos primeiros 3 pés de profundidade da superfície, e rochas ainda maiores foram encontradas com uma frequência crescente conforme aumentava-se a profundidade da escavação.

A *Bechtel* notificou a *General Power* sobre os problemas e esta começou a revisar seus desenhos para lidar com as diferentes condições do local (terreno).

### 5.5 SOLUÇÕES PROPOSTAS

A *Bechtel* foi forçada a parar de trabalhar não somente por causa das revisões dos desenhos da *General Power*, mas também por não possuir equipamentos adequados às condições encontradas.

Os *scrapers* e *bulldozers* da *Bechtel* não poderiam trabalhar sobre as rochas que foram encontradas. Na verdade, o equipamento foi danificado pela primeira rocha encontrada e teve que ser reparada.

A *Bechtel* por fim comprou uma nova frota completa para escavação composta por 15 *air-trac drills*, 5 *front-end loaders*, e 12 caminhões de descarga (35 ton) para completar o trabalho. Um atraso total de 5 meses foi causado pelas condições do terreno não esperadas, incluindo o tempo em que os trabalhos foram interrompidos pela *General Power* enquanto esta terminava suas revisões

nos desenhos. Soma-se a isso mais 5 meses, o tempo necessário para trazer a nova frota de equipamentos para o local.

## **5.6 CUSTOS ADICIONAIS**

A seguir o resumo dos custos adicionais da Bechtel atribuídos às diferentes condições encontradas no terreno:

**Equipamento:** 3,5% do valor total do contrato

**Mão-de-obra:** 1,0% do valor total do contrato

**BDI:** 0,5% do valor total do contrato

## **5.7 REIVINDICAÇÃO APRESENTADA**

Isto posto, a *General Power Corporation* deve à *Bechtel* o montante de correspondente a 5% do valor total do contrato para cobrir os custos adicionais, a aceleração de produtividade e demais impactos causados pelas diferentes condições encontradas no terreno pela *Bechtel* durante a construção da *ACME Power Plant*.