

# PERÍCIAS JUDICIAIS – DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO EM CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA

Eng. Ricardo Henrique de Araujo Imamura - 2025  
24/11/2025



# DA PERÍCIA JUDICIAL DE DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO EM CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA

**I.1** O objetivo do presente trabalho é apresentar aos colegas Engenheiros uma síntese da experiência deste Perito em processos que envolvem as Perícias de Engenharia Legal, buscando também ensinar como se tornar um Perito Judicial ou um Perito Assistente Técnico, atuando nas complexas Ações de Desequilíbrio Econômico-financeiro.

**I.2** Serão apresentados procedimentos, legislação, metodologias e conceitos técnicos para o desenvolvimento do trabalho deste importante tipo Perícia de Engenharia.

**I.3** Serão apresentados resumos de alguns tipos de Perícias elaboradas por este Perito.



# DA EXPERTISE E ATUAÇÃO DO PERITO JUDICIAL NAS PERÍCIAS DE DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO



Inicialmente, como procuro sempre expor em meus Cursos e Palestras, uma das primeiras lições que aprendi, no início da minha carreira como Perito, foi de que o Perito necessita ter experiência e competência, procurando adquirir conhecimento, trabalhando com Peritos experientes, aprendendo como se aprofundar tecnicamente nesta complexa e extensa área de Perícias e na função de Perito.

Portanto, considerando-se a complexidade das Perícias de Engenharia, estas requerem profissionais com atribuição, habilitação, formação, experiência e conhecimento especializado para cada tipo de Ação ou trabalho particular, além do conhecimento de **Legislações, Normas, Diretrizes Técnicas e Metodologias avaliatórias, de Obras e Custos**, para poder elaborar um Laudo ou Parecer Técnico bem detalhado, que se faz imprescindível para que sejam atendidas as expectativas do M.M. Juiz ou dos Advogados, com fundamentos técnicos sólidos para a prolação de sua Sentença ou para que a parte tenha um trabalho de qualidade atendendo ao objetivo proposto pela Ação.



Em 26 de novembro de 1971, por ocasião do encerramento da “*Semana de Avaliações e Perícias*” disse o Dr. Nereu Cesar de Moraes, em sua interessantíssima Palestra, que o Perito, como Auxiliar da Justiça, tem por função específica esclarecer o Juiz sobre questões técnicas:

*[...] é noção comezinha, por vezes posta de lado pelos peritos menos experientes; perdem-se, então, em peculiaridades e preciosismos, incompreensíveis para os leigos; introduzem fórmulas quilométricas, com pletora de logaritmos e raízes, tecnicamente perfeitas, mas que nada ou quase nada dizem às partes e ao juiz”.*

Este pensamento demonstra a importância do Perito Judicial e o quanto as conclusões do seu Laudo irá determinar a solução do litígio, não podendo, o Perito, deixar de apresentar um Laudo detalhado e conclusivo.



Este Perito elabora Laudos de Desequilíbrio econômico há muitos anos, antes mesmo de existir as Normas, estabelecendo critérios para a adequada determinação do Valor do Desequilíbrio Econômico-Financeiro, como veremos à frente.

Salienta-se que existem diversos tipos de “Cenários Contratuais”, a serem analisados para cada Perícia (no meu entender, o conceito análogo é de “Análises Técnico-Econômicas de Ocorrências”), cada um com características próprias de cada tipo de Contrato estabelecido entre as partes e de cada ocorrência relatada durante o período de Execução da Obra, sem ignorar os Aditivos e suas consequências nos Custos. Também importante considerar a atuação das Gerenciadoras de Obras.





Assim, é imprescindível a experiência do Perito para solucionar todas as indagações das partes para as complexas das Perícias de Engenharia de Desequilíbrio Econômico-Financeiro, principalmente para saber estabelecer o “Cenário” correto, mais adequado ao Processo em questão.

Portanto, importante ressaltar que as Perícias de Desequilíbrio Econômico-Financeiro devem ser elaboradas por Peritos que tenham experiência em Gestão de Contrato e Obras, além de profundo conhecimento de Custos.

Isto porque, para se estabelecer as “Análises Técnico-Econômicas de Ocorrências” de uma Perícia de Desequilíbrio Econômico-Financeiro existe a necessidade das análises adequadas, onde é imprescindível o conhecimento retro citado.



# ESTRUTURA DE LAUDO JUDICIAL DESTE PERITO

## ÍNDICE

I.	PRELIMINARES .....	03
II.	DOS PROCEDIMENTOS PERICIAIS, DILIGÊNCIA E COLETA DE DOCUMENTOS .....	16
III.	ANÁLISE E ELUCIDAÇÃO DA QUESTÃO .....	20
IV.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	206
V.	QUESITOS DO AUTOR (FLS. 1594/1597) .....	239
VI.	QUESITOS DA RÉ (FLS. 1599/1604) .....	243
VII.	ENCERRAMENTO .....	255

## ANEXOS





# COMENTÁRIOS SOBRE PERÍCIA CONTÁBIL E HONORÁRIOS E PRAZOS



Em uma Perícia de Desequilíbrio Econômico-Financeiro, o Perito precisa conhecer aspectos contábeis e de controles econômico-financeiros, para elaborar Planilhas , como por exemplo, dos Valores do Cronograma Previsto x Realizado (exemplo apresentado mais à frente).

A Perícia Contábil deve ser elaborada após a Perícia de Engenharia. Isto porque o Perito Contábil não tem conhecimento do que seja uma Perícia Econômico-Financeira relativa a Obras de Engenharia. Entretanto, já vi Juízes decidirem por Perícia de Engenharia em conjunto com a Perícia Contábil. Se o Perito Contábil não for conhecido do Perito de Engenharia, e não elaborada em conjunto, a Perícia pode ser elaborada de uma forma um tanto confusa, pois Planilhas similares podem ter valores diferentes.



Já trabalhei em Perícias em que a Juíza solicitou, quando da minha nomeação, que eu utilizasse Peritos Contábeis de minha confiança (parceiros), que eu indicasse e apresentassem Proposta de Honorários própria para o Laudo Contábil. Acredito ser esta união a melhor forma para se agilizar o Processo com relação às Perícias. O Perito de Engenharia pode coordenar os trabalhos de forma apropriada com os Peritos Contábeis.

Quanto à Proposta de Honorários, o Perito Judicial precisa orçar de forma adequada as Horas Técnicas necessárias para a Perícia.

Outro aspecto importante para ser informado ao M.M. Juízo, é com relação ao prazo para elaboração da(s) Perícia(as), que pode ser de aproximadamente 6 (seis) meses.



# DA EXPERTISE PARA ANÁLISE DE DOCUMENTOS



## EXEMPLOS DE DOCUMENTOS A SEREM SOLICITADOS PARA ANÁLISE

- Contrato estabelecido ente as Partes e Contrato de Terceiros;
- Termos Aditivos aos Contratos (com Planilhas (em Excel) detalhando as supressões e os acréscimos de Serviços, com os respectivos valores);
- Termos de Suspensão Contratual;
- Composição do(s) BDI(s) contratual(ais);
- Cronograma Físico-Financeiro inclusive Cronogramas modificativos individualizados;
- Projeto Básico (em CAD), Documentos Técnicos e Especificações Complementares da Obra;
- Projetos Executivos e Modificativos (em CAD), Documentos Técnicos e Especificações Complementares da Obra dos Lotes em tela;
- Notas de Serviço;
- Boletins e Planilhas de Medição e Controle de Custos (em Excel);
- Diário de Obra;
- Atas de Reunião e Relatórios de Ocorrências;
- Relatórios Fotográficos;
- Relatórios Mensais de Gestão da Obra (Gerenciadora);



- Planilhas de Medições com Memória de Cálculo dos reajustes e Tabela dos índices contatuais de reajustes (em Excel);
- Planilhas de valores Realizado/Previsto (em Excel);
- Planilhas comparativas de quantidades entre os Projetos Básicos Originais e os Projetos Executivos (em Excel);
- Notas Fiscais e pagamentos de Serviços;
- Comprovantes das Despesas com Seguros realizados no Contrato;
- Detalhamento das Interferências encontradas no local das Obras;
- Documentos para atendimento do Corpo de Bombeiros para as liberações da Obra;
- Documentos relativos às Licenças para Execução da Obra;
- Controles e comprovantes dos impostos pagos;
- Fichas de Contratação de Funcionários;
- Folha de pagamento mensal;
- Termo de Recebimento Provisório do Contrato;
- Todos os demais documentos técnicos de Engenharia que considere pertinentes e esclarecedores à Perícia, para responder aos quesitos apresentados.





# **COMENTÁRIOS SOBRE O ARTIGO DE EMPREENHIMENTOS E OBRAS DE ENGENHARIA “BDI E LDI RELACIONADO AO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO”**

**ARTIGO ELABORADO POR: RICARDO HENRIQUE DE ARAUJO IMAMURA – 2004-2008  
ATUALIZAÇÃO 2024**



## DAS LICITAÇÕES

Seguem alguns comentários sobre este assunto LDI-BDI no artigo retro citado, “BDI E LDI RELACIONADO AO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO – 2004”, sobre questões relativas a BDI e Comissões de Licitações.

O Sinduscon/SP conceitua Lucro como: *"Parcela destinada a remunerar o acervo de conhecimentos acumulado ao longo dos anos de experiência no ramo, capacidade administrativa e gerencial, conhecimento tecnológico acumulado, treinamento do pessoal, fortalecimento da capacidade de reinvestir em novos projetos e o risco do negócio em si"*. O Lucro esperado em um Contrato de Obras Civil é expresso por um percentual sobre o valor do contrato disposto como parcela do LDI. Esse percentual é determinante para formação do preço final da obra e, embora seja fruto da expectativa de cada Licitante, pode ser previsto um padrão para cada ramo de atividade econômica.

Desse modo, muitos órgãos da Administração Pública ou Empresas Privadas procuram identificar uma tendência de Lucro praticada dentro de suas atividades, com base em estudos disponíveis ou em registros de Contratos, o que não é verdade, pois o Lucro é um fator particular de cada Empresa. Erroneamente, Obras e Serviços de Engenharia são orçados pelo poder público ou Empresas Privadas a partir de suas próprias concepções e peculiaridades. Entretanto, fatores relevantes, como o prazo de execução das obras, não são contemplados da maneira adequada no atual modelo baseado na Lei das Licitações.

Atualmente os Órgãos Públicos, ao estipular uma taxa para cobrir Despesas Indiretas e Benefícios, empregam critérios subjetivos para o cálculo da referida taxa nos Editais de Licitação. Na análise de preços ofertados em Licitações, observa-se que a taxa, muitas vezes já pré-determinada no Edital de Licitação, aplicada na parcela dos custos diretos apresentada pela licitante nem sempre é capaz de cobrir os Custos Indiretos e proporcionar para a Empresa Contratada um resultado financeiro compatível com os riscos intrínsecos ao negócio. Na prática, é comum observar Empresas que vencem licitações, muitas vezes com preços nos quais podem não existir margens adequadas para cobertura dos riscos inerentes ao empreendimento. Para cada obra ou grupo de obras e licitante existe uma margem diferente e específica, o que torna o modelo de formação de preços complexos e de difícil interpretação. Adiciona-se a isso o fato de que o preço final depende de inúmeras variáveis, conforme a seguir explicitadas, as que acabam por contribuir de maneira relevante para tornar este modelo de formação de preços ainda mais subjetivo.

Atualmente, as normas de medição e pagamento de obras e serviços emitidos pelas Contratantes e anexados aos Editais de Licitação definem, caso a caso, os componentes do BDI que o interessado considera na formulação da sua proposta de preço. O simples conhecimento do número final que exprime a taxa do BDI não permite que se chegue a qualquer conclusão sobre o mesmo. Uma taxa "*elevada*" por si só não significa preço exorbitante; nem tampouco uma taxa "*baixa*" pode ser interpretada como sinônimo de preço inexecutável.

Portanto, segundo Rocha Lima Jr. (1993), a discussão sobre o BDI vêm da *"necessidade, para despertar o setor da Construção Civil, que atrasados na sua forma de comportamento, não vêm motivos para buscar avanços, sejam conceituais, sejam gerenciais, na medida em que especialmente na área de empreitada tendo o Estado como cliente, acordos e corrupção são capazes de cobrir as incompetências dos gestores públicos e transformá-los em sucessos empresariais"*.

Diz ainda que *"o sistema de formação de preços adotado pelo setor de uma forma disseminada, ainda deriva de conceitos absolutamente pobres, sob o ponto de vista da análise econômico-financeira, cuja prática provoca a inserção de um padrão de riscos no curso da operação dos contratos de empreitada, que só pode ser superado por procedimentos que escapam das regras de comportamento gerencial mais competente. Muitas vezes as operações representam um salto no escuro, onde os riscos não são nem reconhecidos e um padrão de incerteza domina sua gestão."*

Em síntese, de acordo com Rocha Lima Jr., já era hora de acabar com a idéia de que preço se faz adicionando uma taxa de BDI ao Orçamento de Custos e trabalhar com técnicas mais competentes até para preparar os preços para reivindicações, tão comuns nas relações entre Contratantes e Empreiteiros, especialmente no trato com a Administração Pública, onde arbitrariedades muitas vezes não podem ser contrariadas por falta de preparo legal e técnico para tanto.

Seria conveniente que o Estado revisse o processo de formação de preços e a aplicação da taxa denominada 'BDI', pois se observa que alguns Órgãos Públicos adotam margens formuladas com poucos critérios, o que provoca a aplicação de preços lançados nas Licitações igualmente pouco criteriosas, aumentando assim o risco de uma Empresa vencer a concorrência com preços inexecutáveis.



- A Lei Nº 8.666/93 e a Lei Nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações) determinam que o BDI deve ser justificado em Planilha detalhada.
- O TCU (Tribunal de Contas da União) já publicou Acórdãos estabelecendo parâmetros e glosas de BDI quando considerados abusivos. Há necessidade de cuidados com relação a Acórdãos que venham a prejudicar custos e outros parâmetros financeiros de um Empreendimento,

### Fundamentação Legal

O pedido de Reequilíbrio Econômico-Financeiro baseia-se nos seguintes dispositivos:

**Art. 37, XXI, da Constituição Federal**, que assegura a manutenção das condições efetivas da Proposta;

**Artigos 124 a 136 da Lei Nº 14.133/2021** (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos);

Jurisprudência do TCU e da **Doutrina Administrativista**, que reconhecem a recomposição contratual diante de fatos imprevisíveis ou de efeitos incalculáveis.



# DA ENGENHARIA DE CUSTOS E DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO



A Engenharia de Custos é uma Área da Engenharia responsável por Quantificar, Analisar e Controlar os Custos de uma Obra. Inclui aspectos de Concepção do Empreendimento, Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico, Análises, Diagnósticos, Prognósticos e tudo o que envolve Estimar, Planejar e Projetar os números relativos às Etapas de um Empreendimento, Gerenciar, com elaboração de Cronogramas Físico-Financeiros detalhados, Planilhas de Custos de Mão de Obra e Materiais, etc.

Custo é todo o gasto necessário para o cumprimento do Objeto da Obra do Empreendimento. Tudo que está no Projeto é Custo.

Custo Direto de uma Obra é a soma de todos os gastos diretamente ligados à execução de um projeto. Ele inclui materiais, mão de obra direta, equipamentos e outros.

$\text{Preço de Venda} = \text{Custo Direto} + \text{BDI (Custo Indireto + Lucro)}$



## Inovações

### Unificação das Normas

A Lei Nº 14.133/2021 passa a ser o marco legal único das Licitações e Contratos administrativos, substituindo gradualmente as Leis anteriores, que foram revogadas em 2023.

### Modalidades de Licitação

A nova Lei estabelece cinco modalidades:

1. Pregão;
2. Concorrência;
3. Concurso;
4. Leilão;
5. Diálogo Competitivo (nova modalidade, inspirada no modelo europeu, voltada para contratações complexas).

As modalidades Tomada de Preços e Convite foram extintas.

Destaco a minha opinião quanto ao contrassenso de Pregão para Obras de Engenharia Comuns, ou seja, mesmo as definidas como “comuns”.



O Escopo contratual é de fundamental importância para a eficácia da Lei Nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações) em relação a Obras e Serviços de Engenharia. O Artigo 6 da Lei exige que: “*XVII - serviços não contínuos ou contratados por escopo: aqueles que impõem ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.*”

O Art. 119 define que: “*Art. 119. O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados.*”



## Critérios de julgamento nas Concorrências

Além do menor preço e melhor técnica, agora há novos critérios:

- Maior desconto;
- Melhor conteúdo artístico;
- Maior retorno econômico (para Contratos de eficiência);
- Combinação de técnica e preço.

Outro contrassenso, no meu julgamento, é a inclusão de “Maior desconto” e “Melhor conteúdo artístico” (sic?!?!), quando se deixa de lado critérios técnicos mais importantes e a serem detalhados e a composição do Fator K, que deveria ser pontuado como era antigamente para todas as Concorrências.

## Fases da Licitação

A sequência das fases mudou. Agora, a Habilitação vem após o julgamento, reduzindo tempo e burocracia.

Fases principais:

- Preparatória;
- Divulgação do Edital;
- Apresentação de Propostas e lances;
- Julgamento;
- Habilitação;
- Recursal;
- Homologação.





## Gestão e fiscalização de Contratos

A Lei reforça o papel do Gestor e do Fiscal do Contrato, exigindo maior profissionalização e controle.

Também prevê instrumentos como:

- Plano de gestão de riscos;
- Matriz de riscos contratuais;
- Contratos de eficiência e performance.

## Planejamento e governança

Antes de licitar, o Órgão deve elaborar:

- Estudo Técnico Preliminar (ETP);
- Termo de Referência ou Projeto Básico;
- Pesquisa de preços.

Esses documentos reforçam o Planejamento e evitam contratações mal estruturadas.

## Sanções e responsabilização

Amplia o rol de sanções aplicáveis a Empresas e agentes públicos, com penas como:

- Advertência;
- Multa;
- Impedimento de licitar;
- Declaração de inidoneidade.

Prevê ainda a possibilidade de acordos de leniência e integração com a Lei Anticorrupção (Lei Nº 12.846/2013).

## Base legal

Lei Nº 14.133, de 1º de abril de 2021

*"Estabelece normas gerais de licitação e contratação para as administrações públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios."*



# DA NORMA DE PERÍCIAS NBR 13752/24



**Cito alguns Itens da Norma NBR 13752/24 da ABNT referentes ao Desequilíbrio Econômico-Financeiro.**

#### *7.3.5.4 Método comparativo de cenários contratuais*

*A análise técnica do desequilíbrio econômico-financeiro em contratos deve ser realizada pelo método comparativo de cenários, independentemente do critério de quantificação adotado, conforme a seguir.*

- a) primeiro cenário – referencial: contrato equilibrado acordado entre as partes;*
- b) segundo cenário – executado/observado: o primeiro cenário com os efeitos dos impactos ocorridos durante a prestação do serviço;*
- c) terceiro cenário – reequilibrado: contrato reequilibrado.*

### 7.3.5.5 Quantificação dos Desequilíbrios Econômico-Financeiros

*Conforme a Metodologia Comparativa de Cenários Contratuais desta Norma Técnica, independentemente do modelo matemático utilizado para a avaliação do Desequilíbrio Econômico-Financeiro em contratos de execução de obras e serviços de engenharia, a valoração é obtida considerando o Cenário 3 Reequilibrado.*

*O Cenário 3 Reequilibrado deve considerar as consequências dos impactos causadores do desequilíbrio que não tenham sido objeto de ajuste, observando eventual divisão de responsabilidade.*

*Os modelos matemáticos para cálculo do Cenário 3 Reequilibrado devem ser adequados ao tipo de remuneração do contrato, às informações disponíveis e ao tipo de obra.*

*Os modelos matemáticos podem ser distintos para as diversas situações e impactos*, como extensão de prazo, reprogramações de atividades, ocorrências, perturbações, interrupções, perdas de produtividade, alterações de escopo e de impostos e encargos.

*Tabelas publicadas de composições de preços e composições próprias, decorrentes do orçamento paradigma, podem na realidade, devem ser utilizadas como referência na quantificação.*

*O impacto pode ser analisado considerando apenas eventos isolados e seus efeitos, observando-se a matriz de risco.*

*As memórias dos cálculos devem ser apresentadas no Laudo.*

*Recomenda-se que a quantificação do valor dos impactos seja realizada na data-base do contrato, referência a partir da qual são apurados os cálculos de reajuste e outros encargos que venham a incidir.*

*A quantificação do lucro deve seguir a taxa representativa do lucro/remuneração prevista no orçamento detalhado para o contrato original. Se esta informação não estiver disponível, pode ser adotada taxa fundamentada com dados obtidos no mercado para o tipo e porte de obra em análise.*



*O Cenário 3 Reequilibrado deve considerar as variações de custos calculados, devidamente fundamentados, que fazem parte da álea extraordinária do contrato, devendo, desta forma, identificar as responsabilidades ou a matriz de risco.*

*A produtividade real, se houver dados disponíveis e indicadores de produtividade Gerenciadora!, pode ser comparada com a produtividade prevista ou nominal, considerando os ajustes decorrentes de ineficiência, ociosidade e outros fatores próprios do executante dos serviços. A produtividade nominal pode ser calculada por meio de estudos específicos de projeto, apropriação direta da produção, estudo de projeto comparável, estudos especializados ou gerais de referência. Deve ser escolhido o critério mais adequado ao caso, considerando a disponibilidade de documentos e dados do contrato, a complexidade do empreendimento e ainda a escolha do critério consagrado.*

*O Cenário 3 Reequilibrado pode ser calculado a partir de orçamento-paradigma, que determina previamente as equipes, insumos e demais recursos associados, exclusiva e suficientemente para atendimento do evento impactado e suas consequências no prazo necessário.*

*O lucro é proporcional ao preço de venda do contrato, por isso pode sofrer incremento ou redução, dependendo de ter havido aumento ou redução do novo preço de venda.*

*A parcela dos tributos e encargos sociais deve ser calculada em conformidade com a legislação vigente para a localidade de prestação do serviço, observando-se inclusive os incentivos ou benefícios fiscais aplicáveis.*

*A alteração da legislação que resultar em desequilíbrio em favor de qualquer uma das partes deve ser considerada.*

*As análises devem verificar a necessidade de compensação do desequilíbrio contratual com a redução dos custos extraordinários identificados.*

*Outros componentes das despesas indiretas devem receber tratamento de acordo com a análise realizada.*

*EXEMPLO: Administração central, despesas financeiras, seguros e garantias.*



### **7.3.5.5 Quantificação Desequilíbrios Econômico-Financeiros**

*Conforme a Metodologia Comparativa de Cenários Contratuais desta Norma Técnica, independentemente do modelo matemático utilizado para a avaliação do Desequilíbrio Econômico-Financeiro em contratos de execução de obras e serviços de engenharia, a valoração é obtida considerando o Cenário 3 Reequilibrado.*

*O Cenário 3 Reequilibrado deve considerar as consequências dos impactos causadores do desequilíbrio que não tenham sido objeto de ajuste, observando eventual divisão de responsabilidade.*

*Os modelos matemáticos para cálculo do Cenário 3 Reequilibrado devem ser adequados ao tipo de remuneração do contrato, às informações disponíveis e ao tipo de obra.*

*Os modelos matemáticos podem ser distintos para as diversas situações e impactos, como extensão de prazo, reprogramações de atividades, ocorrências, perturbações, interrupções, perdas de produtividade, alterações de escopo e de impostos e encargos.*

*O Cenário 3 Reequilibrado deve considerar as variações de custos calculados, devidamente fundamentados, que fazem parte da álea extraordinária do contrato, devendo, desta forma, identificar as responsabilidades ou a matriz de risco.*

*A produtividade real, se houver dados disponíveis e indicadores de produtividade, pode ser comparada com a produtividade prevista ou nominal, considerando os ajustes decorrentes de ineficiência, ociosidade e outros fatores próprios do executante dos serviços. A produtividade nominal pode ser calculada por meio de estudos específicos de projeto, apropriação direta da produção, estudo de projeto comparável, estudos especializados ou gerais de referência. Deve ser escolhido o critério mais adequado ao caso, considerando a disponibilidade de documentos e dados do contrato, a complexidade do empreendimento e ainda a escolha do critério consagrado.*

*O Cenário 3 Reequilibrado pode ser calculado a partir de orçamento-paradigma, que determina previamente as equipes, insumos e demais recursos associados, exclusiva e suficientemente para atendimento do evento impactado e suas consequências no prazo necessário.*

*Tabelas publicadas de composições de preços e composições próprias, decorrentes do orçamento paradigma, podem ser utilizadas como referência na quantificação.*



### 7.3.5.6 Documentos

*Para realização do trabalho, o profissional deve solicitar às partes interessadas, a seu critério, a documentação relativa ao objeto da perícia. Dependendo da amplitude e abrangência da análise, podem ser considerados, entre outros, os seguintes documentos.*

- a) edital, carta-convite, seus anexos e esclarecimentos;*
- b) propostas técnico-comerciais (contrato e aditivos);*
- c) contrato, termos aditivos e respectivos anexos;*
- d) matriz de risco;*
- e) projetos e especificações;*
- f) plano de construtibilidade;*
- g) desenhos “As Built”;*
- h) composição de formação de preço proposto ou contratado;*
- i) cronogramas físico e financeiro;*
- j) histogramas de recursos previstos e realizados (mão de obra e equipamento);*
- k) registro diário de obra e relatórios de acompanhamento;*
- l) relatório de planejamento e controle;*
- m) atas de reunião, correspondências e notificações;*
- n) medições, estrutura analítica do projeto e pagamentos;*
- o) registros de serviços adicionais;*
- p) folha de pagamento de mão de obra;*
- q) registro de interferência na produtividade dos recursos;*
- r) relatórios de não conformidades construtivas.*

# DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO





## 1. O que é o Desequilíbrio Econômico-Financeiro

Nos Contratos firmados com a Administração Pública (como Obras, Serviços e Concessões), há o princípio do **Equilíbrio Econômico-Financeiro**, previsto no art. 37, XXI da Constituição Federal e na **Lei Nº 14.133/2021** (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

Esse princípio garante que a **relação entre os encargos do Contratado e a remuneração ofertada** seja mantida durante toda a Execução do Contrato.

Ou seja, se ocorrerem fatos **imprevisíveis, extraordinários ou alheios à vontade das partes** – como crises, inflação abrupta, aumento de insumos, greves, pandemia etc. – a Empresa pode pleitear a **Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro**, isto é, o **Reequilíbrio Contratual**.

## 2. O que é o Fator K

O **Fator K** é um índice de correção de **Custos Indiretos** que pode ser utilizado como instrumento de aferição da variação de Custos operacionais e Administrativos de uma Empresa Contratada pela Administração Pública.

Ele representa a **relação entre Custos Indiretos e Custos Diretos** da Empresa, ou seja, quanto a Empresa gasta “por fora” do Custo Direto do Serviço (energia, administração, encargos, estrutura de apoio, etc.).

### Fórmula geral (simplificada):

$$K = \frac{C_{indiretos}}{C_{diretos}} \text{ Onde:}$$

$C_{indiretos}$  = Custos Administrativos, apoio, gestão, encargos, não diretamente aplicáveis à produção;

$C_{diretos}$  = Mão de Obra direta, materiais, equipamentos, insumos diretamente ligados ao objeto do **Contrato**.

O Fator K indica:

$K > 1 \rightarrow$  O preço de referência está **acima** do preço contratado. O contratado vendeu mais barato e pode pleitear Reequilíbrio, se isso gerar prejuízo comprovado.

$K < 1 \rightarrow$  O preço de referência está **abaixo** do preço contratado. Pode indicar que o contratado ganhou mais do que o mercado estimava.

$K = 1 \rightarrow$  Há **equilíbrio**, ou seja, os preços coincidem.

Existem diversos tipos de Fator K.

### 3. Aplicação prática do Fator K em Contratos públicos

Nos Contratos Administrativos (especialmente Obras públicas):

**Equilíbrio Inicial:** a Constituição (art. 37, XXI) garante que o **Contrato** deve manter as condições da proposta vencedora.

**Fato Superveniente:** quando há variação extraordinária de custos (materiais, insumos, mão de Obra, câmbio), pode surgir o Desequilíbrio.

**Apuração:** calcula-se o **Fator K** para cada item relevante (cimento, aço, mão de Obra etc.).

**Reequilíbrio:** o contratado pode solicitar **reajuste ou repactuação**, demonstrando que o Fator K alterou significativamente o custo global da Obra, tornando a execução inviável nas condições originais.

### 3. DO BDI

#### Composição do BDI

##### CONCEITO TRADICIONAL

###### CUSTO DIRETO

Planilha de Custos Unitários

###### BDI

Administração Central

Administração Local

Canteiro de Obras

Alimentação, Transporte, EPIs

Mobilização/Desmobilização

Tributos

Benefícios

##### CONCEITO NOVO

###### CUSTO DIRETO

Planilha de Custos Unitários

Administração Local

Canteiro de Obras

Mobilização/Desmobilização

Encargos Complementares

###### BDI

Administração Central

Custo Financeiro

Taxas de Risco

Tributos

Comercialização

Lucro

Embora existam variações conforme a Empresa, Contrato e tipo de Obra, a composição clássica do BDI inclui:

1. Despesas Indiretas de Administração da Obra

2. Administração Central

3. Seguros e Garantias

- Seguro de Responsabilidade Civil.
- Seguro de Riscos de Engenharia.
- Custo de garantias contratuais (cauções, fianças, cartas de crédito).

4. Tributos

- Impostos incidentes sobre o faturamento, que variam conforme o regime tributário da empresa:
- PIS/COFINS.
- ISS (serviços).
- IRPJ e CSLL (na parcela que compõe o preço de venda).
- Em alguns casos, ICMS (quando aplicável a insumos e serviços).

5. Risco, Incertezas e Contingências

- Margem para imprevistos não previstos no custo direto.
- Variações de mercado, atrasos, problemas climáticos, etc.
- Pode ser previsto em percentual variável (geralmente entre 1% e 5%).



## 6. Lucro

- Remuneração da empresa pelo risco assumido.
- Percentual que garante sustentabilidade e retorno ao acionista.
- Varia bastante (5% a 15% ou mais, dependendo do mercado e tipo de contrato).

## Fórmula Geral do BDI

Em termos simplificados:

- Preço de Venda original de um determinado Contrato

$$PV = CD [1 + BDI/100]$$

- Determinação do Custo Direto:

$$CD = PV / 1 + BDI/100$$

- Despesas Indiretas que variam em função do tempo:

$$DI(R\$) = CD \times \text{Taxa DI}(\%) \quad DI = \text{taxa de Despesas Indiretas}$$

- Despesas Indiretas mensais previstas:

$$DI\ m = DI\ (R\$) / N^{\circ}\ \text{de meses previsto}$$

- Despesas Indiretas total depois da prorrogação:

$$DI\ Tot = DI\ m \times N^{\circ}\ \text{de meses efetivamente levados}$$

- Despesas Indiretas amortizadas incluído os aditivos:

$$DI\ \text{amortizadas (DI Amort)} = \text{Novo valor de Venda} / BDI$$

- Valor do Desequilíbrio = Despesas Indiretas Total (DI Tot) – Despesa Indireta amortizada (DI Amort)





$$BDI = \left[ \left( \frac{(1+i)(1+r)(1+f)}{1-(t+g+c+l)} - 1 \right) \times 100 \right]$$

Na prática, costuma-se aplicar a fórmula na forma de um índice multiplicador, para que:

Preço de Venda = Custo Direto  $\times$  (1 + BDI)

Estrutura Típica (Exemplo de Composição):

- Administração Central: 3 a 8%
- Administração Local (Obra): 5 a 10%
- Seguros e Garantias: 1 a 2%
- Tributos: 5 a 10% (dependendo do regime tributário)
- Riscos e Contingências: 1 a 5%
- Lucro: 5 a 15%

Assim, o BDI final de Obras Públicas no Brasil costuma variar entre 20% e 40%, dependendo do porte da Empresa, do tipo de Obra e do regime tributário.

# EXEMPLOS DE PLANILHAS NAS AÇÕES

## ANEXO I-a - PROPOSTA COMERCIAL

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE CONSOLIDAÇÃO DO PROJETO BÁSICO COM ATENDIMENTO ÀS EVENTUAIS CONDICIONANTES AMBI

DATA BASE						
ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
1		INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICO GEOTÉCNICAS				
1.1		Investigações de Campo				
1.1.1	21.88.01.01	Sondagem a percussão até 15m	m	IMO	4.603,00	125,92
1.1.2	21.88.01.02	Sondagem a percussão de 15m a 30m	m	IMO	11.500,00	147,85
1.1.3	21.88.01.03	Sondagem a percussão superior a 30m	m	IMO	4.603,40	171,24
1.1.4	21.88.01.07	Sondagem a trado profundidade até 5m	m	IMO	900,00	56,70
1.1.5	21.88.01.06	Sondagem a trado profundidade 5 a 10m	m	IMO	300,00	124,00
1.1.6	21.88.01.08	Sondagem rotativa solo 114,30mm (HX)	m	IPC-FIPE	1.400,00	483,15
1.1.7	21.88.01.09	Sondagem rotativa rocha alterada 88,9mm (NX)	m	IPC-FIPE	2.000,00	723,15
1.1.8	21.88.01.10	Sondagem rotativa rocha sã 88,9mm (NX)	m	IPC-FIPE	2.300,00	949,47
1.1.9	21.88.01.11	Sondagem rotativa inclinada solo (HX)	m	IPC-FIPE	100,00	555,60
1.1.10	21.88.01.12	Sondagem rotativa inclinada rocha alterada 88,9mm (NX)	m	IPC-FIPE	100,00	867,60
1.1.11	21.88.01.13	Sondagem rotativa inclinada rocha sã (NX)	m	IPC-FIPE	100,00	1.139,36
1.1.12	21.88.01.59	Obturação de furo com calda de cimento	m	IPC-FIPE	400,00	40,50
1.1.13	21.88.01.14	Sondagem sísmica de refração (trechos de 120m)	m	IPC-FIPE	12.000,00	31,05
1.1.14	21.88.01.15	Sondagem de eletroresistividade	m	IPC-FIPE	100,00	20,25
1.1.15	21.88.01.16	Poços de inspeção até 15m para coleta de amostras deformadas e indeformadas com mapeamento geológico	m	IMO	105,00	648,00
1.1.16	21.88.01.48	Ensaio de televisionamento de furo de sondagem em túnel - instalação por furo	un	IPC-FIPE	6,00	411,76
1.1.17	21.88.01.49	Ensaio de televisionamento de furo de sondagem em túnel - Perfuração diâmetro 3" por retropercussão com revestimento no trecho em solo	m	IPC-FIPE	600,00	294,11

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE CONSOLIDAÇÃO DO PROJETO BÁSICO COM ATENDIMENTO ÀS EVENTUAIS CONDICIONANTES AM  
DETALHAMENTO EXECUTIVO DO PROJETO CONSOLIDADO, APOIO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO ÀS OBRAS

DATA BASE:						
ITEM	SUBITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
4		ESTUDOS ACÚSTICOS				
4.1	34.88.01	Campanha de medição de ruído	un	IPC-FIPE	18,00	7.800,00
4.2	34.88.02	Modelagem acústica	un	IPC-FIPE	4,00	12.700,00
					SUBTOTAL	175.600,00
5		PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				
5.1		OAE - casado ou viga pré-moldada				
5.1.1	35.88.01.01	Projeto de infra-estrutura, mesoestrutura e encostas	m²	IPC-FIPE	73.309,00	76,56
5.1.2	35.88.01.02	Projeto de superestrutura sem repetição de 1ª tabuleiro de superestrutura a ser repetido	m²	IPC-FIPE	45.403,00	76,56
5.1.3	35.88.01.03	Projeto de superestrutura repetição de 1ª a 5ª repetição	m²	IPC-FIPE	21.960,00	27,93
5.1.4	35.88.01.04	Projeto de superestrutura repetição de 6ª a 10ª repetição	m²	IPC-FIPE	5.045,00	23,28
5.2		Obras de Arte Especiais em Balanços Sucessivos				
5.2.1	35.88.01.06	Projeto de infra-estrutura, mesoestrutura e encostas	m²	IPC-FIPE	19.705,00	108,59
5.2.2	35.88.01.09	Projeto de superestrutura sem repetição de 1ª tabuleiro de superestrutura a ser repetido	m²	IPC-FIPE	19.705,00	108,59
					SUBTOTAL	14.119.865,92
6		ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS				
6.1	35.88.01.20	Especificação de serviço - A4	un	IPC-FIPE	6,00	4.770,73
					SUBTOTAL	28.672,38
7		PROJETO				
7.1	35.88.01.15	Etapa 1 - Consolidação do projeto básico com atendimento às eventuais condicionantes ambientais e elementos para licitação das obras	gb	IPC-FIPE	1,00	1.094.394,00
7.2	35.88.01.16	Etapa 2 - Detalhamento Executivo do projeto consolidado	gb	IPC-FIPE	1,00	14.585.354,00
					SUBTOTAL	16.679.748,00
8	36	EQUIPE DE ATO E OBRA				
8.1	35.03.15	Consultor	hora	IPC-FIPE	5.280,00	326,56
8.2	35.03.20	Coordenador	hora	IPC-FIPE	2.464,00	235,85
8.3	35.03.25	Cadista / Calculista II	hora	IPC-FIPE	2.464,00	54,43
8.4	35.03.30	Engenheiro Júnior	hora	IPC-FIPE	2.464,00	103,41
8.5	35.03.31	Engenheiro Pleno	hora	IPC-FIPE	13.200,00	114,20
8.6	35.03.32	Engenheiro Sênior	hora	IPC-FIPE	13.200,00	145,14
8.7	35.03.41	Moldador	hora	IPC-FIPE	15.840,00	23,59
8.8	35.03.46	Projetista A / Assistente Técnico I	hora	IPC-FIPE	14.060,00	63,60
8.9	35.03.47	Projetista B / Assistente Técnico II	hora	IPC-FIPE	7.040,00	94,34
8.10	35.03.48	Projetista C / Assistente Técnico III	hora	IPC-FIPE	3.520,00	117,93
8.11	35.03.50	Secretária	hora	IPC-FIPE	2.464,00	45,28
					SUBTOTAL	8.577.676,80
9	72	ALUGUEL DE MÁQUINAS, VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS				
9.1	72.02.01.05	Veículo com capacidade para 4 pessoas 1600 CC cond. E	km	IPC-FIPE	450.000,00	0,59
9.2	72.02.01.06	Veículo com capacidade para 4 pessoas 1600 CC cond. F	veic x mês	IPC-FIPE	90,00	2.375,00
					SUBTOTAL	496.110,00
TOTAL DA PROPOSTA COMERCIAL (R\$)						51.263.622,52

VALOR GLOBAL POR EXTENSO: (cinquenta e um milhões, duzentos e sessenta e três mil, seiscentos e vinte e dois reais, e cinquenta e dois centavos)



## ANEXO I-b - COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:	Projeto de infra-estrutura, mesoestrutura e encontros				DATA BASE		
ITEM Nº:				UNIDADE MEDIÇÃO: m²			
1 - MÃO DE OBRA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO ( R\$ )	CUSTO PARCIAL ( R\$ )		
	Coordenador	hora	0,1000	235,85	23,59		
	Engenheiro Sênior	hora	0,1000	145,14	14,51		
	Engenheiro Pleno	hora	0,1000	114,30	11,43		
	Projetista B / Assistente Técnico II	hora	0,2000	94,34	18,87		
	Cadista / Calculista III	hora	0,1500	54,43	8,16		
SUB-TOTAL					76,56		
TOTAL DE MÃO DE OBRA ( A )					76,56		
2 - MATERIAIS							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO ( R\$ )	CUSTO PARCIAL ( R\$ )		
SUB-TOTAL					-		
B.D.I (%) 42,97%					-		
TOTAL DE MATERIAIS ( B )					-		
3 - EQUIPAMENTOS							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	CONSUMO		CUSTO HORÁRIO		CUSTO PARCIAL
			PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	
SUB-TOTAL							-
B.D.I (%) 42,97%							-
TOTAL DE EQUIPAMENTO ( C )							-
PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO ( R\$ )					76,56		

## ANEXO I-e

### MODELO DE COMPOSIÇÃO DO COEFICIENTE MULTIPLICATIVO - FATOR "K"

#### A - FATOR MULTIPLICAÇÃO - K

O fator K é composto por:

K1 = taxa de encargos sociais, previdenciários, trabalhistas, fiscais e incidentes sobre a mão de obra. (%)

K2 = taxa de despesas indiretas e administrativas. (%)

K3 = taxa de lucro. (%)

K4 = despesas legais incidentes sobre o faturamento das empresas, tais como: PIS, COFINS e ISS (%)

Equação para determinação do fator K:

$$K = (1 + K1) \cdot (1 + K2) \cdot (1 + K3) / (1 - K4)$$

#### DETERMINAÇÃO DE K1

Apresentar de acordo com o **FORMULÁRIO DE DEMONSTRAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS PARA MENSALISTA, ANEXO I-c**

VALOR DE K1 =	67,68%
---------------	--------



### DETERMINAÇÃO DE K2

Esta taxa refere-se as despesas indiretas e as administrativas que compreendem:

Descrição	(%)
1.1 Aluguel de instalação de escritório.	7,00%
1.2 Custo de administração central.	5,00%
1.3 Custo de funcionários administrativos necessários à prestação de serviços técnicos.	4,00%
1.4 Despesas tributárias.	4,00%
1.5 Custo de materiais de escritório.	3,50%
1.6 Custo de materiais de desenho.	3,50%
1.7 Telefone, fax, internet, correio.	3,20%
1.8 Custo com despesa de manutenção de equipamentos de escritório	2,00%
1.9 Custo refeições.	4,00%
1.10 Custo transporte.	6,00%
1.11 Assistência Médica	1,75%
Outros (detalhar)	
<b>TOTAL K2</b>	<b>43,95%</b>

### DETERMINAÇÃO DE K3

Esta taxa refere-se ao lucro da empresa proponente. Deverá ser o mesmo percentual de lucro proposto na Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, ANEXO I-d - BDI.

<b>VALOR DE K3 =</b>	<b>10,00%</b>
----------------------	---------------





ANEXO I-e  
MODELO DE COMPOSIÇÃO DO COEFICIENTE MULTIPLICATIVO - FATOR "K"

**DETERMINAÇÃO DE K4**

Esta taxa refere-se as despesas da empresa com impostos e taxas incidentes sobre os serviços tais como: PIS, COFINS e ISSQN que deverão ser demonstrado. Deverão ser os mesmos percentuais propostos na **Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, ANEXO I-d - BDI.**

VALOR DE K4 =	14,25%
---------------	--------

VALOR DE K =	3,10
--------------	------

**B - DIVISOR DE HORAS**

Demonstrar através de cálculos o divisor de horas médio mensal.

**DESCRIÇÃO**

1.1 Total de horas consideradas no ano:	2.920,00
1.2 Total de horas aos domingos por ano: (a descontar).	416,00
1.3 Total de horas aos sábados por ano: (a descontar).	416,00
1.4 Feriados por ano: (a descontar)	40,00
1.5 Outros: (a descontar)	

TOTAL DE HORAS EFETIVAMENTE TRABALHADAS = 1.1 - (1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5)

TOTAL DE HORAS EFETIVAMENTE TRABALHADAS =	2.048,00
---	----------

DIVISOR DE HORAS MÉDIO MENSAL =  $\frac{\text{TOTAL DE HORAS EFETIVAMENTE TRABALHADAS}}{12 \text{ MESES}}$

DIVISOR DE HORAS MÉDIO MENSAL =	170,67
---------------------------------	--------



## ANEXO I-e

### MODELO DE COMPOSIÇÃO DO COEFICIENTE MULTIPLICATIVO - FATOR "K"

Obs.: Caso seja descontado as horas referentes as férias, dividir o Total de Horas Efetivamente Traba por 11 meses

#### RESUMO

CÓDIGO	FUNÇÃO	SALÁRIO MÊS	DIVISOR HORAS	FATOR K	TARIFA HORÁRIA
35.03.15	Consultor	R\$ 18.000,00	170,67	3,10	326,56
35.03.20	Coordenador	R\$ 13.000,00	170,67	3,10	235,85
35.03.25	Cadista / Calculista III	R\$ 3.000,00	170,67	3,10	54,43
35.03.30	Engenheiro Junior	R\$ 5.700,00	170,67	3,10	103,41
35.03.31	Engenheiro Pleno	R\$ 6.300,00	170,67	3,10	114,30
35.03.32	Engenheiro Sênior	R\$ 8.000,00	170,67	3,10	145,14
35.03.41	Motorista	R\$ 1.300,00	170,67	3,10	23,59
35.03.46	Projetista A / Assistente Técnico I	R\$ 3.500,00	170,67	3,10	63,50
35.03.47	Projetista B / Assistente Técnico II	R\$ 5.200,00	170,67	3,10	94,34
35.03.48	Projetista C / Assistente Técnico III	R\$ 6.500,00	170,67	3,10	117,93
35.03.50	Secretária	R\$ 2.500,00	170,67	3,10	45,36

**TARIFA HORÁRIA = (SALÁRIO MÊS / DIVISOR DE HORAS) x FATOR K**



**ANEXO I-c - COMPOSIÇÃO DA TAXA DE ENCARGOS SOCI**

ENCARGOS SOCIAIS		HORISTA	MENSALISTA
A.1	Previdência Social ( IAPAS )	20,00%	20,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	8,00%	8,00%
A.3	Salário-Educação	2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (Sesi)	1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio a Pequena e Médio Empresa (Sebrae)	0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	1,50%	1,50%
A.9	Seconci - Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT - art. 577)	0,00%	0,00%
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	35,30%	35,30%
B.1	Repouso semanal e feriados	22,90%	0,00%
B.2	Auxílio-enfermidade	0,20%	0,20%
B.3	Licença-paternidade	0,39%	0,05%
B.4	13º Salário	10,57%	8,33%
B.5	Dias de chuva/ faltas justificadas/ acidentes de trabalho/ greves/ falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços na obra/ outras	4,60%	1,05%
B	Total dos Encargos Sociais que recebem as incidências de A	38,66%	9,63%
C.1	Depósito por despedida injusta 50% sobre [A2 + (A2 x B)]	5,55%	4,39%
C.2	Férias (indenizadas)	11,11%	11,11%
C.3	Aviso prévio (indenizado)	13,12%	3,57%
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	29,78%	19,07%
D.1	Reincidência de A sobre B	13,65%	3,40%
D.2	Reincidência de A.2 sobre C.3	1,05%	0,29%
D	Total das Taxas das reincidências	14,70%	3,68%
Total dos Encargos Sociais		118,43%	67,68%



# ANEXO I-d - COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

<b>A</b>	<b>Despesas indiretas</b>	
<b>A.1</b>	Administração local	<b>3,00%</b>
<b>A.2</b>	Administração central	<b>5,00%</b>
<b>A.3</b>	Seguro Responsabilidade Civil	<b>1,00%</b>
<b>A.4</b>	Transporte de pessoal / alimentação	<b>2,00%</b>
<b>A.5</b>	Mobilização e desmobilização de equipamentos	<b>0,25%</b>
<b>A.6</b>	Equipamentos de pequeno porte, ferramentas e EPI's	<b>0,20%</b>
<b>A.7</b>	Outros (especificar e detalhar)	<b>0,00%</b>
<b>Total do Grupo A</b>		<b>11,45%</b>

<b>B</b>	<b>Bonificação</b>	
<b>B.1</b>	Lucro	<b>10,00%</b>
<b>Total do Grupo B</b>		<b>10,00%</b>

<b>C</b>	<b>Impostos</b>	
<b>C.1</b>	PIS	<b>1,65%</b>
<b>C.2</b>	COFINS	<b>7,60%</b>
<b>C.3</b>	ISSQN	<b>5,00%</b>
<b>Total do Grupo C</b>		<b>14,25%</b>

<b>BDI = { [ ( 1 + A / 100 ) ( 1 + B / 100 ) ] / ( 1 - C / 100 ) } - 1 } x 100 =</b>	<b>42,97%</b>
--	---------------

# CONCORRÊNCIA N°

## ANEXO I-e - COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

Grupo A	Despesas indiretas	
A.1	Administração local	6,00%
A.2	Administração central	6,00%
A.3	Seguro Responsabilidade Civil	0,75%
A.4	Transporte de pessoal / alimentação	4,72%
A.5	Mobilização e desmobilização de equipamentos	1,02%
A.6	Equipamentos de pequeno porte, ferramentas e EPI's	0,52%
A.7	Outros (especificar e detalhar)	0,00%
<b>Total do Grupo A</b>		<b>19,01%</b>
Grupo B	Bonificação	
B.1	Lucro	6,00%
<b>Total do Grupo B</b>		<b>6,00%</b>
Grupo C	Impostos	
C.1	PIS	0,65%
C.2	COFINS	3,00%
C.3	ISSQN	4,00%
<b>Total do Grupo C</b>		<b>7,65%</b>
<b>BDI = { [ ( 1 + A / 100 ) ( 1 + B / 100 ) ] / ( 1 - C / 100 ) } - 1 } x 100 =</b>		<b>36,60%</b>



# EXEMPLOS DE PROCESSOS DE DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO





## EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DESTES PERITO

Proc. Queiroz Galvão-Constran x DERSA

### Do Pleito do Autor

Os descumprimentos pleiteados pelo **Autor** dizem respeito às seguintes ocorrências, conforme consta dos relatos da Exordial:

- 1) Dificuldades e Atrasos nas Desapropriações, Atrasos no Remanejamento de Interferências e Atrasos no Remanejamento de Edificações/Favela. A **Ré** DERSA atrasou as desapropriações e a liberação de áreas livres e desimpedidas para trabalho, além dos atrasos no remanejamento de Edificações e Favelas, sendo que, ao liberar as áreas, o fez de forma desordenada, em desacordo com o planejamento contratual, ocasionando constantes e sucessivas mobilizações e desmobilizações de frentes de trabalho e impedindo o início de outras frentes, com deslocamento de pessoal e equipamentos muitas vezes fora do eixo da obra;
- 2) Cronograma de Execução da Obra. A **Ré** DERSA reprogramou a execução das Obras, prevista para 24 meses, determinando que fossem realizados apenas 40% dos serviços em 1999 e 60% em 2000, tendo sido executados, até fevereiro de 2000 apenas 10% dos serviços contratados. Atrasou ainda a entrega de uma série de projetos para algumas das frentes de serviço que estavam liberadas, novamente impedindo o início da execução;



3) Indefinição e Falta de Liberação das Áreas de Bota-Fora. A Ré DERSA atrasou a liberação de DME's (Depósito de Materiais Excedentes – Bota-Fora) e de Jazidas (Áreas de Empréstimo), novamente impedindo o início dos serviços.

As áreas foram liberadas de forma lenta e insuficientes para a execução dos serviços de forma econômica, conforme previsto no Cronograma Inicial, com consequente perda de produtividade dos equipamentos utilizados e encarecendo as operações.

4) Atrasos na Aprovação dos Desvios de Trânsito. A Ré DERSA atrasou a aprovação dos desvios de tráfego para algumas frentes que estavam liberadas, novamente impedindo o início da execução dos serviços;

5) A Ré DERSA ainda demorou na Liberação de Recursos para o Consórcio Autor fazer frente ao cumprimento do Contrato.



## Documentos requeridos e fornecidos para a Perícia

Para ilustrar a complexidade das análises necessárias, segue, resumidamente, os documentos analisados nos Itens III.3, III.4, III.5 e III.6 do Laudo:

Contrato Nº 2776/98 – Lote 1.

Contrato Nº 2777/98 – Lote 2.

Contrato Nº 2809/99 – Lote 3.

Contrato Nº 2780/98 – Lote 5.

Contrato Nº 2781/98 – Lote 6.

III.3.1 Concorrência Nº 001/98 (fls. 66/67).

III.3.1.1 Análise do signatário: Temos as seguintes características deste Contrato:

Assinado em xx/xx/xxxx.

Valor do Contrato = R\$ xxx.xxx.xxx,xx.

Prazo de xx meses com início a 10 dias contado da Emissão da Primeira Nota de Serviço.

Primeira Nota de Serviço emitido pela DERSA:

xx/xx/xxxx.

III.3.2 Contrato Nº 2776/98 – LOTE 1 – (fls. 68/105).

III.3.3 Contrato Nº 2777/98 – LOTE 2 – (fls. 106/145).



## Documentos requeridos e fornecidos para a Perícia

Constante resumidamente dos Itens III.3, III.4, III.5 e III.6 do Laudo:

Contrato Nº 2776/98 – Lote 1.

Contrato Nº 2777/98 – Lote 2.

Contrato Nº 2809/99 – Lote 3.

Contrato Nº 2780/98 – Lote 5.

Contrato Nº 2781/98 – Lote 6.

III.3.1 Concorrência Nº 001/98 (fls. 66/67).

III.3.1.1 Análise do signatário: Temos as seguintes características deste Contrato:

Assinado em xx/xx/xxxx.

Valor do Contrato = R\$ xxx.xxx.xxx,xx.

Prazo de xx meses com início a 10 dias contado da Emissão da Primeira Nota de Serviço.

Primeira Nota de Serviço emitido pela DERSA:

xx/xx/xxxx.

III.3.2 Contrato Nº 2776/98 – LOTE 1 – (fls. 68/105).

III.3.3 Contrato Nº 2777/98 – LOTE 2 – (fls. 106/145).



- Em 28/02/00 foi realizada Reunião de Gerenciamento do Rodoanel – Lotes 1 e 2
- Em 29/02/00 a DERSA protocolou correspondência CE N. -40 / 00 EG / DEFISSIT RDA L-6
- Em 01/03/00 a DERSA protocolou correspondência CE/EG/DEFIS/RODOANEL L1 19/2000
- Em 02/03/00, referente aos Lotes 1, 2, 3, 5 e 6, o Consórcio **Autor** protocolou correspondência 049/99-A
- Em 08/03/00 a DERSA protocolou correspondência CE N. -41/00 EG/DEFIS/SIT RDA L-6
- Em 13/03/00 foi realizada Reunião de Gerenciamento do Rodoanel – Lotes 5 e 6
- Em 27/03/00 foi realizada Reunião de Gerenciamento do Rodoanel – Lotes 1 e 2
- Em 29/03/00 a Dersa encaminhou ao Consórcio **Autor** o traçado com os prontos críticos e metas a serem atingidas para conclusão do empreendimento, informando que o mesmo será revisado periodicamente
- [...]







**DERSA** Desenvolvimento Rodoviário S.A.



## RODOANEL METROPOLITANO DE SÃO PAULO

### TRECHO OESTE

#### LEVANTAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS

Atualização em 28/03/00

Responsável: Reynaldo Dinamarco - AD/AD

Lote	Pontos Críticos	Data
1	Desapropriação da área da Trends	27/04/00 ✓
2	Desapropriação da área da Avon e IMI	30/04/00 ✓
	Liberação da área do Turibio (empréstimo/bota-fora)	15/05/00 ✓
6	Desapropriação (03 <del>bueiros</del> ) próxima a Via Anhanguera	25/04/00 ✓
	Desapropriação de áreas no <del>trevo</del> da Estr. Velha de Campinas	Liberadas ✓

Responsável: Raymundo - EG/EG

Lote	Pontos Críticos	Data
1	Liberação de bota-fora Noemi	31/03/00 ✓
	Liberação de bota-fora Eugênio Martins	31/03/00 ✓
	Liberação de bota-fora P.M. Cotia	31/03/00 ✓
2	Liberação de bota-fora Kato	31/03/00 ✓
	Liberação de bota-fora Café	31/03/00 ✓
	Liberação de <del>bota-fora</del> Augusto Veloso II	Liberado ✓
	Liberação da área do <del>Parque dos Paturis</del>	31/03/00 ✓

Responsável: Ulysses - SR/SUGES

Lote	Pontos Críticos	Data
1	Reassentamento Vista Alegre (remoção de 400 famílias)	30/04/00 ✓
	- área do emboque (30 famílias)	15/06/00 ✓
	- área total	30/04/00 ✓
2	Reassentamento da favela do <del>Ypê</del> (remoção de 222 famílias)	30/04/00 ✓
6	<del>Reassentamento</del> da favela Estr. Velha de Jundiaí (remoção de 45 famílias)	15/04/00 ✓

EG/DIMEO/DENOC  
28/03/00  
G/RODOANEL/PONTOS.DOC





- Em 26/05/00 a DERSA protocolou correspondência CE N. – 46/00 EG / DIROD-LOTE VI RDA L-6
- Em 26/05/00 a DERSA protocolou correspondência CE N. – 47/00 EG / DIROD-LOTE VI RDA L-6
- Em 31/05/00 (Contrato 2809/98) o Consórcio Autor protocolou correspondência QGC.L3.040/2000
- Em 31/05/00 (Contrato 2809/98) o Consórcio Autor protocolou correspondência QGC.L3.041/2000
- Em 31/05/00 (Contrato 2809/98) o Consórcio Autor protocolou correspondência QGC.L3.042/2000
- Em 24/07/00 (Contrato 2777/98) o Consórcio Autor protocolou correspondência QGC.L3.047/2000
- Em 24/07/00 o Consórcio Autor protocolou correspondência ao Presidente da DERSA referente aos Contratos 2776/98, 2777/98, 2780/98, 2781/98 e 2809/99
- [...]

## RESUMO DOS FATURAMENTOS PREVISTO x REALIZADO

## LOTE 01

MEDIÇÃO		VALOR PREVISTO FATURAMENTO		VALOR REALIZADO FATURAMENTO		VALOR DIFERENÇA PREV (-) REALIZ
Mês/Ano	n°	COM BDI	SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	SEM BDI
Nov/98	1	341.582,13	243.987,24	127.050,00	90.750,00	153.237,24
Dez/98	2	440.491,75	314.636,96	411.950,00	294.250,00	20.386,96
Jan/99	3	715.522,48	511.087,49	79.488,64	56.777,60	454.309,89
Fev/99	4	1.214.111,97	867.222,84	8.262,83	5.902,02	861.320,81
Mar/99	5	1.214.111,96	867.222,83	261.931,80	187.094,14	680.128,69
Abr/99	6	3.842.440,84	2.744.600,60	177.360,08	126.685,77	2.617.914,83
Mai/99	7	3.790.144,13	2.707.245,81	84.844,77	60.603,41	2.646.642,40
Jun/99	8	3.790.144,13	2.707.245,81	42.420,89	30.300,64	2.676.945,17
Jul/99	9	3.966.265,22	2.833.046,59	117.060,94	83.614,96	2.749.431,63
Ago/99	10	3.790.144,13	2.707.245,81	170.048,25	121.463,04	2.585.782,77
Set/99	11	3.959.545,42	2.828.246,73	257.994,13	184.281,52	2.643.965,21
Out/99	12	4.128.946,71	2.949.247,65	654.532,55	467.523,25	2.481.724,40
Nov/99	13	3.746.044,41	2.675.746,01	1.262.842,06	902.030,04	1.777.791,17
Dez/99	14	3.915.445,71	2.796.746,94	1.276.133,05	911.523,61	1.885.800,69
Jan/00	15	3.503.271,70	2.502.336,93	810.844,86	579.174,90	1.948.125,41
Fev/00	16	3.503.271,70	2.502.336,93	1.038.047,99	741.462,85	1.768.894,15
Mar/00	17	2.107.704,60	1.505.503,29	4.219.606,61	3.014.004,72	226.490,33
TOTAIS		47.969.188,99	34.263.706,42	11.000.419,45	7.857.442,46	28.178.891,75

# ADMINISTRAÇÃO CENTRAL, REGIONAL E LOCAL

## LOTE 01 - CALCULO DA TAXA DE BDI

DESCRIÇÃO		CONTRATUAL	BDI A APLICAR	OBS
			INCIDENCIA	
A	DESPESAS LEGAIS	5,65	0,000	
B	SEGUROS DIVERSOS	3,00	0,000	
C	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,00	5,000	
D	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8,00	8,000	
E	TRANSPORTE INTERNO EXTERNO PESSOAL	1,50	0,916	VARIABEL = 61,04 %
F	TRANSPORTE INTERNO DE MATERIAIS	0,90	0,549	VARIABEL = 61,04 %
G	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO EQUIPAMENTOS	2,00	0,000	
H	FERRAMENTAS E UTENSILIOS	0,70	0,000	
I	EQUIPAMENTOS PEQUENO PORTE ATÉ U\$ 10000	0,80	0,000	
J	SUBSIDIO REFEIÇÃO E ALOJAMENTO	2,50	1,526	VARIABEL = 61,04 %
K	HONORARIOS DO CONSTRUTOR	10,00	0,000	
TOTAL GERAL DO B D I		40,05	15,991	
B D I - ADOTADO		40,00	15,991	



**RGE - ANEL METROPOLITANO DE SÃO PAULO**  
**Cronograma de Desembolso Financeiro (valores em milhões de Reais)**

1998	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL/1998
1.1 Projeto Executivo (Trecho Oeste)	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36		14,90
1.2 Projeto Básico (Norte, Sul, Leste)	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64	0,64		7,75
1.3 EIA/RIMA (Norte, Sul, Leste)						0,75	0,75	0,75	0,75				3,00
1.4 Gerenciamento do Empreendimento/Consultoria					0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	4,25
1.5 Desapropriação					10,00	5,00							15,00
1.6 Gerenciamento da Obra e Fiscalização						0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,34	2,50
1.7 Execução de Obra						2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,54	17,60
TOTAL ESTADO	2,00	2,00	2,00	2,00	12,53	11,15	6,16	6,15	6,15	5,40	5,40	4,06	65,00
1.8 Repasse do Governo Federal						8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	56,63
1.9 Repasse do Município de São Paulo						8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	56,63
TOTAL GERAL	2,00	2,00	2,00	2,00	12,53	27,33	22,34	22,33	22,33	21,58	21,58	20,24	178,26

1999	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL/1999
1.1 Projeto Executivo (Trecho Oeste)													0,00
1.2 Projeto Básico (Norte, Sul, Leste)													0,00
1.3 EIA/RIMA (Norte, Sul, Leste)													0,00
1.4 Gerenciamento do Empreendimento/Consultoria	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,24	3,10
1.5 Desapropriação	20,00	20,00	20,00	20,00	15,30								95,30
1.6 Gerenciamento da Obra e Fiscalização	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	2,50
1.7 Execução de Obra	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	11,42	137,04
TOTAL ESTADO	31,89	31,89	31,89	31,89	27,19	11,89	11,89	11,89	11,89	11,89	11,88	11,86	237,94
1.8 Repasse do Governo Federal	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	97,08
1.9 Repasse do Município de São Paulo	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	97,08
TOTAL GERAL	48,07	48,07	48,07	48,07	43,37	28,07	28,07	28,07	28,07	28,07	28,06	28,04	432,10

2000	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	TOTAL/2000	TOTAL GERAL
1.1 Projeto Executivo (Trecho Oeste)						0,00	14,90
1.2 Projeto Básico (Norte, Sul, Leste)						0,00	7,75
1.3 EIA/RIMA (Norte, Sul, Leste)						0,00	3,00
1.4 Gerenciamento do Empreendimento/Consultoria	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	1,50	8,85
1.5 Desapropriação	15,00	10,00				25,00	135,30
1.6 Gerenciamento da Obra e Fiscalização	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	1,50	6,50
1.7 Execução de Obra	11,42	11,42	11,42	11,42	11,53	57,21	211,85
TOTAL ESTADO	27,02	22,02	12,02	12,02	12,13	85,21	388,15 (*)
1.8 Repasse do Governo Federal	8,09	8,09	8,09	8,09	8,01	40,37	194,08
1.9 Repasse do Município de São Paulo	8,09	8,09	8,09	8,09	8,01	40,37	194,08
TOTAL GERAL	43,20	38,20	28,20	28,20	28,14	165,94	776,30

(\*) Corresponde a 50% do o Trecho Oeste (particularmente para as desapropriações, consultoria e

(\*) Corresponde a 50% do custo total para o Trecho Oeste (participação do Estado). Inclui gastos com obras, projetos, desapropriações, consultoria e gerenciamento.

C. WANDERLEY JUNIOR



Em 19/12/01 a DERSA protocolou correspondência CE/EG/DEROD/RODOANEL L3 42/2001

Em 07/02/2002 a DERSA protocolou correspondência CE/EG/DEROD/RODOANEL L2 01/2002

Em 07/02/02 a DERSA protocolou correspondência CE/EG/DEROD/RODOANEL L2 02/2002

Em 10/02/02 a DERSA protocolou correspondência CE/EG/DEROD/RODOANEL L2 03/2002

Em 10/01/02 a DERSA protocolou correspondência CE/EG/DEROD/RODOANEL L2 04/2002

Em 11/01/02 a DERSA protocolou correspondência CE/EG/DEROD/RODOANEL L2 05/2002

Em 12/03/02 a DERSA protocolou correspondência CE/EG/DEROD/RODOANEL L2 16/2002

Em 21/03/02 o Consórcio Autor protocolou correspondência ref. N.º 097/02

### **III.5 DOS CRONOGRAMAS FÍSICOS-FINANCEIROS**

Foram elaborados pelo signatário em Excel formato A2



## III.6 DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

Aqui este Perito apresentou no trabalho de sua lavra relativo a “BDI E LDI RELACIONADO AO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO – 2004”, para deixar claro os Conceitos e Metodologias aplicadas na Perícia.

Como exemplo:

Pelos conceitos atuais, embora existam variações diversas, conforme especificações, muitas vezes inconsistentes, constantes de Editais de Licitação, o BDI é composto de:

- Administração Central;
- Despesas Específicas;
- Despesas Rateadas (Rateio);
- Taxa de Risco do Empreendimento;
- Taxa de Custo Financeiro;
- Tributos Federais e Municipal;
- Taxa de Comercialização;
- Lucro.





## IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

### IV.1 DO DESEQUILÍBRIO FINANCEIRO-ECONÔMICO DOS CONTRATOS

Assim, de acordo com as constatações e análises, têm-se as seguintes Conclusões:

#### IV.1.1 DOS PROJETOS, CRONOGRAMAS FÍSICOS-FINANCEIROS E EXECUÇÃO DA OBRA E APLICAÇÃO DE RECURSOS

Pela minudente análise do signatário dos Cronogramas Físico-Financeiros dos Contratos em questão, de onde se ressalta as diversas alterações ocorridas durante a execução das Obras, tem-se a situação resumida abaixo.

Inicialmente, conforme o Edital de Licitação, os Contratos estabeleciam o prazo de 24 meses.

Após vencer a Concorrência, o Consórcio **Autor**, para o início das Obras, elaborou o Plano de Ataque para os Lotes contratados, conforme a singularidade de cada um, conforme os documentos acostados aos autos.

Os Contratos, que estabeleciam um prazo de 24 meses para as Obras, se ampliaram durante a execução dos serviços, através de diversos Aditivos Contratuais singulares a cada Contrato.

Entretanto, constata-se que ocorreram alterações decorrentes das dificuldades e atrasos de responsabilidade da **RÉ DERSA** na definição e/ou alteração de Projetos, paralisações de serviços e outros adiante citados e outros de responsabilidade do Consórcio **Autor**, relatados nas pendências de serviços.

Como exemplos dessas inúmeras ocorrências irregulares, como consta da Ata de Reunião de 26/01/99, das diversas modificações ocorridas aos Contratos em questão, temos alterações de adequações ao Cronograma entregues em 15/01/99, quando as obras deveriam ter sido iniciadas conforme o Cronograma Original em outubro de 1998. Outro exemplo, foi solicitado pela DERSA alterações no Cronograma do Lote 1, entregue em 14/01/99, alterando programações em Viadutos, Pavimentação e outros. Ainda como exemplo, no início dos serviços o **Autor** informou ter em mãos somente o Desenho do Emboque Norte do Túnel, e que faria o Cronograma pelo Projeto Básico, revisando toda a programação, inclusive da Prioridade 3. Consta da Ata de Reunião de 12/04/99 que o Consórcio **Autor** solicitou os Desenhos do Emboque Norte do Túnel, sendo que a **Ré DERSA** informou que faltavam os Desenhos 15.01.074-C05-507, 510, 521 e 522, que seriam enviados e aprovados até 15/04/99, e que os demais Desenhos pertinentes já haviam sido entregues. Também nesta Ata o Consórcio **Autor** solicitou que fosse entregue o Projeto de alinhamento horizontal entre as Estacas 2700 e 2853+19,20 m, sendo que a **Ré DERSA** informou que:

"..... o projeto se encontra em revisão e o encaminhará com a maior brevidade possível.". Consta da Ata de Reunião de 03/05/99 que "Foram apresentadas as alternativas para projeto do pátio de vigas junta a Rodovia Regis Bittencourt. A fiscalização da DERSA deverá entrar em contato com o DNER para providenciar sinalização visando a segurança dos usuários no futuro desvio de tráfego. No projeto do desvio de tráfego será incorporada seção tipo de pavimento e drenagem. Será emitido projeto preliminar da berma de equilíbrio e da remoção de solo mole sob o aterro da Régis.". Em 06/05/99 o **Consórcio Autor** informou que "retomamos os serviços de escavação de tubulões do ramo 2462, retorno da Raposo Tavares (Km 19) em 03/05/99 após remoção da rede de energia elétrica. Lembramos que os serviços estavam paralisados desde 29/03/99". Em 15/02/00 o **Consórcio Autor** alegou que foi "....contratado para execução dos Lotes 1,2,3,5 e 6, do Trecho Oeste do Rodoanel Metropolitano de São Paulo, vem a presença de V Senhoria expor os problemas e discrepâncias encontradas entre as diretrizes fornecidas no Edital de Concorrência, premissas para elaboração da Proposta, e a realidade encontrada até o momento durante a realização do empreendimento."

#### IV.1.2 DAS DESAPROPRIAÇÕES

Pela minudente análise dos documentos relativos às Desapropriações, constata-se que ocorreram diversas alterações nos Cronogramas decorrentes do atraso nas tramitações “burocráticas” tais como a obtenção dos Termos de Autorização de Posse dos proprietários das áreas Desapropriadas.

Como exemplos, temos que na Ata de Reunião de 12/04/99 a DERSA informou que “.....As áreas a serem desapropriadas não estão liberadas, portanto não existe frente de serviço. ....sejam providenciados os desenhos-D10 - desapropriação com identificação das áreas e cadastros individuais para efeito de conhecimento e providências no que couber. .... A fiscalização solicita que sejam encaminhados à obra as áreas já liberadas com autorização/emissão e cadastros individuais das



propriedades.". Em 11/05/99 o Consórcio Autor informou que "os serviços de remoção da favela do Ipê, no km 19, da rodovia Raposo Tavares, estão paralisados aguardando saída dos demais moradores. Alertamos para o fato de que a remoção já efetivada não é suficiente para execução das alças de retorno da marginal Febem. Observamos que mantemos os equipamentos à disposição no local.". Em 11/05/99 o Consórcio Autor informou que "os serviços de remoção da favela do Ipê, no km 19, da rodovia Raposo Tavares, estão paralisados aguardando saída dos demais moradores. Alertamos para o fato de que a remoção já efetivada não é suficiente para execução das alças de retorno da marginal Febem. Observamos que mantemos os equipamentos à disposição no local". Em 15/02/00 o Consórcio Autor alegou que: ".....as desapropriações das áreas necessárias para a execução das obras, contratualmente previstas para serem liberadas antes das Ordens de Serviços, estão ocorrendo de forma prejudicial ao andamento normal das obras, ainda que o Consórcio, extrapolando suas obrigações contratuais, e com o espírito de máxima colaboração tem apoiado a DERSA em suas atividades de cadastramento das propriedades.. Ressalte-se que determinadas áreas, apesar de consideradas desapropriadas em documentações, na realidade estão habitadas e sua desocupação ainda não ocorreu. Estes problemas acarretam descontinuidade dos serviços, levando a sucessivas mobilizações e desmobilizações de frentes de trabalhos, não permitem o início de outras, que dependem de trechos ainda não liberados para sua execução, fatos estes que são frontalmente contrários às premissas previstas no Edital, da sequência otimizada dos recursos."



**DEVIDO AO GRANDE VOLUME DE ITENS, E DETALHAMENTO DE CADA OCORRÊNCIA APRESENTADO NO LAUDO JUDICIAL, SEGUEM SOMENTE OS ITENS QUE COMPUSERAM O DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**

**IV.1.3 DAS ÁREAS DE DEPÓSITO DE MATERIAIS EXCEDENTES (DME – BOTA-FORAS) E JAZIDAS (ÁREAS DE EMPRÉSTIMO)**

**IV.1.4 DO REMANEJAMENTO DAS INTERFERÊNCIAS E DESVIOS DE TRÂNSITO**

**IV.1.3 DAS ÁREAS DE DEPÓSITO DE MATERIAIS EXCEDENTES (DME – BOTA-FORAS) E JAZIDAS (ÁREAS DE EMPRÉSTIMO)**

**IV.1.4 DO REMANEJAMENTO DAS INTERFERÊNCIAS E DESVIOS DE TRÂNSITO**

**IV.1.5 DA REMOÇÃO DE EDIFICAÇÕES/FAVELAS**

#### **IV.1.6 DAS LICENÇAS AMBIENTAIS**

Pela minudente análise dos documentos inclusos nos autos relativos às Licenças Ambientais, constata-se que ocorreram diversos problemas relativos à Coordenação e Obtenção de Licenças Ambientais das diversas áreas (Desapropriações, Canteiros de Obra, Bota-Foras, Áreas de Empréstimo de Excedentes e outras), estando ainda em 2001, pendentes Licenças Ambientais.

#### **IV.1.2 DOS VALORES DO DESEQUILÍBRIO FINANCEIRO-ECONÔMICO DOS CONTRATOS**

**OBS.: AS PLANILHAS DOS VALORES DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO ELABORADAS PELO SIGNATÁRIO, APENSADAS AOS AUTOS TINHAM APROXIMADAMENTE 4 FOLHAS A4 QUE FORAM IMPRESSAS, MONTADAS E COLADAS EM FOLHAS EM BRANCO PARA PODEREM SER APENSADAS AOS AUTOS, NA ÉPOCA, FÍSICOS.**

# EXEMPLOS DE PLANILHAS FORNECIDAS PARA ANÁLISE DA PERÍCIA



## ANEXO II - ORÇAMENTO ESTIMATIVO DE SERVIÇOS E PREÇOS

OBJETO: OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DOS CONTORNOS NORTE E SUL DE CARAGATATUBA E SÃO SEBASTIÃO, COMPREENDENDO O LOTE 01 - CONTO RNO NORTE DA ESTACA 1.046+0,000 A 735+0,000.													
PROPONENTE: SERVENG-CIVILSAN S.A. - EMPRESAS ASSOCIADAS DE ENGENHARIA													
AFIDILOR - AFIDEOPE DATA BASE: SETEMBRO/2012						DERSA		PROPOSTA INICIAL			PROPOSTA COM DESCONTO DE 12,35%		
ITEM	CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUB-ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	(%)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	(%)
1	21	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	21.03.01	REMOÇÃO CERCA ARAME, INCLUSIVE TRANSPORTE	m	IMO	640,00	10,92	6.988,80	15,30	9.792,00	40,11%	13,41	8.582,40	22,80%
1.2	21.03.06	REMOÇÃO DE CANALIZAÇÃO D>=0,60M	m	IMO	20,00	74,13	1.482,60	93,54	1.870,80	26,18%	81,99	1.639,80	10,60%
1.3	21.03.07	REMOÇÃO DE CANALIZAÇÃO D<0,60M	m	IMO	50,00	63,54	3.177,00	81,84	4.092,00	28,80%	71,73	3.586,50	12,89%
1.4	21.03.08	REMOÇÃO E TRANSPORTE DE GUIA PRÉ-MOLDADA	m	IMO	1.120,00	16,54	18.524,80	19,33	21.649,60	16,87%	16,94	18.972,80	2,42%
1.5	21.04.01	CERCA DE ARAME FARPADO COM 4 FIOS	m	IPC-FIPE	1.036,00	39,45	40.870,20	30,19	31.276,84	-23,47%	26,46	27.412,56	-32,93%
1.6	21.04.02	CERCA DE ARAME FARPADO COM 6 FIOS	m	IPC-FIPE	4.500,00	44,31	199.395,00	34,57	155.565,00	-21,98%	30,30	136.350,00	-31,62%
1.7	21.05.01	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	IMO	220,00	272,38	59.923,60	349,04	76.788,80	28,14%	305,93	67.304,60	12,32%
1.8	21.05.02	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	IMO	216,00	143,91	31.084,56	219,16	47.338,56	52,29%	192,09	41.491,44	33,48%
1.9	21.05.05	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA	m2	IMO	10.258,00	40,58	416.269,64	30,99	317.895,42	-23,63%	27,16	278.607,28	-33,07%
1.10	21.05.06	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM MADEIRA	m2	IMO	3.721,00	16,62	61.843,02	18,35	68.280,35	10,41%	16,08	59.833,68	-3,25%
1.11	21.05.07	DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL COM TRANSPORTE	m3	IMO	1.268,00	26,21	33.234,28	27,44	34.793,92	4,69%	24,05	30.495,40	-8,24%
1.12	21.88.04.02.01	ALAMBRADO DE APROXIMAÇÃO PARA DIRECIONAMENTO DE ANIMAIS - TIPO 1	m	IPC-FIPE	240,00	184,86	44.366,40	128,35	30.804,00	-30,57%	112,50	27.000,00	-39,14%
1.13	21.88.04.02.02	ALAMBRADO DE APROXIMAÇÃO PARA DIRECIONAMENTO DE ANIMAIS - TIPO 2	m	IPC-FIPE	480,00	198,54	95.299,20	116,33	55.838,40	-41,41%	101,96	48.940,80	-48,65%
1.14	21.88.20.01.01	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM BICA CORRIDA	m3	IGT	7.229,00	40,51	292.846,79	34,31	248.026,99	-15,30%	30,07	217.376,03	-25,77%
1.15	21.88.20.01.02	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM PÔ DE PEDRA	m3	IGT	4.559,00	47,26	215.458,34	41,21	187.876,39	-12,80%	36,12	164.671,08	-23,57%
1.16	21.88.20.01.03	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM PEDRISCO	m3	IGT	7.637,00	42,94	327.932,78	41,83	319.455,71	-2,59%	36,66	279.972,42	-14,63%
1.17	21.88.20.01.04	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM BRITA 1	m3	IGT	19.239,00	44,56	857.289,84	41,83	804.767,37	-6,13%	36,66	705.301,74	-17,73%
1.18	21.88.20.01.05	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM BRITA 2	m3	IGT	585,00	44,56	26.067,60	41,21	24.107,85	-7,52%	36,12	21.130,20	-18,94%
1.19	21.88.20.01.06	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM BRITA 3 E 4	m3	IGT	462,00	44,56	20.586,72	41,21	19.039,02	-7,52%	36,12	16.687,44	-18,94%
1.20	21.88.20.01.07	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM PEDRA RACHÃO	m3	IGT	6.032,00	40,51	244.356,32	41,21	248.578,72	1,73%	36,12	217.875,84	-10,84%
SUBTOTAL							2.996.997,49		2.707.837,74	-9,65%		2.373.232,01	-20,81%
2	22	TERRAPLENAGEM											



**ANEXO II - ORÇAMENTO ESTIMATIVO DE SERVIÇOS E PREÇOS**

OBJETO: OBRAS E SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DOS CONTORNOS NORTE E SUL DE CARAGUATATUBA E SÃO SEBASTIÃO, COMPREENDENDO O LOTE 04 - CONTORNO SUL DA ESTACA 478+0,000 A 804+10,864.																
PROPOSTANTE: CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S/A							AFIDILOR - AFIDEOPE DATA BASE: SETEMBRO/2012		DERSA		PROPOSTA INICIAL			PROPOSTA COM DESCONTO DE 17,90%		
ITEM	CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUB-ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	(%)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	(%)			
1	21	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	21.03.01	REMOÇÃO CERCA ARAME, INCLUSIVE TRANSPORTE	m	IMO	1.144,00	10,92	12.492,48	7,58	8.671,52	-30,59%	6,22	7.115,68	-43,04%			
1.2	21.03.06	REMOÇÃO DE CANALIZAÇÃO D>=0,60M	m	IMO	26,00	74,13	1.927,38	39,77	1.034,02	-46,35%	32,65	848,90	-55,96%			
1.3	21.03.07	REMOÇÃO DE CANALIZAÇÃO D<0,60M	m	IMO	65,00	63,54	4.130,10	34,46	2.239,90	-45,77%	28,29	1.838,85	-55,48%			
1.4	21.03.08	REMOÇÃO E TRANSPORTE DE GUIA PRÉ-MOLDADA	m	IMO	1.332,50	16,54	22.039,55	13,34	17.775,55	-19,35%	10,95	14.590,88	-33,80%			
1.5	21.04.01	CERCA DE ARAME FARPADO COM 4 FIOS	m	IPC-FIPE	12.987,00	39,45	512.337,15	31,42	408.051,54	-20,35%	25,80	335.064,60	-34,60%			
1.6	21.04.02	CERCA DE ARAME FARPADO COM 6 FIOS	m	IPC-FIPE	5.850,00	44,31	259.213,50	35,48	207.558,00	-19,93%	29,13	170.410,50	-34,26%			
1.7	21.05.01	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	IMO	156,00	272,38	42.491,28	228,58	35.658,48	-16,08%	187,66	29.274,96	-31,10%			
1.8	21.05.02	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	IMO	218,40	143,91	31.429,94	118,63	25.908,79	-17,57%	97,40	21.272,16	-32,32%			
1.9	21.05.05	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA	m2	IMO	9.692,80	40,58	393.333,82	28,87	279.831,14	-28,86%	23,70	229.719,36	-41,60%			
1.10	21.05.06	DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM MADEIRA	m2	IMO	3.188,90	16,62	52.999,52	13,36	42.603,70	-19,61%	10,97	34.982,23	-34,00%			
1.11	21.05.07	DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL COM TRANSPORTE	m3	IMO	1.242,80	26,21	32.573,79	32,34	40.192,15	23,39%	26,55	32.996,34	1,30%			
1.12	21.88.04.02.01	ALAMBRADO DE APROXIMAÇÃO PARA DIRECIONAMENTO DE ANIMAIS - TIPO 1	m	IPC-FIPE	312,00	184,86	57.676,32	137,83	43.002,96	-25,44%	113,16	35.305,92	-38,79%			
1.13	21.88.04.02.02	ALAMBRADO DE APROXIMAÇÃO PARA DIRECIONAMENTO DE ANIMAIS - TIPO 2	m	IPC-FIPE	624,00	198,54	123.888,96	124,83	77.893,92	-37,13%	102,49	63.953,76	-48,38%			
1.14	21.88.20.01.02	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM PÓ DE PEDRA	m3	IGT	10.905,00	47,26	515.370,30	40,50	441.652,50	-14,30%	33,25	362.591,25	-29,64%			
1.15	21.88.20.01.03	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM PEDRISCO	m3	IGT	22.495,00	42,94	965.935,30	40,50	911.047,50	-5,68%	33,25	747.958,75	-22,57%			
1.16	21.88.20.01.04	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM BRITA 1	m3	IGT	45.889,00	44,56	2.044.813,84	40,50	1.858.504,50	-9,11%	33,25	1.525.809,25	-25,38%			
1.17	21.88.20.01.05	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM BRITA 2	m3	IGT	2.915,00	44,56	129.892,40	40,50	118.057,50	-9,11%	33,25	96.923,75	-25,38%			
1.18	21.88.20.01.06	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM BRITA 3 E 4	m3	IGT	2.956,00	44,56	131.719,36	40,50	119.718,00	-9,11%	33,25	98.287,00	-25,38%			
1.19	21.88.20.01.07	BRITAGEM DE MATERIAL ROCHOSO EM PEDRA RACHÃO	m3	IGT	33.525,00	40,51	1.358.097,75	40,50	1.357.762,50	-0,02%	33,25	1.114.706,25	-17,92%			
SUBTOTAL							6.692.362,74		5.997.164,17	-10,39%		4.923.650,39	-26,43%			

# EXEMPLO DE PLANILHA DE MEDIÇÕES – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

## ELABORADAS PELO SIGNATÁRIO

3a VARA DA FAZENDA PÚBLICA DA CAPITAL

PROC. Nº 053.02.032199-9 (1996/2002) - PROCEDIMENTO ORDINÁRIO (EM GERAL)

CONSORCIO QUEIROZ GALVAO x DERSA - DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S.A.

OBRA: CORREÇÃO PÚBLICA EM OMS - CONTRATOS Nºs 27796, 27798, 28999, 28998 e 28198 - EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE TRECHO OESTE DO RODOVIÁRIO MARIO COVAS

### LOTE 3 - MEDIÇÕES - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MEDIÇÃO CONSORCIO QUEIROZ GALVAO/CONSTRAN - DERSA				
MEDIÇÃO	MÊS	PERÍODO	VALOR MEDIDO	

1a Medição	ABR 99	26.04 a 30.04.99	PI	532.000,00
1a Medição	ABR 99	26.04 a 30.04.99	R	12.768,00
2a Medição	MAI 99	01.05 a 31.05.99	PI	100.243,64
2a Medição	MAI 99	01.05 a 31.05.99	R	2.343,03
3a Medição	JUN 99	01.06 a 30.06.99	PI	142.538,20
3a Medição	JUN 99	01.06 a 30.06.99	R	3.349,85
4a Medição	JUL 99	01.07 a 31.07.99	PI	32.107,20
4a Medição	JUL 99	01.07 a 31.07.99	R	613,99
5a Medição	AGO 99	01.08 a 31.08.99	PI	33.620,74
5a Medição	AGO 99	01.08 a 31.08.99	R	610,34
6a Medição	SET 99	01.09 a 30.09.99	PI	33.049,00
6a Medição	SET 99	01.09 a 30.09.99	R	612,62
7a Medição	OUT 99	01.10 a 31.10.99	PI	33.501,78
7a Medição	OUT 99	01.10 a 31.10.99	R	3.829,38
8a Medição	NOV 99	01.11 a 30.11.99	PI	33.492,32
8a Medição	NOV 99	01.11 a 30.11.99	R	3.823,82
9a Medição	DEZ 99	01.12 a 31.12.99	PI	36.219,93
9a Medição	DEZ 99	01.12 a 31.12.99	R	4.092,27
10a Medição	JAN 00	01.01 a 31.01.00	PI	42.012,51
10a Medição	JAN 00	01.01 a 31.01.00	R	44.444,45
11a Medição	FEV 00	01.02 a 29.02.00	PI	77.4628,04
11a Medição	FEV 00	01.02 a 29.02.00	R	80.867,53
12a Medição	MAR 00	01.03 a 31.03.00	PI	141.810,53
12a Medição	MAR 00	01.03 a 31.03.00	R	77.448,23
		29.11.823,89	PI	2.917.823,89
		234.799,51	R	234.799,51
		3.152.623,40	Total	3.152.623,40
13a Medição	ABR 00	01.04 a 30.04.00	PI	182.502,11
13a Medição	ABR 00	01.04 a 30.04.00	R	19.731,29
14a Medição	MAI 00	01.05 a 31.05.00	PI	851.866,22
14a Medição	MAI 00	01.05 a 31.05.00	R	185.921,96
15a Medição	JUN 00	01.06 a 30.06.00	PI	1.326.797,45
15a Medição	JUN 00	01.06 a 30.06.00	R	252.371,74
16a Medição	JUL 00	01.07 a 31.07.00	PI	796.981,63
16a Medição	JUL 00	01.07 a 31.07.00	R	116.887,34
17a Medição	AGO 00	01.08 a 31.08.00	PI	1.133.299,24
17a Medição	AGO 00	01.08 a 31.08.00	R	202.722,92
18a Medição	SET 00	01.09 a 30.09.00	PI	1.410.948,23
18a Medição	SET 00	01.09 a 30.09.00	R	156.963,40
19a Medição	OUT 00	01.10 a 31.10.00	PI	3.248.074,99
19a Medição	OUT 00	01.10 a 31.10.00	R	789.941,97
20a Medição	NOV 00	01.11 a 30.11.00	PI	3.978.221,48
20a Medição	NOV 00	01.11 a 30.11.00	R	1.534.325,86
21a Medição	DEZ 00	01.12 a 31.12.00	PI	2.784.083,45
21a Medição	DEZ 00	01.12 a 31.12.00	R	1.054.240,20
22a Medição	JAN 01	01.01 a 31.01.01	PI	3.656.771,83
22a Medição	JAN 01	01.01 a 31.01.01	R	1.124.925,85
23a Medição	FEV 01	01.02 a 29.02.01	PI	10.460.679,38
23a Medição	FEV 01	01.02 a 29.02.01	R	3.597.603,84
24a Medição	MAR 01	01.03 a 30.03.01	PI	11.405.661,26
24a Medição	MAR 01	01.03 a 30.03.01	R	3.695.214,78
25a Medição	ABR 01	01.04 a 30.04.01	PI	7.644.841,17
25a Medição	ABR 01	01.04 a 30.04.01	R	2.831.115,88
26a Medição	MAI 01	01.05 a 31.05.01	PI	9.280.400,36
26a Medição	MAI 01	01.05 a 31.05.01	R	3.605.416,89

MEDIÇÃO QUEIROZ GALVAO				
FAT	PI	R	TOTAL MÊS	VENC.

2182	266.000,00		272.384,00	30/05/99
2183		6.384,00		30/05/99
2189	51.243,64		52.410,67	30/05/99
2200		1.167,03		30/05/99
2221	72.538,20		74.208,05	30/07/99
2222		1.669,85		30/07/99
2244	19.407,20		19.701,99	30/08/99
2245		294,79		30/08/99
2270	20.320,74		20.611,08	30/08/99
2271		291,14		30/08/99
2290	19.749,00		20.042,42	30/10/99
2291		293,42		30/10/99
2298	20.201,78		22.683,86	30/11/99
2299		2.482,08		30/11/99
2324	20.192,32		22.672,84	30/12/99
2325		2.480,52		30/12/99
2351	21.431,39		24.025,96	30/01/00
2352		2.594,17		30/01/00
2379	282.373,94		312.413,94	01/03/00
2380		29.640,00		01/03/00
2407	603.866,44		667.013,67	30/03/00
2408		63.148,13		30/03/00
2424	442.373,51		488.120,23	30/04/00
2425		46.346,72		30/04/00
	1.840.097,16			
		156.791,86		
			1.996.889,01	
2449	139.070,87		152.796,12	30/05/00
2450		14.725,28		30/05/00
2474	682.983,66		850.392,86	30/06/00
2475		167.409,21		30/06/00
2502	1.167.288,77		1.403.136,30	30/07/00
2505		236.847,53		30/07/00
2530	546.234,27		637.083,82	30/08/00
2531		90.849,56		30/08/00
2546	902.000,63		1.080.115,04	30/09/00
2549		178.114,41		30/09/00
2565	408.887,69		457.512,63	30/10/00
2569		49.624,84		30/10/00
2592	2.806.288,68		3.139.480,61	30/11/00
2595		633.161,93		30/11/00
2622	3.492.988,92		4.925.809,78	30/12/00
2623		1.432.850,86		30/12/00
2655	2.625.543,30		3.646.476,11	30/01/01
2656		1.020.932,81		30/01/01
2685	3.088.539,43		4.015.972,46	02/03/01
2689		947.433,00		02/03/01
2695	6.166.779,10		8.496.322,54	30/03/01
2698		2.329.543,44		30/03/01
2708	8.149.109,32		10.798.692,23	30/04/01
2709		2.649.582,91		30/04/01
2725	5.147.347,76		7.076.923,41	30/05/01
2729		1.929.575,68		30/05/01
2747	6.130.149,18		8.789.672,09	30/06/01
2748		2.699.622,94		30/06/01

MEDIÇÃO CONSTRAN				
FAT	PI	R	TOTAL MÊS	VENC.

20927	266.000,00		272.384,00	30/05/99
20928		6.384,00		30/05/99
20942	49.000,00		50.176,00	30/06/99
20943		1.176,00		30/06/99
21002	70.000,00		71.680,00	30/07/99
21003		1.680,00		30/07/99
21050	13.300,00		13.619,20	30/08/99
21051		319,20		30/08/99
21059	13.300,00		13.619,20	30/09/99
21060		319,20		30/09/99
21152	13.300,00		13.619,20	30/10/99
21153		319,20		30/10/99
21157	13.300,00		14.643,30	30/11/99
21158		1.343,30		30/11/99
21159	13.300,00		14.643,30	30/12/99
21161		1.343,30		30/12/99
21240	14.788,54		16.286,64	30/01/00
21241		1.498,10		30/01/00
21291	141.238,57		156.043,02	01/03/00
21292		14.804,45		01/03/00
21321	17.076,60		188.482,00	30/03/00
21322		17.719,40		30/03/00
21357	299.437,02		330.638,53	30/04/00
21358		31.101,51		30/04/00
	1.077.726,73			
		78.007,66		
			1.155.734,39	
21416	44.431,24		49.437,28	30/05/00
21417		5.006,04		30/05/00
21475	168.872,67		187.385,31	30/06/00
21476		18.512,74		30/06/00
21528	159.608,68		176.032,89	30/07/00
21529		16.524,21		30/07/00
21564	260.747,36		276.785,15	30/08/00
21565		26.037,79		30/08/00
21601	231.298,61		255.407,12	30/09/00
21602		24.608,51		30/09/00
21632	1.033.080,54		1.140.419,00	30/10/00
21633		107.398,46		30/10/00
21659	741.786,31		898.866,36	30/11/00
21670		156.780,04		30/11/00
21694	485.262,66		586.737,66	30/12/00
21695		101.475,00		30/12/00
21750	158.540,15		191.847,54	30/01/01
21751		33.307,39		30/01/01
21772	888.236,40		1.020.361,01	02/03/01
21774		177.492,52		02/03/01
21814	4.294.900,28		5.562.980,68	30/03/01
21815		1.268.080,40		30/03/01
21853	3.266.551,94		4.192.180,81	30/04/01
21854		936.631,87		30/04/01
21859	2.497.496,41		3.399.036,34	30/05/01
21870		901.539,93		30/05/01
21876	3.150.251,21		4.096.145,16	30/06/01
21878		945.893,95		30/06/01





27a Medição	JUN 01	01.06 a 30.06/01	PI	18.898,00
27a Medição	JUN 01	01.06 a 30.06/01	R	3.395,30
28a Medição	JUL 01	01.07 a 31.07/01	PI	29.511,00
28a Medição	JUL 01	01.07 a 31.07/01	R	6.065,41
		58.239.433,81	R	58.239.433,81
		19.067.464,42	R	19.067.464,42
		77.306.898,23	Total	77.306.898,23
29a Medição	AGO 01	01.08 a 31.08/01	PI	3.835.491,94
29a Medição	AGO 01	01.08 a 31.08/01	R	1.304.330,38
30a Medição	SET 01	01.09 a 30.09/01	PI	8.943.749,17
30a Medição	SET 01	01.09 a 30.09/01	R	3.566.343,63
31a Medição	OCT 01	01.10 a 31.10/01	PI	7.665.571,45
31a Medição	OCT 01	01.10 a 31.10/01	R	3.440.964,86
32a Medição	NOV 01	01.11 a 30.11/01	PI	3.697.743,30
32a Medição	NOV 01	01.11 a 30.11/01	R	1.619.044,81
33a Medição	DEZ 01	01.12 a 31.12/01	PI	1.795.204,36
33a Medição	DEZ 01	01.12 a 31.12/01	R	657.138,97
34a Medição	JAN 02	01.01 a 31.01/02	PI	479.962,24
34a Medição	JAN 02	01.01 a 31.01/02	R	199.632,49
35a Medição	FEV 02	01.02 a 28.02/02	PI	1.431.943,37
35a Medição	FEV 02	01.02 a 28.02/02	R	868.789,93
36a Medição	MAR 02	01.03 a 31.03/02	PI	2.116.013,19
36a Medição	MAR 02	01.03 a 31.03/02	R	977.657,40
37a Medição	ABR 02	01.04 a 30.04/02	PI	3.142.042,00
37a Medição	ABR 02	01.04 a 30.04/02	R	1.833.988,40
38a Medição	MAI 02	01.05 a 31.05/02	PI	1.126.369,17
38a Medição	MAI 02	01.05 a 31.05/02	R	702.326,71
39a Medição	JUN 02	01.06 a 30.06/02	PI	3.016.082,29
39a Medição	JUN 02	01.06 a 30.06/02	R	2.122.845,25
40a Medição	JUL 02	01.07 a 31.07/02	PI	6.439.754,54
40a Medição	JUL 02	01.07 a 31.07/02	R	4.408.825,39
41a Medição	AGO 02	01.08 a 31.08/02	PI	4.563.740,25
41a Medição	AGO 02	01.08 a 31.08/02	R	3.123.899,56
42a Medição	SET 02	01.09 a 30.09/02	PI	1.479.340,62
42a Medição	SET 02	01.09 a 30.09/02	R	1.227.213,17
43a Medição	OCT 02	01.10 a 31.10/02	PI	1.300.224,42
43a Medição	OCT 02	01.10 a 31.10/02	R	67.3.618,67
44a Medição	NOV 02	01.11 a 30.11/02	PI	288.324,47
44a Medição	NOV 02	01.11 a 30.11/02	R	228.341,50
45a Medição	DEZ 02	01.12 a 30.12/02	PI	225.526,10
45a Medição	DEZ 02	01.12 a 30.12/02	R	167.639,51
46a Medição	JAN 03	01.01 a 31.01/03	PI	22.775,25
46a Medição	JAN 03	01.01 a 31.01/03	R	9.907,19
47a Medição		130 lotes medição		
53a Medição	NOV 03	01/11 a 31/11/03	PI	994.140,00
53a Medição	NOV 03	01/11 a 31/11/03	R	1.102.501,26
57a Medição		130 lotes medição		
63a Medição	OCT 04	01/10 a 31/10/04	PI	2.201.581,58
			PI	
			PI	
			PI	
			PI	
67a Medição	OCT 04		R	2.824.629,16
			R	
			R	
			R	
			R	
TOTAIS-PREÇOS INICIAIS				115.928.473,64
TOTAIS DO REAJUSTE				50.361.602,17
TOTAL GERAL				166.290.075,81

2768	12.514,61		15.335,64	30/01/01
2770		2.820,97		30/01/01
2800	17.129,38		20.833,09	30/05/01
2801		3.703,71		30/05/01
	41.189.825,59			
		14.345.699,04		
			56.505.524,63	
2827	2.154.054,89		3.051.601,64	30/09/01
2828		897.546,75		30/09/01
2852	5.668.034,63		8.182.071,485	30/10/01
2853		2.513.040,22		30/10/01
2871	2.887.203,59		3.969.021,08	30/11/01
2872		1.081.817,49		30/11/01
2892	101.605,96		135.408,89	30/12/01
2893		33.802,90		30/12/01
2913	18.239,31		24.476,96	30/01/02
2914		6.237,65		30/01/02
2934	18.191,13		24.409,66	02/03/02
2935		6.218,53		02/03/02
2954	32.740,66		44.492,34	30/03/02
2955		11.751,68		30/03/02
2970	39.745,57		52.370,83	30/04/02
2971		12.625,26		30/04/02
2991	57.131,51		74.899,44	30/05/02
2992		17.767,93		30/05/02
3014	201.945,34		341.489,57	30/05/02
3015		139.544,23		30/05/02
3016	18.275,87		24.528,03	30/07/02
3019		6.252,16		30/07/02
3046	18.523,67		24.874,21	30/08/02
3047		6.350,54		30/08/02
3074	33.349,38		44.469,76	30/09/02
3075		11.120,38		30/09/02
3109	11.666,66		15.294,99	30/10/02
3110		3.628,33		30/10/02
3111	11.666,66		16.998,33	30/11/02
3112		5.331,67		30/11/02
3139	11.666,66		16.998,33	30/12/02
3140		5.331,67		30/12/02
3151	11.666,66		16.998,33	30/01/03
3152		5.331,67		30/01/03
	0,00		0,00	
		0,00		
			0,00	
3507	435.898,13			30/11/04
3537	14.285,11			30/12/04
3539	18.204,35		931.929,49	30/12/04
3541	32.142,83			30/12/04
3543	431.398,47			30/12/04
3508		597.616,34		30/11/04
3538		17.223,81		30/12/04
3540		21.948,41	1.195.665,53	30/12/04
3542		38.153,59		30/12/04
3544		520.123,38		30/12/04
	55.228.540,39			
		20.461.855,51		
	55.228.540,39		75.690.415,90	

21957	6.183,33		7.358,16	3000,00
21958		1.174,83		3000,00
21977	12.481,63		14.843,33	3000,00
21978		2.361,70		3000,00
	17.079.608,22			
		4.721.766,38		
22042	1.681.437,05		21.801.373,60	3000,00
22043		406.783,63	2.088.220,68	3000,00
22084	3.280.714,84			3000,00
22095		1.053.303,41	4.334.017,95	3000,00
22155	4.778.373,89			3000,00
22156		2.359.147,37	7.137.521,26	3000,00
22174	3.696.137,84		5.181.379,42	3000,00
22175		1.585.241,88		3000,00
22217	1.776.966,05		2.427.866,37	3000,00
22218		650.901,32		3000,00
22260	461.371,11		654.785,07	0203,00
22261		193.413,96		0203,00
22282	1.399.202,71		2.286.240,96	3000,00
22283		857.038,25		3000,00
22054	2.076.267,62		3.041.299,76	3000,00
22806		965.032,14		3000,00
22842	3.084.910,49		4.901.130,96	3000,00
22843		1.816.220,47		3000,00
22892	924.453,83		1.487.236,31	3000,00
22893		562.782,48		3000,00
22400.02	2.997.805,42		5.114.399,51	3000,00
22401.02		2.116.593,09	10.823.705,72	3000,00
22446	6.421.230,87		7.642.870,05	3000,00
22447		4.402.474,85		3000,00
22482	4.530.390,87		2.691.298,80	3000,00
22483		3.112.479,18		3000,00
22550	1.467.673,96		1.966.844,76	3000,00
22551		1.223.584,84		3000,00
22556	1.288.557,76		499.667,64	3000,00
22557		668.287,00		3000,00
22558	21.657,81		376.167,28	3000,00
22559		2.23.009,83		3000,00
22598	213.859,44			3000,00
22599		162.307,84		3000,00
22728.02	22.775,25		32.682,44	
22728.02		9.907,19		
22708	994.140,00		2.036.541,26	
22709		1.102.501,26		
22919	36.566,99			3000,00
22921	46.596,23			3000,00
22923	82.273,45		1.269.652,09	3000,00
22925	1.104.216,42			3000,00
				3000,00
22920		46.914,16		3000,00
22922		59.782,97		3000,00
22924		105.556,84	1.628.963,63	3000,00
22926		1.416.708,66		3000,00
	60.699.913,25			
		29.899.746,66		
	60.699.913,25	29.899.746,66	90.599.659,51	

RICARDO BLANQUELO DE ARAUJO INDAUJA  
FABRIZIO JUDICIALI INGENIERO



3a VARA DA FAZENDA PÚBLICA DA CAPITAL

PROC. Nº 053.02.032199-9 (1996/2002) - PROCEDIMENTO ORDINÁRIO (EM GERAL)

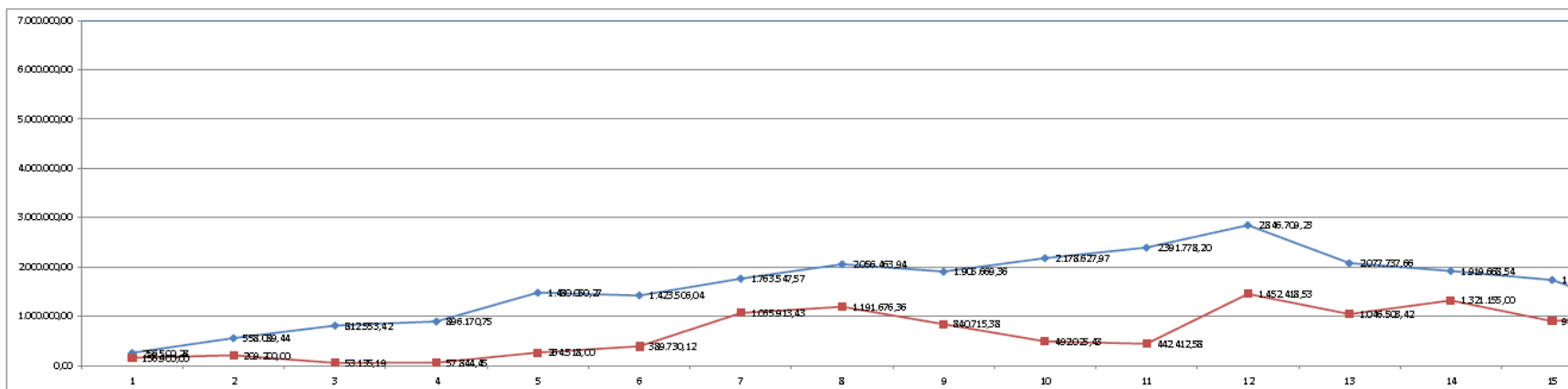
CONSÓRCIO QUEIROZ-GALVÃO x DERSA - DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S.A.

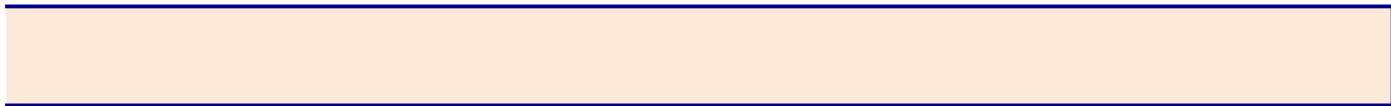
OBRA: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/98 - CONTRATOS Nºs 2776/98, 2777/98, 2809/99, 2780/98 e 2781/98 - EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DO TRECHO OESTE DO RODOANEL MÁRIO COVAS

LOTE 6 2781/98	OS														
	Data														
	11/11/1998														
	Data Assinatura Contrato														
	02/10/1998														
	Prazo														
	24 meses														

	1998		1999												2000
	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
PREVISTO	256.500,28	558.089,44	812.553,42	896.170,75	1.480.050,27	1.423.506,04	1.763.547,57	2.056.463,94	1.905.669,36	2.178.627,97	2.391.778,20	2.846.709,23	2.077.737,66	1.919.668,54	1.737.696,13
MEDIDO	156.900,00	209.200,00	53.135,19	57.844,45	264.518,00	389.730,12	1.065.913,43	1.191.676,36	840.715,38	462.025,43	442.412,58	1.452.418,53	1.046.503,42	1.321.155,00	903.446,79

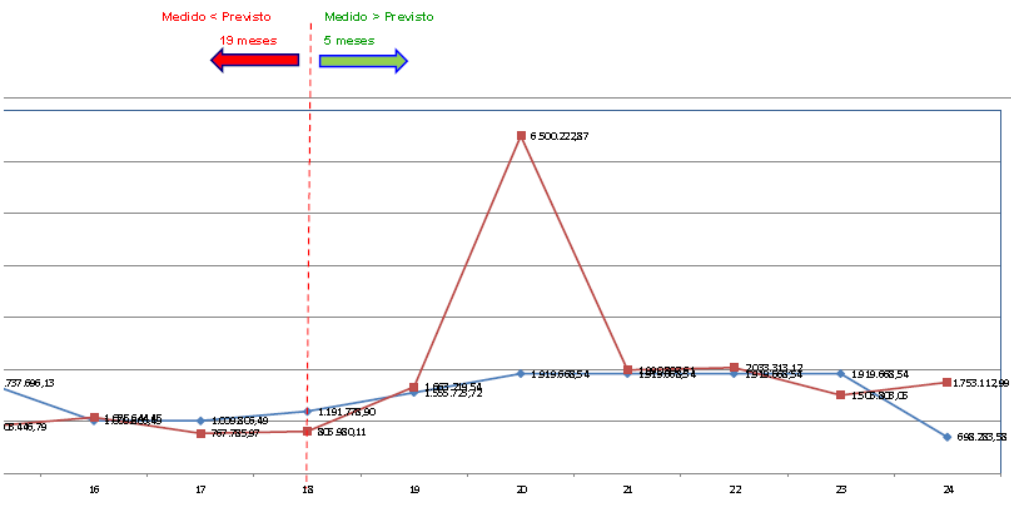
Contrato = R\$ 37.448.842,26  
3o Aditivo = R\$ 17.948.484,41  
Total Geral = R\$ 55.397.326,67





	1º Aditivo			2º Aditivo			3º Aditivo			4º Aditivo		
	Data 18/10/2000 Prazo 31/10/2001 Acréscimo 7 meses e 19 dias			Data 29/06/2001 Prazo 31/12/2001 Acréscimo 6 meses e 1 dia			Data 17/08/2001 Valor de R\$ 37.448.842,26 Acréscimo R\$ 17.948.484,41 Novo Valor R\$ 55.397.326,67 Prazo mantem 2º aditivo			Data 28/12/20 Prazo 31/01/20 Acréscimo 1 mês		

												2001												2002
2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
1.009.806,49	1.009.806,49	1.191.778,90	1.555.723,72	1.919.668,54	1.919.668,54	1.919.668,54	1.919.668,54	698.283,58																
1.075.644,46	767.785,97	805.980,11	1.663.219,54	6.500.222,87	1.990.807,81	2.033.313,12	1.505.803,05	1.753.112,99																



10	5º Aditivo Data 31/01/2002 Prazo 31/03/2002 Acréscimo 2 meses	6º Aditivo Data 27/03/2002 Prazo 30/04/2002 Acréscimo 1 mês	7º Aditivo Data 26/04/2002 Prazo 31/05/2002 Acréscimo 1 mês e 1 dia	8º Aditivo Data 29/05/2002 Prazo 31/07/2002 Acréscimo 2 meses	9º Aditivo Data 31/07/2002 Prazo 20/09/2002 Acréscimo 1 mês e 20 dias	10º Aditivo Data 03/11/2003 Prazo 31/03/2004 Acréscimo 18 meses e 11 dias	11º Aditivo Data 31/03/2004 Prazo 31/10/2004 Acréscimo 7 meses
----	---	---	---	---	---	---	--

	2	3	4	5	6	7	8	9

2002		2003												2004									
11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



# FATOR “K”

<b>PROCESSO Nº:</b>	
<b>AUTOR:</b>	
<b>RE:</b>	
<b>FATOR “K”</b>	
<b>QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO FATOR K E PREÇO DE VENDA TOTAL PARA PROJETOS</b>	
<b>LIMITES DE FATOR K PARA ENGENHARIA CONSULTIVA E CONTRATAÇÃO DE PROJETOS</b>	
<b>VIGÊNCIA: A PARTIR DE OUTUBRO DE 2020</b>	
<b>1. CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD<sub>Sal</sub>) = R\$ 0,00</b>	
<b>2. COMPOSIÇÃO DO FATOR K QUE INCIDE SOBRE OS CUSTOS DIRETOS DE SALÁRIOS</b>	
	<b>PORCENTAGEM (%) ADOTADA</b>
K1 – Encargos Sociais*	63,37%
K2 – Custo de Administração Central (OVERHEAD)	1,81%
K3 – Remuneração Bruta (Lucro)	17,82%
K4 – Despesas Fiscais – DF = [1/(1-I)]-1	14,59%
<b>DISCRIMINAÇÃO DAS DESPESAS FISCAIS</b>	<b>PORCENTAGEM (%) ADOTADA</b>
<b>Custos Tributários - Total - I</b>	<b>229,44%</b>
<b>TRIBUTOS FEDERAIS</b>	<b>7,40%</b>
PIS – Programa de Integração Social (0,8 de 1,65%) <sup>(*)</sup>	1,32%
COFINS – Financ. da Seguridade Social (0,8 de 7,6%) <sup>(*)</sup>	6,08%
<b>TRIBUTOS ESTADUAIS</b>	<b>0,00%</b>
<b>TRIBUTOS MUNICIPAIS</b>	<b>5,00%</b>
ISS – Imposto Sobre Serviço <sup>(***)</sup>	5,00%
<b>Fórmula do K</b>	<p>Onde:</p> <p>K = Fator K – incorporador das despesas indiretas</p> <p>K1 – Encargos sociais incidentes sobre a mão de obra</p> <p>K2 – Administração Central da empresa de consultoria (ou overhead )</p> <p>K3 – Remuneração bruta da empresa de consultoria</p> <p>K4 – Fator relativo aos tributos incidentes sobre o preço de venda</p> <p>I = Tributos municipais, estaduais e federais que incidem no preço de venda</p>
<b>3. FATOR K:</b>	<b>2,61</b>
<b>4. DEMAIS CUSTO DIRETO (CDoutros) =</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>5. COMPOSIÇÃO DA “TRDE” QUE INCIDE SOBRE OS DEMAIS CUSTOS DIRETOS</b>	
<b>TRDE = (1 +K 3)(1 +K4 )</b>	<p>Onde:</p> <p>TRDE – Taxa de ressarcimento de despesas e encargos que incide sobre os demais custos diretos (exceto salários)</p>
<b>6. TAXA TRDE:</b>	<b>1,28</b>
<b>5. PREÇO VENDA TOTAL PARA ORÇAMENTO DE PROJETO COM FATOR K (PV=CDsal x K + CDoutros x TRDE) = R\$ 0,00</b>	
<p><i>Esta metodologia baseia-se na recomendação do TCU, contida na cartilha “Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas”, que considera mais adequado o emprego do fator “K” ao invés do BDI para serviços de consultoria</i></p>	
<p><small>(*) Utilizamos os encargos sociais para regime não desonerado segundo orientação do TCU na cartilha citada acima que esclarece (pg. 105) que as empresas de arquitetura e engenharia enquadradas no grupo 711 do CNAE 2.0 continuam sujeitas ao regime de recolhimentos previdenciários ordinário, recolhendo a contribuição patronal de 20%.</small></p> <p><small>(**) Segundo a orientação do TCU, contida na cartilha citada logo acima, recomenda-se utilizar um percentual de compensações de apenas 20% sobre a alíquota de PIS e COFINS, uma vez que a mão de obra é o principal insumo para empresas de engenharia consultiva e portanto não há muitos créditos para compensar, segundo o sistema não cumulativo para cálculo dessas contribuições, estabelecido pelas Leis 10.637/2002 e 10.833/2003.</small></p> <p><small>(***) A taxa de incidência do ISS pode ser de 2 a 5%. Foi considerada a taxa cobrada pela Prefeitura Municipal de J. Pessoa, ou seja, 5% sobre a mão de obra que para um serviço desta natureza é o insumo mais significativo.</small></p>	

**EXEMPLO:**  
**DETALHAMENTO DO**  
**BDI CONTRATUAL-**  
**RECOMPOSTO**  
**LOTE 6**

CONTRATO N. 2781/98 - LOTE 6			
LOTE 6			VALOR TOTAL
Valor Original do Contrato	=		37.448.842,16
Prazo (meses)	=		24
BDI	=		41,00%
Valor Aditivos	=		17.948.484,41
Prazo Total com Aditivos (meses)	=		72
Total Geral do Contrato	=		55.397.326,57
Valor Total Pago Medições	=		61.209.153,13
Valor Total Pago Reajustes	=		26.139.574,51
Valor Total Geral Pago	=		87.348.727,64
Diferença Medido x Previsto Contratual	=		-32.139.393,51
Meses com Valores Medido < Previsto	=		19
Detalhamento do BDI (Contratual-Recomposto)			
Despesas Legais		5,65%	0,000%
Seguros Diversos	=	3,00%	0,000%
Administração Central	=	5,00%	5,000%
Administração Local		9,00%	9,000%
Transporte Interno Externo Pessoal	=	1,50%	0,000%
Transporte Interno de Materiais	=	0,90%	0,000%
Mobilização/Desmobilização Equipamentos	=	2,00%	0,000%
Ferramentas e Utensílios		0,70%	0,000%
Equipamentos Pequeno Porte até U\$ 10.000	=	0,90%	0,000%
Subsídio Refeição e Alojamento	=	2,30%	0,000%
Honorários do Construtor	=	10,00%	0,000%
TOTAL	=	40,95%	14,000%
BDI CONTRATO	=	41,00%	
BDI RECOMPOSTO	=		14,000%
LOTE 6 - EQUILIBRIO ECONOMICO			VALOR TOTAL
Custo Contrato (Valor sem BDI)	=		26.749.172,97
Custo Aditivos (Valor sem BDI)	=		12.820.346,01
BDI Recomendado - Equilíbrio	=		14,00%
Custo Mensal Aditivos - Recomendado	=		78.018,42
Prazo Aditivos (meses)	=		48,00
Valor Recomendado - Equilíbrio (Valores Iniciais)	=		3.744.884,22
RICARDO HENRIQUE DE ARAUJO IMAMURA PERITO JUDICIAL/ ENGENHEIRO			

Contrato N. 25/96

	Edificações	InfraEstrutura	Valor Total	
Valor Original do Contrato	=		28.396.705,20	
Valor Total Contrato	=	13.033.892,40	7.554.408,47	20.588.300,87
BDI	=	5.474.192,22	3.399.483,81	8.873.676,03
Valor Total Contrato	=	18.508.084,62	10.953.892,28	29.461.976,90
Percentual aditivo	=			3,62%
Valor Total - CASTELO	=		9.820.658,97	(Data-base: jun/06)
Valor Total Pago - CASTELO	=		9.820.658,97	

Detalhamento do BDI	420 dias	1633 dias
Administração:		
- Direta	= 13,00%	13,00%
- Central	= 5,35%	5,35%
Impostos e Taxas		
- ISS	= 2,10%	2,10%
- COFINS	= 2,00%	2,00%
- PIS	= 0,65%	0,65%
Outros		
- Alimentação	= 0,63%	0,63%
- Seguros	= 1,50%	1,50%
- Combustível	= 0,71%	0,71%
- EPI's e Ferramentas	= 0,18%	0,18%
- Controle Tecnológico	= 1,00%	1,00%
- Equipamentos/Veículos	= 0,38%	0,38%
- Lucro	= 14,50%	17,50%
TOTAL	= 42,00%	45,00%
BDI RECOMPOSTO	=	0,00%
BDI RECOMPOSTO - PRAZO	=	5,55%
TOTAL BDI RECOMPOSTO	=	5,55%

Contrato N. 25/96

	Edificações	InfraEstrutura	Valor Total
Valor Total Contrato	= 18.508.084,62	10.953.892,28	29.461.976,90
Valor Total - CASTELO	=		9.820.658,97
BDI Recomposto - Prazo	= 5,55%	5,55%	
Valor BDI Recomposto - Prazo	= 544.821,05	544.821,05	1.089.642,10
Valor BDI Recomposto - Prazo (atualizado até out/2008)	=		2.436.222,86



# RESUMO DA SENTENÇA, REFERENTE À PERÍCIA

fls. 3



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
COMARCA DE SÃO PAULO  
FORO CENTRAL - FAZENDA PÚBLICA/ACIDENTES  
3ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA  
VIADUTO DONA PAULINA, 80, São Paulo - SP - CEP 01501-010

detrimento do contratado. Conforme registra Celso Antônio Bandeira Mello, “o Estado não é um especulador e não se pode converter em explorador ganancioso. Sobreposse em um contrato administrativo, onde primam os deveres de lealdade e boa-fé, descabe à Administração procurar esquivar-se ao dever de restaurar o equilíbrio econômico-financeiro, acaso rompido” (*Contrato administrativo*. RT 734, dezembro de 1996, p. 108).

Hely Lopes Meirelles acentua que uma das obrigações da Administração “é a entrega do local da obra ou do serviço na espécie e nas condições que permitam ao contratado a regular execução do contrato. Nesse encargo da Administração compreendem-se as desapropriações necessárias, as servidões administrativas, as interdições de trânsito e demais atos de autoridade que só o Poder Público pode praticar. A não entrega do local nas condições e prazos avençados ou a alteração do projeto rende ensejo à ampliação dos cronogramas, à revisão de preços e até mesmo à rescisão do contrato, tais sejam os gravames ou a impossibilidade de execução” (*Direito administrativo brasileiro*. 38ª ed. São Paulo: Malheiros, 2011, p. 237).

Eis o núcleo da controvérsia.

Ao contrário do alegado na contestação, a instrução processual revelou que apesar de a autora ser pessoa jurídica acostumada a obras públicas de grande porte, as vicissitudes por ela enfrentadas para executar as suas obrigações contratuais não podem ser atribuídas ao acaso ou a terceiros, tampouco eram previsíveis os entraves, apesar de sua expertise.

Não impugnado por nenhum dado concreto e técnico de convicção em outro sentido, o laudo de engenharia analisou minuciosamente os contratos celebrados entre os litigantes, aditivos, atas de reunião e cronogramas para conduzir que os empecilhos à execução do contrato no modo, tempo e forma primitivamente pactuados foram causados pelo requerido. Asseverou o engenheiro que nos contratos em exame, “devido aos diversos problemas ocorridos já comentados anteriormente, acrescidos dos diversos de erros conceituais de Projeto, interferências políticas, etc., considera o signatário que os valores contratuais sofreram o alegado desequilíbrio econômico, que correspondem aos atrasos, paralisações, desapropriações, remoção interferências,

0032199-48.20028.26.0053 - lauda 3



fls. 4



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
COMARCA DE SÃO PAULO  
FORO CENTRAL - FAZENDA PÚBLICA/ACIDENTES  
3ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA  
VIADUTO DONA PAULINA, 80, São Paulo - SP - CEP 01501-010

desmobilizações e falta de recursos sofridos pelos Contratos em questão, de responsabilidade da Rê DERSA, conforme já demonstrado anteriormente” (sic – fls. 1848).

Como já mencionado, a perícia de engenharia não sofreu impugnação por prova técnica de mesmo valor de convencimento. As críticas lançadas ao laudo pelo réu e por seu assistente técnico de contabilidade (e não de engenharia), não se sustentam diante do minucioso exame realizado pelo experto do juízo a partir de dados existentes nos próprios autos. Nem a parte, nem o seu auxiliar, refutam que todos os entraves descritos de modo pormenorizado pelo especialista foram criados pelo próprio requerido ou pelo Poder Público.

O mesmo mestre Hely Lopes Meirelles, rechaça o argumento do réu no sentido de que os aditivos obstaram o prejuízo alegado pela parte contrária: “a recomposição de preços não se confunde de modo algum com o reajustamento contratual de preços, pois este surge do consenso inicial das partes, para manter o equilíbrio econômico-financeiro do contrato durante a sua execução normal, ao passo que aquela, a recomposição, destina-se a restaurar esse mesmo equilíbrio, defeito por eventos supervenientes e extraordinários, não previstos ou imprevisíveis pelos contratantes, que acarretam modificação anormal da situação fática existente na época da celebração do ajuste” (*Revista de Direito Administrativo* 139/16, p. 18).

Os lucros cessantes e os danos emergentes sofridos pelo autor em virtude dos obstáculos causados pelo Poder Público, em especial pelo inadequado planejamento a seu cargo, não são hipotéticos e foram bem comprovados. A perícia de engenharia detectou nos cinco contratos diferenças significativas entre os serviços previstos e efetivamente realizados, impondo ao autor uma remuneração inferior à esperada e ajustada, além de lhe infligir um investimento incompatível com os recursos inicialmente estabelecidos. A título de exemplo dos prejuízos concretos experimentados, verificam-se: “não remuneração do custo indireto fixo mobilizado; aceleração dos serviços a serem executados em prazos muito reduzidos e incompatíveis com os Cronogramas elaborados; sub-aproveitamento de equipamentos mobilizados, com alterações significativas dos Planos de Ataque às Obras iniciais, bem como ociosidade dos

0032199-48.20028.26.0053 - lauda 4

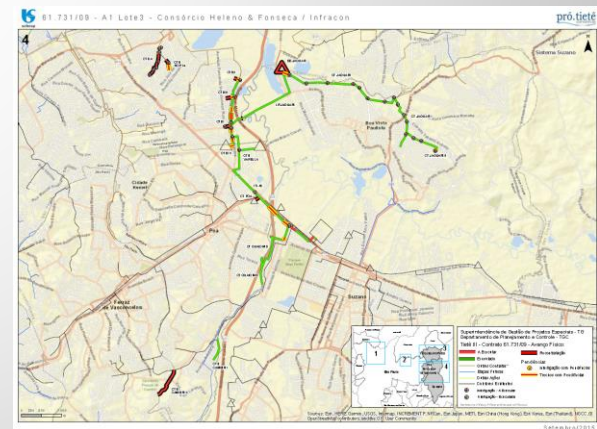
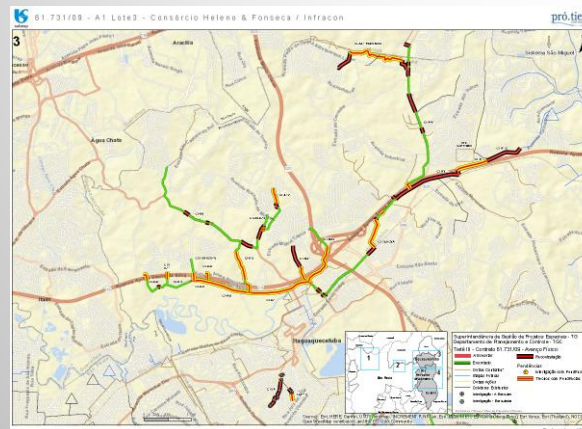
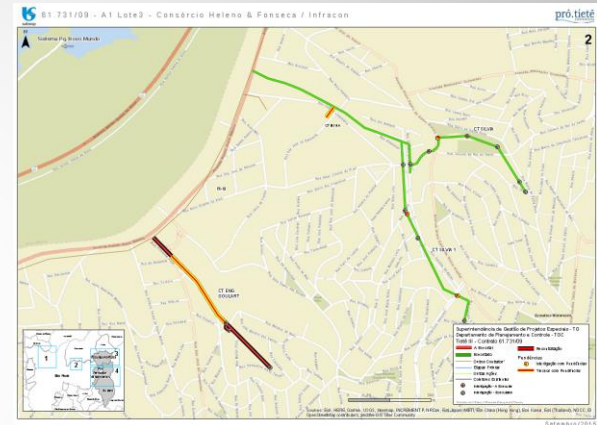
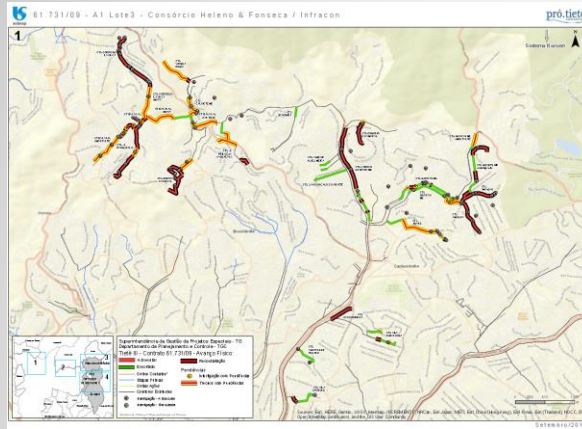


# EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DESTES PERITO

Proc. Heleno & Fonseca x SABESP

## Documentos requeridos e fornecidos para a Perícia

### III.3.3 Contrato Nº 2777/98 – LOTE 2 – (fls. 106/145).



# TABELA ELABORADA PELA PERÍCIA DAS FRENTES DE OBRA DO CONTRATO

Verificar	
Amarelo - Não Iniciadas	
Verde - Excederam valores contratados - Verificar se foram concluídas.	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO
1	CANTEIRO DE OBRAS
2	(SUZ/ITAQUA/POÁ) TL27/29/31 - INTERCEPTOR ITI-16
3	(SUZ) ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTOS - ITI-16 E EEE EXISTENTE
4	(SUZ/ITAQUA) TL-22 - COLETOR TRONCO JAGUARI
5	(SUZ) TL-22 - COLETOR TRONCO JAGUARI - I
6	(SUZ) TL-22 - COLETOR TRONCO JAGUARI - II
7	(ITAQUA) TL-27 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO - I
8	(ITAQUA) TL-27 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO - II
9	(ITAQUA) TL-27 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO - III
10	(ITAQUA) TL-27 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO - IV
11	(ITAQUA) TL-27 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO - A
12	(ITAQUA) TL-25 - COLETOR SECUNDÁRIO - RCP14
13	(ITAQUA) ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS - JAGUARI
14	(ITAQUA) TL-16 COLETOR TRONCO II - 1 (RIO ABAIXO)
15	(ITAQUA) TL-16 COLETOR TRONCO II - 5 E II - 6 (RIO ABAIXO)
16	(ITAQUA) TL-16 COLETOR TRONCO II - 7 (RIO ABAIXO)
17	(ITAQUA) TL-16 COLETOR TRONCO II - 8 (RIO ABAIXO)
18	(ITAQUA) TL-16 COLETOR TRONCO II - 9 (RIO ABAIXO)
19	(ITAQUA) TL-16 COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO RA-02 II -10 (RIO ABAIXO)
20	(ITAQUA) TL-16 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO II - 11 (RIO ABAIXO)
21	(ITAQUA) TL-18 COLETOR TRONCO B4-1 (RIO ABAIXO)
22	(ITAQUA) TL-18 COLETOR TRONCO B4-2 (RIO ABAIXO)
23	(ITAQUA) TL-16 - COLETOR TRONCO II-2 (AGUA BRANCA)
24	(ITAQUA) TL-16 - COLETOR TRONCO II-3 (AGUA BRANCA)
25	(ITAQUA) TL-16 - COLETOR TRONCO II-12 (AGUA BRANCA)
26	(ITAQUA) TL-16 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO RA-II-12 (AGUA BRANCA)
27	(ITAQUA) TL-18 - COLETOR TRONCO PEROVA
28	(ITAQUA) TL-18 - COLETOR TRONCO A-1, A1-2, E A3 (PEROVA)
29	(ITAQUA) TL-18 - COLETOR TRONCO A4-1 (MONTANTE), A4-1 E B-1-2 (PEROVA)
30	(FERRAZ) TL-31 - COLETOR TRONCO GUAIO (MD)
31	(FERRAZ) TL-31 - COLETOR TRONCO GUAIO (ME)
32	(FERRAZ) TL-31 - COLETOR TRONCO CAMBIRI - I
33	(FERRAZ) TL-31 - COLETOR TRONCO CAMBIRI - II
34	(SP-LESTE) TL-03 - COLETOR TRONCO SILVIA
35	(SP-LESTE) TL-03 - COLETOR TRONCO SILVIA - I
36	(SP-LESTE) TL-01 - COLETOR TRONCO ENGENHEIRO GOULART
37	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO BANANAL (MONTANTE)
38	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO BANANAL
39	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO BANANAL (MATA)
40	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO BANANAL (CANTIDIO)
41	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO GUARAU - ME (MONTANTE)
42	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO GUARAU - ME
43	(SP-NORTE) TC-12 COLETOR TRONCO GUARAU - MD (MONTANTE)
44	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO GUARAU - MD
45	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO CABUÇU DE BAIXO - ME
46	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO ARARIPIRA
47	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO JD. PAULISTANO
48	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO CORREGO DA ONÇA
49	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO CORREGO DA ONÇA (MATA)
50	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO PORTO NACIONAL
51	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO SÃO GONÇALO DO ARAETE
52	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO AMAJUA - I
53	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO AMAJUA - II
54	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO JD. PRINCESA/VILA GUARANI
55	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO VITORIA REGIA
56	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO AGENOR ALVES MEIRA (MD/ME)
57	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO EUGENIO DO AMARAL
58	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO ABARÉ
59	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO CACHOEIRINHA
60	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO CANIVETE (ME)
61	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO ALEXANDRE FUZARO
62	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO VILA CARBONE
63	(SP-NORTE) TC-12 - COLETOR TRONCO SECUNDÁRIO VILA ESPANHOLA
64	INTERLIGAÇÕES DO INTERCEPTOR E DOS COLETORES PRINCIPAIS E SECUNDARIOS
65	INTERLIGAÇÕES ISOLADAS
66	PLANO DE GESTÃO

## IV. CONSIDERAÇÕES DA PERÍCIA

### IV.5.12 RESUMO GERAL

O Resumo Geral das Tabelas anteriores é apresentado a seguir:

RESUMO					
DISCRIMINAÇÃO	FÍSICO			FINANCEIRO	
	CONTRATO	LIBERADO	MEDIDO	CONTRATO	MEDIDO
FRENTES CONCLUÍDAS	8,17%	8,17%	8,32%	10,52%	13,05%
FRENTES NÃO INICIADAS - SEM LIBERAÇÃO (0%) - IMPEDIMENTOS	10,52%	0,00%	0,00%	7,00%	0,00%
FRENTES COM LIBERAÇÃO PARCIAL NÃO INICIADAS POR IMPEDIMENTOS	11,67%	7,34%	0,00%	6,18%	0,00%
FRENTES COM LIBERAÇÃO TOTAL NÃO EXECUTADAS POR IMPEDIMENTOS FÍSICOS	1,80%	1,80%	0,00%	0,72%	0,00%
FRENTES COM LIBERAÇÃO PARCIAL MEDIDO = LIBERADO	16,34%	11,85%	11,85%	14,54%	10,92%
FRENTES COM LIBERAÇÃO PARCIAL MEDIDO < LIBERADO - IMPEDIMENTOS FÍSICOS	32,47%	24,47%	12,16%	23,13%	13,92%
FRENTES COM LIBERAÇÃO PARCIAL MEDIDO < LIBERADO - PECS NÃO APROVADAS E DIVERGÊNCIAS PAGTO ROCHA	19,02%	19,02%	11,76%	37,91%	28,05%
SOMA:	100,00%	72,64%	44,08%	100,00%	65,94%

Tem-se que, com os atrasos ou não liberação das Frentes de Serviço a Construtora tem prejuízo, pois tem que alterar a ordem prevista para Execução da obra do Cronograma, prejudicando o Planejamento de Mobilização e da ocorrida Desmobilização das Equipes e Equipamentos.



#### IV.6.4. RESUMO – VALORES DO DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO NA DATA BASE

Base I<sub>0</sub> = março/2010

Escavação de Rochas – Interceptor ITi-16	= R\$ 6.304.481,28
Escavação de Rochas – CT Perová	= R\$ 2.054.478,68
Fechamento do PV 10	= R\$ 93.032,06
Gastos com administração	= R\$ 20.205.586,77
Retorno do Investimento Aplicado	= R\$ 1.974.894,05

## IV.7. CONCLUSÕES FINAIS

Para maiores detalhes, este Perito se reporta às análises feitas sobre os assuntos expostos no ANEXO I e no corpo do Laudo.

Foi autorizado o início das Obras em 03/01/2011.

Nessa data não havia liberação das vias públicas, para ocupação, e de locais particulares ou ocupados por moradias ou faixas de servidão de outros órgãos públicos/concessionárias.

A Obra foi iniciada sem esses elementos e com isso, foi retardada a velocidade de execução.

Outro aspecto que retardou a Execução das Obras foi a identificação de condições locais diferentes das projetadas, o que levou à interrupção das Frentes de Serviço pelo tempo necessário para Elaboração do Projeto modificativo, análise, reformulações e aprovação das alterações dos Sistemas Construtivos de Obras Civas ou dos Projetos necessários.



A Obra não foi concluída, ressaltando-se as ocorrências em algumas Frentes de Serviço que não tiveram liberação, tanto de Órgãos Públicos/Concessionárias, quanto de terrenos particulares ou em locais ocupados por moradias (vide as análises no ANEXO I).

Por determinação da Contratante, o Contratado passou a executar as Obras de acordo com os locais liberados, não mais de acordo com o Cronograma.

Algumas Frentes de Serviço foram interrompidas por haver divergência quanto ao pagamento de Serviços de escavação em rocha, devido ao aumento elevado da quantidade prevista originalmente na Planilha do Contrato, que alterou as condições da Proposta.

Com essa alteração, deveria ter sido elaborado Termo de Aditamento Contratual, com a supressão da quantidade de serviços de “Escavação em Solo” e o acréscimo da quantidade de “Escavação em Rocha”, nas diversas Frentes atingidas, porém, isso não ocorreu.

Por todo o exposto, este Perito apresentou no corpo do Laudo, para apreciação da M.M. Juíza, as Ocorrências da Licitação, os elementos dos Aditamentos Contratuais, a relação das datas de Início das Frentes de Serviço conforme o Cronograma, com as datas das liberações, bem como a situação final das Frentes de Serviço (andamento Físico-Financeiro e as respectivas pendências), concluindo com apuração dos Valores.

## DOS QUESITOS

Todos os Quesitos formulados serão respondidos conforme os procedimentos abaixo citados, sendo estes os seguintes:

- Quesitos da M.M. Juíza – 1ª Série (Fls. 2648/2651)
- Quesitos da M.M. Juíza – 2ª Série (Fls. 2882/2886)
- Quesitos do Autor – 1ª Série (Fls. 1479/1489)
- Quesitos do Autor – 2ª Série (Fls. 2874/2876)
- Quesitos da Ré – 1ª Série (Fls. 1467/1474)
- Quesitos da Ré – 2ª Série (Fls. 2865/2866)

# RESUMO DA SENTENÇA, REFERENTE À PERÍCIA



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
COMARCA DE SÃO PAULO  
FORO CENTRAL - FAZENDA PÚBLICA/ACIDENTES  
6ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA  
VIADUTO DONA PAULINA, 80, São Paulo - SP - CEP 01501-020  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 19h00min**

entendimento jurídico quanto à inafastabilidade de jurisdição, como decorrência do disposto no art. 5, XXXV da CRFB, e a inicial está suficientemente instruída as comunicações para discussão do contrato, citando-se, ilustrativamente, a notificação judicial nº 1012585-83.2015.8.26.0053, (fls 530), com esgotamento da via administrativa. Quanto à ilegitimidade ativa, a regularidade processual foi promovida às fls 1.444. Assim, afasto completamente a matéria preliminar aduzida em contestação.

Prosseguindo no mérito, cumpre delimitar o **cerne da discussão – pedido e causa de pedir**. Pois bem, o *pedido* é a *rescisão do contrato e a indenização pecuniária pelos serviços executados, em razão de inadequação do projeto executivo da ré e de gastos extracontratuais suportados pela autora (gerando desequilíbrio econômico-financeiro)*.

Delimitados os termos gerais da demanda, o julgamento realizar-se-á com embasamento na segunda perícia, que adotou como premissa os itens elencados no saneamento de fls 2.882.

De início, transcrevo trecho do laudo pericial (fls 3.160/161), que embora seja uma das conclusões da perícia, relata o estado de coisas no momento do início da execução do contrato:

*"na data de autorização do início das obras "não havia liberação das vias públicas, para ocupação, e de locais particulares ou ocupados por moradias ou faixas de servidão de outros órgãos públicos/concessionárias. A Obra foi iniciada sem esses elementos e com isso, foi retardada a velocidade de execução. (...) Outro aspecto que retardou a Execução das Obras foi a identificação de condições locais diferentes das projetadas, o que levou à interrupção das Frentes de Serviço (...) Por determinação da Contratante, o Contratado passou a executar as Obras de acordo com os locais liberados, não mais de acordo com o Cronograma. Algumas Frentes de Serviço foram interrompidas por haver divergência quanto ao pagamento de Serviços de escavação em rocha, devido ao aumento elevado da quantidade prevista originalmente na Planilha do Contrato, que alterou as condições da Proposta."*

Todos os pontos controversos partem dessa realidade relatada pela autora, e passo a apreciá-los, da forma como relacionados da decisão saneadora (fls. 1.444):

## **I - Inadequação do projeto executivo fornecido pela ré:**

1017706-92.2015.8.26.0053 - lauda 4



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
COMARCA DE SÃO PAULO  
FORO CENTRAL - FAZENDA PÚBLICA/ACIDENTES  
6ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA  
VIADUTO DONA PAULINA, 80, São Paulo - SP - CEP 01501-020  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 19h00min**

A prova pericial apurou que o projeto executivo era, de fato, inadequado. A ré é a responsável por ele, pois previsto no edital de licitação. Relata o perito que, ainda nesse fase, as licitantes questionavam a incompletude da proposta, destacando-se falta de sondagens, o que foi rejeitado pela ré, apesar de expressamente confirmar tratar-se de projeto executivo (fls 3.115).

Transcrevo debate ocorrido ainda na fase de licitação:

*Pergunta 1: Na execução de conduto de esgoto por MND, como a SABESP consegue utilizar o mesmo preço para o mesmo diâmetro em regiões bastante diferentes com características de projeto e geológicas totalmente diferentes? (profundidade, extensão, tipo de pavimentação, condições de trânsito, etc.)*

*Resposta: Os valores apresentados são referenciais médios por diâmetro.*

*Esclarecimento 03*

*Pergunta 3: Entendemos que o projeto apresentado pela SABESP não é executivo, pois faltam muitas sondagens ao longo dos trechos de vários coletores tronco como, por exemplo: no desenho DE-3245-C-241-1006-3 que não possui sondagem e será executado em vala a céu aberto, diferentemente dos trechos em vala a céu aberto do projeto DE-3245-C-241-1115-2 que possui sondagem. Está correto o nosso entendimento?*

*Resposta: Não. O entendimento não está correto. O projeto constante do Edital é executivo. Os elementos fornecidos são suficientes para a elaboração da proposta.*

Ou seja, a SABESP garantiu, no momento da licitação, que havia sondagens suficientes para a proposta, correndo portanto o risco pela insuficiência das informações ofertadas. Essa situação difere daquela em que a empresa aceita o edital e não questiona os dados. Nesse caso, os dados foram questionados pelos participantes e confirmados como suficientes pela SABESP, o que torna inafastável a responsabilidade da ré pela ausência de um projeto executivo de verdade, que possibilitasse uma proposta real.

Assim, como bem demonstrado no laudo, quanto aos serviços de escavação – em Frentes onde não havia sido prevista (na proposta) a execução de Escavação em Rocha, foi detectada a presença de rochas e em Frentes onde havia previsão de Escavação em Rocha a quantidade identificada foi muito maior do que a prevista no Contrato (fls. 31.49).

1017706-92.2015.8.26.0053 - lauda 5





TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
COMARCA DE SÃO PAULO  
FORO CENTRAL - FAZENDA PÚBLICA/ACIDENTES  
6ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA  
VIADUTO DONA PAULINA, 80, São Paulo - SP - CEP 01501-020  
**Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 19h00min**

vai bastante além do valor proposto pelo licitante, já que em termos de mercado, o valor seria de R\$ 19.093,14 o metro, e foi pago o valor de R\$ 9.780,00 o metro, o que resultou num prejuízo para a autora de R\$ 6.304.481,28 (fls. 3155). A autora tinha direito a um novo preço, nos termos da cláusula contratual 12.3. Foram medidos e pagos 668,58 metros, confirmando-se portanto o valor do prejuízo apurado, nos termos do contrato.

2) Escavação de rochas – CT Perová: o perito apurou um custo de R\$ 2.054.478,68 (fls. 3155). Mas os serviços não foram aprovados, nem foram executados, e deste modo o valor não é devido.

3) Fechamento do polo de visita – PV 10: novamente, o serviço não foi executado.

4) Custos e despesas indiretas: essas verbas estão previstas na metodologia do cálculo e taxas de BDI ou LDI "Benefícios ou lucros e despesas indiretas", e é uma taxa pré-definida contratualmente. A perícia não considerou esse valor, e os dados não foram apresentados pela autora, que como construtora que atua no mercado, certamente conhece a fórmula, mas optou por não apresentar essa informação nos autos, nem requereu uma perícia contábil para sua apuração, o que faz presumir pela não ocorrência de um cálculo a ela desfavorável.

Deste modo, o prejuízo efetivamente comprovado pela autora foi de R\$ 6.304.481,28 (seis milhões, trezentos e quatro mil, quatrocentos e oitenta e um reais e vinte e oito centavos), e para esse valor a ação é procedente.

Com essas considerações, julgo a ação parcialmente procedente para decretar a rescisão contratual e condenar a ré foi de R\$ 6.304.481,28 (seis milhões, trezentos e quatro mil, quatrocentos e oitenta e um reais e vinte e oito centavos). O valor deverá ser atualizado monetariamente desde o desembolso, e acrescido de juros moratórios a partir da citação. Ante sucumbência parcial das partes, condeno cada qual ao pagamento de custas e despesas partilhadas, e honorários de advogado sobre o valor da condenação, para a ré, e sobre o valor da causa, para o autor, de forma escalonada, nos termos do §5º do art. 85 (a fixação do percentual de honorários deve observar a faixa inicial e, naquilo que a exceder, a faixa subsequente, e assim sucessivamente), observando os critérios do §3º e seus incisos, nos seguintes patamares: 10% até 200 salários-mínimos; 8% acima de 200 salários-mínimos até 2.000 salários-mínimos; 5% acima de 2.000 salários-mínimos até 20.000 salários-mínimos.

P.R.I.

1017706-92.2015.8.26.0053 - lauda 13



# MENSAGEM AOS COLEGAS





*A mensagem que eu gostaria de deixar para vocês é que nós, engenheiros, advogados, médicos e demais profissionais que formamos uma elite tecnológica e intelectual neste país, somos agentes transformadores da sociedade, a base propulsora do desenvolvimento e bem estar da sociedade. O que fazemos de bom é o que vai refletir na qualidade de vida que todos nós podemos ter, na diminuição da violência, no fim corrupção e da impunidade, para transformar o Brasil em um país melhor para os nossos filhos e netos..*

*Eu acredito que somos capazes de criar um mundo fantástico e melhor para todos nós. E acredito no que diz a música “Imagine”...*

*Que o Grande Engenheiro do Universo ilumine a todos nós.*

# *Mensagem aos colegas Peritos.*

*“Você pode dizer que sou um sonhador  
Mas eu não sou o único.  
Espero que um dia você se una à nós.  
E o mundo será como um só.”  
(John Lennon)*



Ricardo Henrique de Araujo Imamura  
PERITO JUDICIAL / ENGENHEIRO

Celular: +55-11-99112-6261

# OBRIGADO !!!



**IMAMURA  
ADVISORS**

**Ricardo Henrique de Araujo Imamura**  
PERITO JUDICIAL / ENGENHEIRO|  
Rua Ramal dos Menezes Nº 473 – CJ. 62  
CEP 02469-000 – São Paulo – SP  
Tel.: +55 11 99112-6261 / 11 5017-6696  
Email: [rhimamura@uol.com.br](mailto:rhimamura@uol.com.br)  
Site: <https://imamuraadvisors.com.br>

*JUSTITIA, PERFECTIO ET VERITAS*

## INSTITUTO DE ENGENHARIA

Eng. José Eduardo Frascá Poyares Jardim – Presidente do Instituto de Engenharia

Eng<sup>a</sup>. Miriana Marques – Vice-Presidente de Administração e Finanças e Vice-Coordenadora da Divisão Técnica de Avaliações e Perícias

Eng. Ivan Metran Whately – Vice-Presidente de Relações Externas

Eng. Jerônimo Cabral Pereira Fagundes Neto – Vice-Presidente de Atividades Técnicas

Eng. Ricardo Henrique de A. Imamura – Coordenador da Divisão Técnica de Avaliações e Perícias e Vice-Coordenador da Divisão Técnica Compliance

Dr. José Fiker – Assessor Especial da Divisão Técnica de Avaliações e Perícias

Eng<sup>a</sup>. Débora Sanches de A. Marinello – Diretora do Departamento de Desenvolvimento de Gestão e Objetivos

Eng. Evandro Henrique – Secretário da Divisão Técnica de Avaliações e Perícias

2025

