

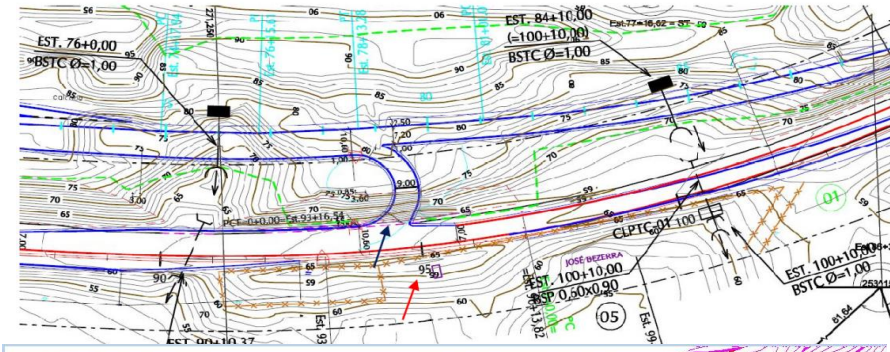
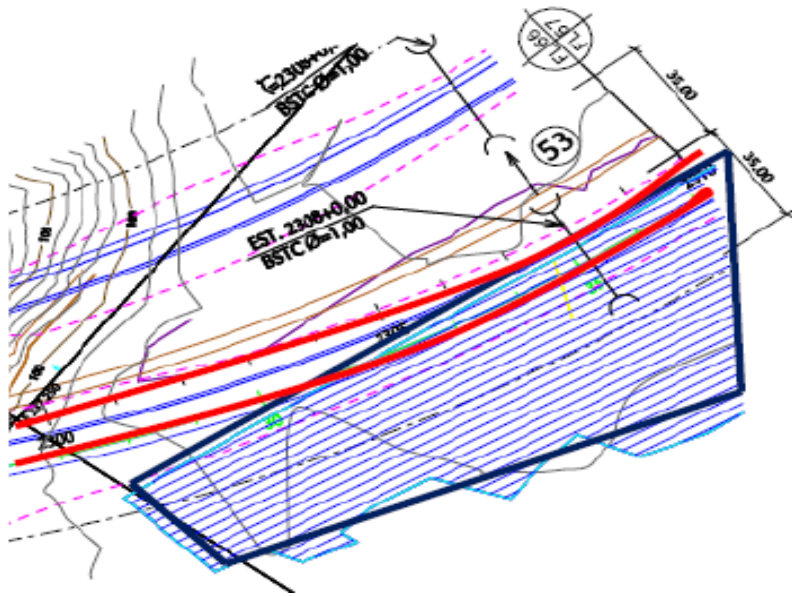


RDC: Introdução

1 . Cenário das Contratações de Obras Públicas anterior ao RDC

- Historicamente, o setor de Infraestrutura no Brasil registrou expressiva intervenção estatal, tanto no que diz respeito à operação dos serviços, quanto da propriedade dos ativos. Isso tem suas origens na década de 1930, quando do início do processo de industrialização.
- No período posterior à Segunda Grande Guerra, houve apenas dois ciclos de expansão: o ciclo dos anos JK e o longo ciclo do “milagre econômico”, de 1968 a 1980. Os demais períodos de crescimento econômico se caracterizaram por sua volatilidade, disritmia e instabilidade, no estilo típico do *stop and go*, como vem ocorrendo nas duas últimas décadas.

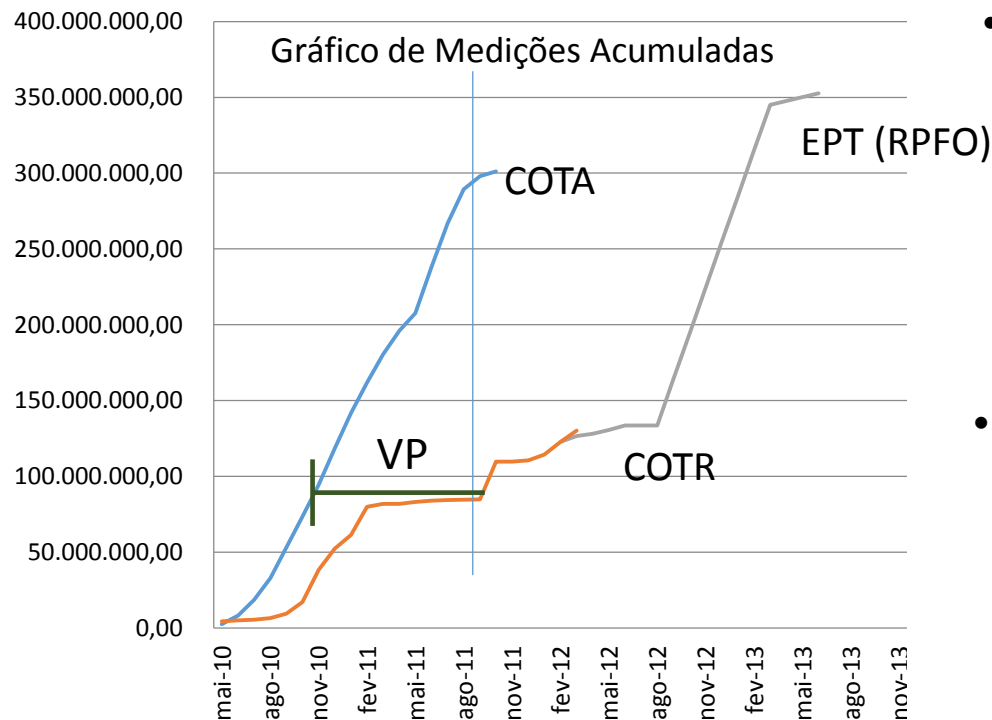
- Na década de 1980 veio a crise do modelo desenvolvimentista, acompanhado de suas consequências econômicas, fiscais e financeiras: baixo crescimento econômico, altas taxas de inflação e endividamento do setor público, sobretudo externo, com o colapso dos mecanismos de financiamento existentes.
- com a nova configuração econômica e política, com menor número de compras por parte do Estado e com os processos de desestatização e terceirização de serviços públicos, as grandes construtoras brasileiras, para permanecerem grandes empresas, ramificam suas atividades dando atenção especial às concessões públicas e às empresas privatizadas.
- Como consequência houve perda de capacitação técnica dos agentes da cadeia produtiva da construção civil, particularmente no setor de projetos.



Cenário encontrado em 2011 no DNIT:

- 1100 contratos de construção, manutenção e operações rodoviárias lavrados com o órgão após licitações realizadas com base na Lei nº 8.666/93, a maioria na modalidade concorrência.
- 200 não-conformidades em média para cada projeto apresentado.
- 30 meses em média para aprovar um projeto (contratações realizadas mediante licitações do tipo técnica e preço).
- 10 a 12 meses para encerrar uma contratação (fase interna e externa)
- Baixa performance contratual.

ANÁLISE BR-101 AL LOTE 3 TT-062/2010



$$IDP = \frac{COTR}{COTA} < 1$$

Observações comuns:

- De forma geral, nos casos analisados o progresso do projeto em termos absolutos, equivalente ao trabalho realizado (valor agregado) era inferior ao valor planejado.
- Presença de patamares na curva do COTR, correspondendo a períodos de tempo em que não há progresso ou valor agregado. Geralmente tal efeito foi observado em períodos de chuva, na proximidade de reajustes, quando o há RPFO em andamento ou quando há interferência ambiental.

- Estimativa para terminar (EPT) em patamares mais altos, correspondendo ao novo custo previsto para terminar todo projeto.
- Reprogramações mantendo o comportamento do valor planejado inicialmente, desconsiderando o próprio histórico da obra.

Rompendo dogmas: comparação com a experiência internacional

- A maioria dos empreendimentos de engenharia apresentam aditivos de custo e prazo.
- Estudos na Europa e na América do Norte focados na análise de custo de obras públicas demonstram que 86% dessas obras são finalizadas com um custo aproximadamente 28% acima do inicialmente estimado.

- Um Departamento de Transportes dos E.U.A. realizou um estudo em projetos de construção de ferrovias e chegou à conclusão de que o desvio de custo com relação ao planejado variava de -10% a +106%, com uma média de +61%.
- Estudos realizados por uma universidade Dinamarquesa em 258 projetos indicaram que o custo de 9 em 10 projetos de infraestrutura de transportes estavam subestimados, o que resultava em obras concluídas com preços acima do originalmente estimado.

Onde as estimativas não deram certo...

- Opera House em Sydney
 - custo inicial : US\$ 7/m²
 - custo final: US\$ 102/m²
 - Atraso no cronograma: 10 anos



Onde as estimativas não deram certo...

- Aeroporto Internacional de Denver
 - custo final foi três vezes maior do que o planejado.
- Túnel sob o canal da Mancha
 - custo final foi o dobro do orçado.
- Olimpíadas de Londres
 - estimativa inicial: 4 bilhões de libras
 - valor final aplicada: superior a 10 bilhões



2. RDC: Inovações e características

- **Lei 12.462, de 5 de agosto de 2011**

Estabelece o RDC para a Copa do Mundo de 2014 e para as Olimpíadas de 2016 e a obras em aeroportos das capitais dos Estados da Federação distantes até 350 km das cidades sedes

- **Extensões:**

- Ações do PAC (Lei nº 12.688/2012);
- Obras e serviços de engenharia nos sistemas públicos de ensino (Lei nº 12.722/2013) e do SUS (Lei nº 12.745/2012);
- Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II (Lei nº 12.815/2013);
- Obras em aeródromos com recursos do FNAC (Lei nº 12.833/2012);

- Reforma, modernização, ampliação ou construção de unidades armazenadoras próprias destinadas às atividades de guarda e conservação de produtos agropecuários em ambiente natural (Lei nº 12.873/2013)
- Construção, ampliação e reforma de estabelecimentos penais e unidades de atendimento socioeducativo. (MP nº 630/2013)

Inovações normativas

- **Lei nº 12.462/2011**
 - Discricionariedade administrativa
 - Licitações mais ágeis e competitivas
 - Contratos por resultados e responsabilização

- **Decreto nº 8080/2013**

- Orçamento fechado (art. 43, §3º) - segurança no detalhamento da proposta
- Lances intermediários (arts. 18 e 19) – garantia da isonomia
- SRP para obras (arts. 88 e 89) – projetos-padrão
- Contratação Integrada (arts. 66 e 73) - apresentação de propostas, aceite de projetos e precificação de risco

- **MP nº 630/2013**

- Seguros e garantias compatíveis com o mercado (art. 4º, IV)
- Revogação da exigência de técnica e preço no RDCi (art. 9º, §2º, III), com definição mais clara sobre uso do RDCi

- **Maior clareza para o uso da contratação integrada**
 - I. inovação tecnológica ou técnica;
 - II. possibilidade de execução com diferentes metodologias;
 - III. possibilidade de execução com tecnologias de domínio restrito no mercado.
- **Regime conhecido como Design-Build é utilizado em vários países para os mais diversos tipos e portes de obras**
- **Principal ganho observado para sua utilização é redução de cronograma e previsibilidade de custos**
 - Menores períodos de duração de obra e atrasos
 - Menor variação de custos
 - Custo total ligeiramente menor



Licitação: Procedimentos

Busca pelo Interesse Público e Otimização de prazos

Comissão de Licitação

Art. 34. As licitações promovidas consoante o RDC serão processadas e julgadas por comissão permanente ou especial de licitações, composta majoritariamente por servidores ou empregados públicos pertencentes aos quadros permanentes dos órgãos ou entidades da administração pública responsáveis pela licitação.

Comissão de Licitação

§ 1º As regras relativas ao funcionamento das comissões de licitação e da comissão de cadastramento de que trata esta Lei serão estabelecidas em regulamento.

§ 2º Os membros da comissão de licitação responderão solidariamente por todos os atos praticados pela comissão, salvo se posição individual divergente estiver registrada na ata da reunião em que houver sido adotada a respectiva decisão.

Comissão de Licitação

- A condução do processo se diferencia da modalidade de Pregão e assemelha-se à Lei nº 8.666/1993, com atuação de colegiado, de natureza permanente ou especial, a processar e julgar o certame.
- No Pregão Eletrônico, o sistema é operacionalizado pelo Pregoeiro, enquanto pelo RDC não foi estabelecido a quem caberá a operacionalização do sistema para condução de toda sessão virtual, podendo, portanto, ser o próprio Presidente.
- Obrigatoriamente, deve haver Comissão com, no mínimo, três membros, mesmo sendo processos de pequenos vultos e complexidade e ainda que a Administração não disponha de pessoal.

Comissão de Licitação

- Deve-se sublinhar, dentre as atribuições da Comissão de Licitação, (art. 7º, inciso I), **a elaboração do Edital e sua submissão ao órgão jurídico**, procedimento este que, até então, em nenhuma legislação era atribuída ao colegiado, apesar de, na prática, ser comum que os servidores da Administração responsáveis pela elaboração do Edital participar do julgamento do certame, como pregoeiro, equipe de apoio ou membro de comissão especial ou permanente.
- O Regulamento atribuiu à Comissão a possibilidade de sanear defeitos ou impropriedades de documentos existentes, em qualquer fase da licitação, desde que não seja alterada a substância da proposta.

Comissão de Licitação

- Medidas de saneamento são destinadas a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo (art. 7º, § 2º).
- Trata-se de um poder-dever da Comissão de Licitação, e não de uma faculdade, em prestígio ao princípio do formalismo moderado, que determina a desclassificação de propostas, apenas e tão-somente, em virtude de vícios insanáveis.
- A previsão de diligência na fase de habilitação ou da instrução processual consta de forma expressa no Decreto e se encontra em plena coerência com a diretriz legal de desclassificação apenas de propostas que contenham vícios insanáveis.

Comissão de Licitação

- Relevante destacar ainda que, no Regulamento, inexistiu óbice – como havia no art. 43, § 3º, da Lei n. 8.666/1993 – à agregação de documentos novos aos autos do processo, desde que não se altere a substância da proposta.
- O Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 1758/2003, entendeu ser regular a conduta da autoridade licitante que procedeu à juntada posterior de comprovação de regularidade fiscal da licitante através de diligência promovida com base no art. 43, § 3º, da Lei nº 8.666/93.
- O limite para realização das diligências pela Comissão de Licitação e do saneamento processual deve ser a garantia da isonomia.

Comissão de Licitação

- **Limite das diligências:**
 - A complementação ou esclarecimento de documentos já existentes, ou inclusão de documentos em eventual etapa de saneamento prevista no Edital, mas não a aceitação de documentos que deixaram de ser juntados aos autos tempestivamente, de acordo com os prazos previstos no Edital, devendo a Comissão de Licitação interpretar e aplicar este procedimentos com harmonização dos princípios e objetivos previstos no parágrafo 1º e 3º todos da Lei nº 12.462/2011, além das regras específicas do instrumento convocatório.

Dispensa e Inexigibilidade

Art. 35. As hipóteses de dispensa e inexigibilidade de licitação estabelecidas nos [arts. 24 e 25 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#), aplicam-se, no que couber, às contratações realizadas com base no RDC.

Parágrafo único. O processo de contratação por dispensa ou inexigibilidade de licitação deverá seguir o procedimento previsto no [art. 26 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#).

Dispensa e Inexigibilidade

- O legislador pouco inovou no que tange a dispensas e inexigibilidade de licitação, devendo-se atentar para a importante alteração na hipótese de dispensa prevista no inciso XI do art. 24 da Lei nº 8.666/93. Distintamente da Lei Geral, no RDC, admite-se no caso de remanescente de contrato, conforme o art. 41 da Lei, a **possibilidade de celebração do contrato com o preço do segundo colocado** (e assim sucessivamente), **desde que seja respeitado o valor máximo estabelecido pela Administração no processo licitatório**, em obediência ao art. 24, III.

Dispensa e Inexigibilidade

- Em caso de instauração de processo por licitação deserta por RDC, com fundamento no inc. V do art. 24, a Administração se vincula a **“todas as condições preestabelecidas”** da **licitação deserta**, a exemplo de eventuais **exigências técnicas, limite para o orçamento estimado**, entre outras possíveis regras do RDC.
- Em relação à dispensa em virtude de licitação fracassada, observa-se que a remissão às hipóteses de dispensa da Lei n. 8.666/1993 autoriza a que o Gestor siga todo o roteiro previsto no inciso VII antes de efetuar a dispensa em razão do fracasso, inclusive o procedimento previsto no art. 48, § 3º, da Lei Geral.

Condições para a participação nas Licitações e Contratos

Art. 36. É vedada a participação direta ou indireta nas licitações de que trata esta Lei:

I - da pessoa física ou jurídica que elaborar o projeto básico ou executivo correspondente;

II - da pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo correspondente;

Condições para a participação nas Licitações e Contratos

III - da pessoa jurídica da qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de 5% (cinco por cento) do capital votante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado; ou

IV - do servidor, empregado ou ocupante de cargo em comissão do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

Procedimento Licitatório

Art. 12. O procedimento de licitação de que trata esta Lei observará as seguintes fases, nesta ordem:

I - preparatória;

II - publicação do instrumento convocatório;

III - apresentação de propostas ou lances;

IV - julgamento;

V - habilitação;

VI - recursal; e

VII - encerramento.

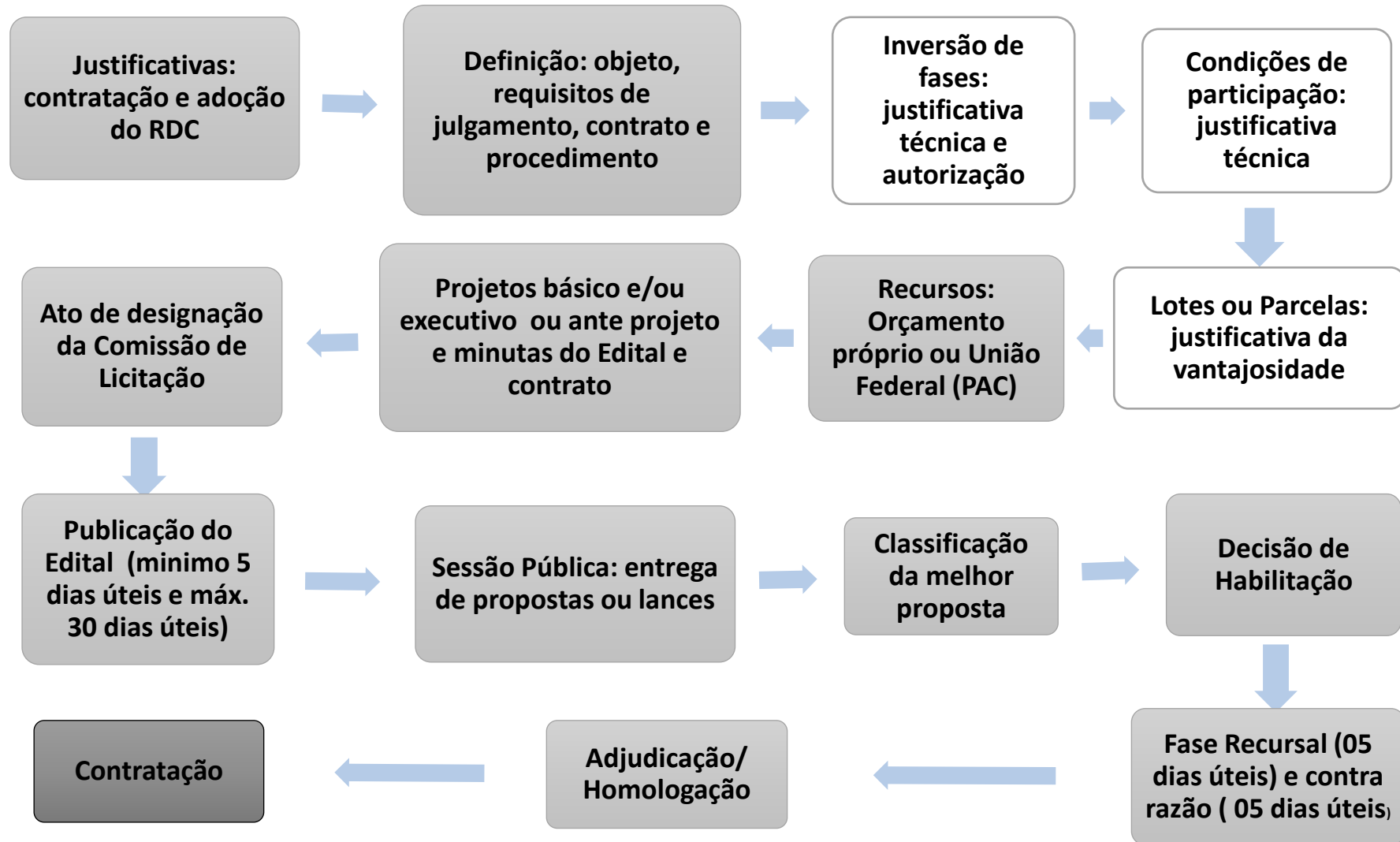
Procedimento Licitatório

Parágrafo único. A fase de que trata o inciso V do caput deste artigo poderá, mediante ato motivado, anteceder as referidas nos incisos III e IV do caput deste artigo, desde que expressamente previsto no instrumento convocatório.

- A licitação instaurada pelo Regime Diferenciado talvez seja mais complexa do que os certame instaurados por outros regimes, porquanto nesta fase o gestor terá diversos caminhos a escolher, como, por exemplo, licitações com divulgação postergada do orçamento, com etapas dos lances, com inversão de fase, ou etc.

Procedimento Licitatório

- Para algumas dessas opções, o legislador estabeleceu uma opção preferencial. É o caso da ordem de processamento das etapas de julgamento e habilitação, que foram invertidas em relação ao procedimento estabelecido na Lei n. 8.666/1993.
- Não é difícil compreender a opção preferencial: o julgamento antes da habilitação permite que esta se restrinja ao licitante da melhor proposta, além de concentrar a fase recursal numa única etapa, posterior à habilitação do vencedor. É essa simples alteração procedimental a principal responsável pela significativa economia de tempo que o RDC tem condições de proporcionar – sendo esse rito adotado tanto no Pregão quanto permitido nas Concessões e Parcerias Público-Privadas.



Justificativas:

- O Decreto nº 7.581/2011 previu a necessidade de constar dos autos esta justificativa.
- A ampliação dos mecanismos à disposição do gestor, em conjunto com a desburocratização do processo e os ganhos de tempo, parece-nos conferir fundamentos suficientes a tal motivação.
- Outra justificativa tem sido a os ganhos de produtividade permitidos pelo regime, em razão da utilização excessiva da força de trabalho que se emprega para avaliar documentos de habilitação de todas as empresas, os diversos recursos administrativos na fase de habilitação e diante da maior possibilidade de judicialização do processo nesta fase.
- Compartilhamento de riscos com o privado.

Procedimento Licitatório

Art. 13. As licitações deverão ser realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a presencial.

Parágrafo único. Nos procedimentos realizados por meio eletrônico, a administração pública poderá determinar, como condição de validade e eficácia, que os licitantes pratiquem seus atos em formato eletrônico.

- Assim como já ocorria com o Pregão, o RDC pode ser realizado com o uso de recursos de tecnologia da informação, sendo denominado RDC Eletrônico, ou na forma RDC Presencial, estando ambos regulamentados pelo Decreto nº 7.581/2011.

Publicidade

Art. 15. Será dada ampla publicidade aos procedimentos licitatórios e de pré-qualificação disciplinados por esta Lei, ressalvadas as hipóteses de informações cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado, devendo ser adotados os seguintes prazos mínimos para apresentação de propostas, contados a partir da data de publicação do instrumento convocatório:

I - para aquisição de bens:

Publicidade

a) 5 (cinco) dias úteis, quando adotados os critérios de julgamento pelo menor preço ou pelo maior desconto; e

b) 10 (dez) dias úteis, nas hipóteses não abrangidas pela alínea a deste inciso;

II - para a contratação de serviços e obras:

a) 15 (quinze) dias úteis, quando adotados os critérios de julgamento pelo menor preço ou pelo maior desconto; e

b) 30 (trinta) dias úteis, nas hipóteses não abrangidas pela alínea a deste inciso;

Publicidade

III - para licitações em que se adote o critério de julgamento pela maior oferta: 10 (dez) dias úteis; e

IV - para licitações em que se adote o critério de julgamento pela melhor combinação de técnica e preço, pela melhor técnica ou em razão do conteúdo artístico: 30 (trinta) dias úteis.

§ 1º A publicidade a que se refere o caput deste artigo, sem prejuízo da faculdade de divulgação direta aos fornecedores, cadastrados ou não, será realizada mediante:

Publicidade

I - publicação de extrato do edital no Diário Oficial da União, do Estado, do Distrito Federal ou do Município, ou, no caso de consórcio público, do ente de maior nível entre eles, sem prejuízo da possibilidade de publicação de extrato em jornal diário de grande circulação; e

II - divulgação em sítio eletrônico oficial centralizado de divulgação de licitações ou mantido pelo ente encarregado do procedimento licitatório na rede mundial de computadores.

Publicidade

§ 2º No caso de licitações cujo valor não ultrapasse R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) para obras ou R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) para bens e serviços, inclusive de engenharia, é dispensada a publicação prevista no inciso I do § 1º deste artigo.

§ 3º No caso de parcelamento do objeto, deverá ser considerado, para fins da aplicação do disposto no § 2º deste artigo, o valor total da contratação.

Publicidade

§ 4º As eventuais modificações no instrumento convocatório serão divulgadas nos mesmos prazos dos atos e procedimentos originais, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

- O dispositivo trata das regras de publicidade do certame, cabendo à Administração observar os prazos mínimos estabelecidos para divulgação do extrato do Edital no Diário Oficial da União, do Estado, do Distrito Federal ou do Município e sítio eletrônico oficial, ficando facultada a publicação em jornal de grande circulação.

Publicidade

- A publicação no Diário Oficial deve obedecer à origem do recurso para contratação do objeto.
- Sempre que houver recursos federais, deverá haver publicação no DOU, consoante o estabelecido no art. 35 da Portaria Interministerial n. 507/2011 MF/MP/CGU.
- Aqui a novidade em relação à Lei nº 8.666/93 (lei de licitações) e Lei nº 10.520/2002 (Pregão), é a faculdade de publicação em jornal de grande circulação, o que será fato de grande economia para os cofres da Administração.
- No caso do valor orçado no certame não ultrapassar R\$ 150.000,00 (obras) e R\$ 80.0000,00 (bens e serviços) fica dispensada a publicação em Diário Oficial da União e Jornal de grande circulação, sendo obrigatória, em todo o caso, a publicação em sitio eletrônico oficial.

Publicidade

Objeto	Critério de julgamento	Prazo mínimo
Aquisição de bens	Menor preço ou maior desconto	05(cinco) dias úteis
Aquisição de bens	Técnica e preços	10(dez) dias úteis
Contratação de serviços e obras	Menor preço ou maior desconto	15(quinze) dias úteis
Contratação de serviços e obras	Técnica e preços	30(trinta) dias úteis
Concessão de uso (receita para administração) ou venda de bens e direitos	Maior oferta	10(dez) dias úteis

Habilitação

Art. 14. Na fase de habilitação das licitações realizadas em conformidade com esta Lei, aplicar-se-á, no que couber, o disposto nos [arts. 27 a 33 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#), observado o seguinte:

- I - poderá ser exigida dos licitantes a declaração de que atendem aos requisitos de habilitação;**
- II - será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor, exceto no caso de inversão de fases;**

Habilitação

III - no caso de inversão de fases, só serão recebidas as propostas dos licitantes previamente habilitados; e

IV - em qualquer caso, os documentos relativos à regularidade fiscal poderão ser exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas, apenas em relação ao licitante mais bem classificado.

Parágrafo único. Nas licitações disciplinadas pelo RDC:

I - será admitida a participação de licitantes sob a forma de consórcio, conforme estabelecido em regulamento; e

Habilitação

II - poderão ser exigidos requisitos de sustentabilidade ambiental, na forma da legislação aplicável.

- Preliminarmente, vale destacar que a fase de habilitação reveste-se de importância adicional no RDC, porque, em regra geral, a verificação das condições subjetivas de participação da empresa no certame é restrita ao licitante da melhor proposta, sendo, assim, determinante da assinatura do contrato.
- O RDC admite um conjunto de mecanismos ampliativos da participação e da competição (a exemplo da inversão das fases originais da Lei n. 8.666/1993, dos modos de disputa abertos e do formato eletrônico), o que termina por atribuir à habilitação maior responsabilidade na aferição da qualidade dos proponentes.

Habilitação

- **Proteção:** adoção de grau de exigências robustas, em especial de habilitação técnica, como contrapartida da presunção de ampliação da disputa no RDC, além de seguros performances de até 30% do valor do contrato a ser celebrado.

SÚMULA Nº 263/2011 (TCU)

Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.

Habilitação

ACÓRDÃO Nº 2147/2009 – TCU – Plenário

9.4.3. limite as exigências de atestados de capacidade técnico-operacional aos mínimos que garantam a qualificação técnica das empresas para a execução do empreendimento, devendo abster-se de estabelecer exigências excessivas, que possam restringir indevidamente a competitividade dos certames, a exemplo da comprovação de experiência em percentual superior a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos a executar.

Habilitação

ACÓRDÃO Nº 737/2012 – TCU – Plenário

9.3.1. estabelecer número mínimo de atestados de capacidade técnica, bem como de fixar quantitativo mínimo nesses atestados superior a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos bens e serviços que se pretende contratar, a não ser que a especificidade do objeto o recomende, situação em que os motivos de fato e de direito deverão estar devidamente explicitados no processo administrativo da licitação; (...)

Habilitação

- Em termos procedimentais, as principais alterações efetuadas pelo RDC decorrem da regra geral de análise de propostas prévia à etapa da habilitação. Desta forma, após considerada classificada a melhor proposta por atender todos os requisitos do Edital, a Comissão de Licitação passará para verificação dos documentos de habilitação somente do licitante classificado em primeiro lugar, exceto se a Administração tiver optado pela inversão de fases, conforme o art. 12.
- A Lei estabeleceu que no Edital poderá ser exigida dos licitantes a declaração de que atendem aos requisitos de habilitação. O art. 16 do Decreto 7.581/2011 dispõe que os licitantes deverão apresentar na abertura da sessão pública declaração de que atende os requisitos de habilitação, bem como declaração de que se enquadrem como microempresa ou empresa de pequeno porte.

Habilitação

- A declaração se faz essencial, na fase inicial da licitação, em face da possibilidade de que um licitante participe da fase de proposta de preços, inclusive com lances e, no momento da fase de habilitação, não detenha os documentos exigidos. Com esta declaração, a Comissão de Licitação ou a Administração, além da inabilitação do proponente, poderá instaurar o devido processo de penalidade pela falta de entrega da documentação, com base no art. 47, II da Lei, a admitir inclusive a punição de impedimento do direito de licitar e contratar no âmbito do ente federado do qual seja integrante o órgão licitante.
- No caso de licitação presencial, esta declaração deverá ser entregue durante o credenciamento do responsável legal da licitante.

Habilitação

- Em relação às condições exigíveis, a fase de habilitação em quase nada inova em comparação com a Lei nº 8.666/93 e a Lei nº 10.520, pois permite que a Administração exija os mesmos documentos para efeito de habilitação previstos na Lei Geral.
- Exceções:
 - ✓ os documentos relativos à regularidade fiscal podem exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas, apenas em relação ao licitante mais bem classificado, “em qualquer dos casos”, isto é, com ou sem inversão de fases.

- Exceções:
 - ✓ Licitação com critério de julgamento maior oferta de preço, em que se admite a possibilidade de dispensa dos requisitos de qualificação técnica e econômico-financeira, bem como exigência da garantia de manutenção de proposta limitada a 5% do valor ofertado, sobre o que trataremos ao discorrermos acerca deste critério de julgamento.

Participação em Consórcios

A participação de empresas em consórcios em quase nada alterou em relação à Lei nº 8.666/93, sendo novidade, efetivamente, a regra estabelecida no Regulamento da possibilidade de limitar o número de empresas em cada consórcio, bem como a alteração dos consorciados mediante aprovação da Administração

Participação em Consórcios

- A limitação de número de consorciados tem, de forma geral, observado a quantidade de disciplinas de maior relevância para a execução do objeto em questão. Por exemplo, em uma obra em que existam as disciplinas de Engenharia Civil, Mecânica e Eletrônica, admitir-se-ia formação de consórcio com no máximo três empresas.

Requisitos de Sustentabilidade

- O inciso II do parágrafo único do art. 14 refere-se a requisitos de sustentabilidade ambiental na habilitação, que diz respeito à aptidão subjetiva dos proponentes, no que, portanto, inova em relação ao conceito de licitação sustentável hoje vigente.

Requisitos de Sustentabilidade

- A exigência de qualidades específicas em relação ao objeto licitado se espelharão nos requisitos de habilitação técnica do contratado, desta forma, apesar de reforçar a diretriz de sustentabilidade que permeia todo o texto do RDC, parece-nos que o dispositivo não tem, em relação aos anteriores, qualquer efetividade prática adicional.

Pré-qualificação

Art. 30. Considera-se pré-qualificação permanente o procedimento anterior à licitação destinado a identificar:

I - fornecedores que reúnam condições de habilitação exigidas para o fornecimento de bem ou a execução de serviço ou obra nos prazos, locais e condições previamente estabelecidos; e

II - bens que atendam às exigências técnicas e de qualidade da administração pública.

§ 1º O procedimento de pré-qualificação ficará permanentemente aberto para a inscrição dos eventuais interessados.

§ 2º A administração pública poderá realizar licitação restrita aos pré-qualificados, nas condições estabelecidas em regulamento.

§ 3º A pré-qualificação poderá ser efetuada nos grupos ou segmentos, segundo as especialidades dos fornecedores.

§ 4º A pré-qualificação poderá ser parcial ou total, contendo alguns ou todos os requisitos de habilitação ou técnicos necessários à contratação, assegurada, em qualquer hipótese, a igualdade de condições entre os concorrentes.

§ 5º A pré-qualificação terá validade de 1 (um) ano, no máximo, podendo ser atualizada a qualquer tempo.

- Primeiramente, resta necessário esclarecer que, embora a nomenclatura seja a mesma, a pré-qualificação do RDC muito se difere daquela disciplinada da Lei nº 8.666/1993.

- O RDC regulamenta o instrumento como um procedimento de habilitação prévio destinado a licitações futuras e determináveis e a deixa aberta na validade máxima de 1 ano, para a inscrição dos eventuais interessados, enquanto a pré-qualificação da Lei nº 8.666/1993, destina-se a uma licitação presente e determinada, com a possibilidade de se pré-qualificar em apenas uma sessão.
- O inciso I, do artigo 80, do Decreto nº 7.581/2011 prevê a aplicação da pré-qualificação permanente à identificação de fornecedores que reúnam condições de qualificação técnica exigidas para o fornecimento de bem ou a execução de serviço ou obra nos prazos, locais e condições previamente estabelecidos.

- A referida possibilidade se mostra similar à do art. 114 da Lei nº 8.666/1993, **diferenciado-se, particularmente, por se estender a objetos diversificados, e não um único objeto**, tal como ocorre na Lei Geral de Licitações. Já o inciso II do art. 80 **inova ao prever a possibilidade de pré-qualificação de bens** que atendam às exigências técnicas e de qualidade estabelecida pela Administração Pública.
- Nesse dispositivo, ao invés de se prequalificar o licitante, prequalifica-se o objeto, induzindo a padronização de níveis de qualidade que podem ser contratados pela Administração, permitindo-se o acompanhamento e controle de bens que cumpram as exigências que atendam aos interesses da Administração.

- Fica, portanto, facultado à Administração realizar licitação restrita, mediante justificativa, desde que a convocação para a pré-qualificação informe que as futuras licitações serão restritas aos pré-qualificados (art. 86).
- Outro requisito para a realização de licitação restrita é que da convocação conste a estimativa de quantitativos mínimos que a Administração Pública pretende adquirir ou contratar nos próximos 12 meses e de prazos para publicação do edital.
- Finalmente, apenas será possível licitação restrita se a pré-qualificação for total, abrangendo todos os aspectos da habilitação técnica necessários à contratação.

- Verifica-se que embora seja um novo instrumento, sua origem se encontra na Lei nº 8.666/1993, mais especificamente na modalidade Tomada de Preços, que é modalidade de licitação que permite a disputa entre cadastrados ou aqueles que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.
- As diferenças entre a tomada de preços e a pré-qualificação permanente ficam evidenciadas primeiramente no objeto, uma vez que aquela possui objeto único e determinado e esta possui objetos múltiplos e determináveis.
- Em segundo lugar, quanto ao critério de participação, uma vez que aquela permite a participação de quem atende as condições até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas e esta permite a participação de quem já tenha apresentado a documentação exigida para a pré-qualificação, ainda que o pedido de pré-qualificação seja deferido posteriormente.

- Ademais, a Tomada de Preços permite que o cadastramento atenda parte dos documentos necessários a habilitação, enquanto que a pré-qualificação permanente exige que o registro seja para todos os quesitos habilitatórios.
- Por fim, a pré-qualificação permanente do RDC não está adstrita a objetos pelo valor, como ocorre com a Tomada de Preços, tendo abrangência bem mais ampla.
- A pré-qualificação permanente é, portanto, um instrumento poderoso para a redução dos custos de transação das licitações públicas, ao admitir que se mantenha registro permanente, para uma diversidade de objetos de natureza comum, em que se dispensa parte do processo licitatório além de proporcionar o acompanhamento permanente dos requisitos técnicos dos fornecedores ou de bens.

Registro Cadastral

Art. 31. Os registros cadastrais poderão ser mantidos para efeito de habilitação dos inscritos em procedimentos licitatórios e serão válidos por 1 (um) ano, no máximo, podendo ser atualizados a qualquer tempo.

§ 1º Os registros cadastrais serão amplamente divulgados e ficarão permanentemente abertos para a inscrição de interessados.

§ 2º Os inscritos serão admitidos segundo requisitos previstos em regulamento.

- Os registros cadastrais, nos termos do artigo 31, guardam similaridade com os da Lei n. 8.666/1993: poderão ser mantidos para efeito de habilitação dos inscritos em procedimentos licitatórios e serão válidos por um ano, no máximo, podendo ser atualizados a qualquer tempo.
- Os registros poderão ser alterados, suspensos ou cancelados caso o inscrito deixe de satisfazer as exigências de habilitação ou as exigências estabelecidas para admissão cadastral.
- o Decreto nº 7.581/2011, na racionalidade de não inovar no cadastramento, dispõe que esse será feito por meio do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores/SICAF, conforme disposto Decreto nº 3.722/2001.

- Assim como na Lei Geral, o registro cadastral continua com sua natureza facultativa.
- Distintamente da Lei 8.666/1993, que permitia a realização de Tomada de Preços restrita aos licitantes cadastrados, o RDC não estabeleceu essa possibilidade, logo, o registro do RDC não se presta ao objetivo de realizar licitação restrita, mas tão somente para fins de simplificação do processo de habilitação – como visto acima, o instrumento adequado para realização da licitação restrita é a pré-qualificação permanente, inclusive com maior alcance do que a Tomada de Preços.

Ganho de prazo

Atividades/ regime de execução	Contratação Integrada	Preço Global/preço unitário	Lei 8666/93
Elaboração de projeto básico/anteprojeto	120 dias	240 dias	240 dias
Aprovação de projeto	-	300 dias	300 dias
Licitação (fase interna)	30 dias	30 dias	30 dias
Licitação (fase externa)	79 dias	47 dias	174 dias
Contratação	30 dias	30 dias	30 dias
Elaboração do projeto	90 dias	-	-
Aceitação do projeto	30 dias	-	-
Início de obra	379 dias	647 dias	774 dias

Aquisição de bens

Art. 7º No caso de licitação para aquisição de bens, a administração pública poderá:

I - indicar marca ou modelo, desde que formalmente justificado, nas seguintes hipóteses:

a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto;

b) quando determinada marca ou modelo comercializado por mais de um fornecedor for a única capaz de atender às necessidades da entidade contratante; ou

Aquisição de bens

c) quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser melhor compreendida pela identificação de determinada marca ou modelo aptos a servir como referência, situação em que será obrigatório o acréscimo da expressão “ou similar ou de melhor qualidade”;

II - exigir amostra do bem no procedimento de pré-qualificação, na fase de julgamento das propostas ou de lances, desde que justificada a necessidade da sua apresentação;

III - solicitar a certificação da qualidade do produto ou do processo de fabricação, inclusive sob o aspecto ambiental, por qualquer instituição oficial competente ou por entidade credenciada; e

IV - solicitar, motivadamente, carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor.

- O dispositivo procurou estabelecer regras mais claras sobre exigências cuja possibilidade de adoção têm sido historicamente polemica sob a regência da Lei n. 8.666/1993 – ainda que, em parte, essas iniciativas viessem sendo admitidas pela jurisprudência.
- Objetivo: reduzir os riscos da assimetria de informação entre o órgão licitante e seus potenciais fornecedores. São 4 casos: 1) indicação de marcas; 2) exigência de amostras; 3) solicitação de certificados de qualidade do produto ou do processo; 4) admissão de carta de solidariedade.

Exigência de Marca

- As duas primeiras hipóteses da Lei referem-se a casos em que a indicação de marca é demandada para assegurar o melhor alcance do objetivo almejado. Na alínea “a”, a necessidade decorre da padronização do objeto; na alínea “b”, por ser a marca ou modelo, comercializada por mais de um fornecedor, a única a atender às suas necessidades. Em ambos os casos, a indicação da marca restringe a licitação aos fornecedores que podem assegurar a sua entrega, podendo-se inclusive admitir a apresentação de carta de solidariedade do fabricante.
- A hipótese da alínea “c” não afasta fornecedores que detenham marca ou modelo *similar ou de melhor qualidade*. A indicação tem por objetivo facilitar a descrição do objeto, minimizando assimetrias de informação, e não restringir a licitação ao fornecedor que comercialize a marca indicada, daí decorrendo a necessidade de acréscimo da expressão “ou similar ou de melhor qualidade”.

- O TCU já vem admitindo a indicação de marca, conforme a Sumula nº 270/2012:

“Em licitações referentes a compras, inclusive de softwares, é possível a indicação de marca, desde que seja estritamente necessária para atender exigências de padronização e que haja prévia justificção”.

- No Acórdão n. 2.300/2007, o TCU adota solução idêntica à da Lei, inclusive determinando que “quando necessária a indicação de marca como referência de qualidade ou facilitação da descrição do objeto, deve esta ser seguida das expressões “ou equivalente”, “ou similar” e “ou de melhor qualidade.

Amostras

- As amostras permitem que qualquer comprador teste a utilização do bem a ser utilizado, minimizando a insuficiência de informação que tenha sobre o desempenho do bem a ser adquirido
- Acórdão n. 1237/2002:

“Não viola a Lei 8.666/93 a exigência na fase de classificação de fornecimento de amostras pelo licitante que estiver provisoriamente em primeiro lugar, a fim de que a Administração possa, antes de adjudicar o objeto e celebrar o contrato, assegurar-se de que o objeto proposto pelo licitante conforma-se de fato às exigências estabelecidas no edital.”

- A Lei do RDC permite a exigência de amostra do bem em 3 etapas do processo: na pré-qualificação, na fase de julgamento das propostas ou de lances.
- Assim, ampliou o leque do que vinha sendo admitido pelo TCU em dois aspectos: primeiro, ao permitir que se testem as amostras em procedimento de pré-qualificação permanente, podendo restringir a participação em futuras licitações apenas dos licitantes pré-qualificados; segundo, e até em decorrência de sua possibilidade na pré-qualificação, ao não restringir ao licitante mais bem qualificado.
- Evidentemente, quando a amostra for realizada nas etapas de julgamento das propostas ou de lances, a exigência da amostra pode ser restrita ao licitante mais bem classificado, em homenagem à economicidade do certame licitatório.

Certificados de Qualidade

- No âmbito da Lei n. 8.666/1993, o entendimento sobre o caráter restritivo das exigências de habilitação predomina e, nesse entendimento, a jurisprudência do TCU vem assinalando a ilicitude de adoção de certificados e programas de qualidade com caráter eliminatório, conforme a decisão n.º 20/98 (TCU, Plenário, Ata 04/98, Processo TC 700.226/97-4) do Plenário. Assim define o Tribunal:

“Relativamente à exigência da apresentação do Certificado ISO 9001, sob pena de desclassificação da proposta técnica, realmente justifica-se considerá-la como condição que restringe o caráter competitivo da licitação, tendo em vista o reduzido número de empresas que já obtiveram tal Certificado.”

Certificados de Qualidade

- Na Lei do RDC, portanto, o potencial de uso dos certificados é ampliado. Enquanto sob a Lei n. 8.666/1993, o recurso aos certificados se restringe à etapa de pontuação técnica, no RDC o certificado pode ser exigido requisito de aceitação do bem.
- Evidentemente, sua adoção deve ser tecnicamente justificada, considerando-se, inclusive, se esse é o melhor instrumento de garantia da qualidade do bem adquirido ou de prestigiar os fins buscados pela Administração (a exemplo da sustentabilidade ambiental).

Carta de Solidariedade

- A exigência de apresentação da Carta de Solidariedade tem por objetivo que o licitante apresente documento firmado junto ao fabricante durante o processo licitatório, com responsabilidade solidária sobre os equipamentos a serem fornecidos.
- Esta exigência visa assegurar que não haverá risco de atraso no fornecimento e instalação dos equipamentos, indispensáveis à garantia da capacidade operacional (processamento – acessibilidade) dentro do prazo estabelecido no cronograma para a execução das obras e serviços de engenharia. Além disso, o equipamento a ser fornecido pode, por exemplo, ter como motivação questões de ordem operacional.

Carta de Solidariedade

Sobre o tema Cartas de Solidariedade, vale destacar sua previsão no Edital da Infraero de RDC Presencial nº 013/DALC/SBCT/2012, que teve como objeto as obras de reforma e ampliação do Aeroporto de Curitiba, no qual a empresa pública estabeleceu como critério de pontuação técnica na Gestão do Empreendimento a apresentação de cartas de solidariedade para equipamentos (elevadores, ponte de embarque, esteiras de bagagem e escadas rolantes).

Garantias na Lei nº 8.666/93:

- A critério da autoridade competente, em cada caso, e desde que prevista no instrumento convocatório, **poderá** ser exigida prestação de garantia nas contratações de obras, serviços e compras.
- **Caberá ao contratado optar** por uma das seguintes modalidades de garantia:
 - I - **caução em dinheiro** ou em **títulos da dívida pública**,
 - II - **seguro-garantia**;
 - III - **fiança bancária**.
- As garantias **não excederão a cinco por cento do valor do contrato**. Apenas para obras, serviços e fornecimentos de **grande vulto envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis**, demonstrados através de parecer tecnicamente aprovado pela autoridade competente, o limite de garantia **poderá ser elevado** para até **dez por cento do valor do contrato**.

Art. 4º Nas licitações e contratos de que trata esta Lei serão observadas as seguintes diretrizes:

.....

IV - condições de aquisição, de seguros, de garantias e de pagamento compatíveis com as condições do setor privado, inclusive mediante pagamento de remuneração variável conforme desempenho, na forma do art. 10; (Redação dada pela Lei nº 12.980, de 2014)

Seguros comuns em obras públicas federais nos EUA: garantias de concorrência (bid bond), de cumprimento da obra (performance bond) e de pagamento de obrigações com a mão-de-obra, com os fornecedores e com os subempreiteiros (labor and material bond).

- Federal Acquisition Regulation – FAR, norma referente às contratações públicas americanas, que exige para todas as obras federais com valor superior a 150 milhões de dólares a obrigatoriedade de *payment bond* e *performance bond*, excetuados casos específicos previstos nessa legislação. Para esse porte de obras, é exigido como regra geral que ambas as garantias acobertem 100% do valor original do contrato e, em caso de acréscimo no valor, cobertura adicional de 100% do acréscimo – salvo quando a autoridade administrativa definir que um montante inferior é suficiente para a proteção do Governo em face da contratação.
- O sentido da diretriz estabelecida no inciso IV é de aproximar o regime jurídico de seguros e garantias nos contratos administrativos do RDC às condições do setor privado.

- O regime jurídico civilista impõe como limite de cobertura apenas o “interesse segurado”, conforme previsto no 778 do Código Civil, bem mais amplo do que o estrito limite da Lei n. 8.666/1993.
- O Código Civil prevê que “o segurador é obrigado a pagar em dinheiro o prejuízo resultante do risco assumido, salvo se convencionada a reposição da coisa” (art. 776), admitindo-se, portanto, a assunção da obrigação de fazer do segurador em substituição à obrigação de pagamento pelo prejuízo causado.
- Além de um regime jurídico privado que admite seguro na modalidade de *performance bond*, a *praxis* privada também tem admitido essa modalidade de seguro com garantia mais elevado do que na Lei Geral. No Brasil, essa modalidade de seguro encontra-se disponível no mercado securitário, inclusive estando disciplinada pela Circular n. 477 da Superintendência de Seguros Privados – SUPEP, de 30 de setembro de 2013, sucessora da Circular n. 232/2003, da mesma SUSEP.

- Desta forma, a Lei autoriza que sejam exigidas condições de aquisição de seguros e garantias em percentuais superiores aos previstos na Lei Geral, desde que tal exigência guarde compatibilidade com a praxis do setor privado na contratação de obras e serviços de engenharia, o que é de fato usual tanto no mercado internacional quanto nacional de obras de engenharia, desde a construção de imóveis residenciais até de usinas hidrelétricas.
- A licitude da exigência foi submetida a apreciação do Plenário do Tribunal de Contas da União, no Acórdão 2745/2013. Na análise deste, o Ministro Valmir Campelo consignou a seguinte ponderação:

“Acredito, assim, que o "Seguro-Garantia" remetido no art. 56 da Lei de Licitações tratou a questão de maneira ampla. Tal opção é mais uma possibilidade de garantia a ser escolhida pela contratada para acautelar, de forma global, eventual inadimplemento. A diretriz enraizada no inciso IV, do art. 4º do RDC, ao contrário, foi mais específica. No contexto em que está inserido, **sempre que as características do objeto assim o motivarem (por requisitos próprios do mercado), há de se estabelecer a respectiva contrapartida acautelatória, em proporção e em coerência às respectivas condições de aquisição, seguros e de pagamento. Os cuidados proporcionais ao risco são, nesses casos, requisitos indissociáveis para a garantia da melhor proposta.**”



Apólice N° 024372014000107750000150

Endosso N° 000001

Seguro Garantia Construtor

A BTG PACTUAL SEGURADORA S/A garante pelo presente instrumento ao Segurado:

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
INSCRITO NO CNPJ/MF: 04.892.707/0001-00
COM SEDE NA: SAN Q 03, BLOCO A, EDIFÍCIO NÚCLEO DOS T -
CEP: 70040-902 - BRASÍLIA - DF

o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo Tomador:

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S/A
INSCRITO NO CNPJ/MF: 33.412.792/0001-60
COM SEDE NA: RUA SANTA LUZIA, 651 2º AO 6º ANDAR - CENTRO
CEP: 20030-041 - RIO DE JANEIRO - RJ

até o valor de:

R\$ 207.324.152,34 - DUZENTOS E SETE MILHÕES E TREZENTOS E VINTE E QUATRO MIL E CENTO E CINQUENTA E DOIS REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS

Fica ainda declarado que esta APÓLICE é prestada para o seguinte objeto:

Este endosso destina-se a aumentar a Importância Segurada da Apólice nº 1007500000150 em R\$ 12.437.342,64 (Doze milhões e quatrocentos e trinta e sete mil e trezentos e quarenta e dois reais e sessenta e quatro centavos), conforme Minuta da 1ª Apostila de Inclusão de Parcela de Reajustamento de Preços do Contrato nº TT-00316/2014-00 de 16/07/2014. Ficam mantidas as demais condições constantes da referida apólice.

APÓLICE N°: 1006700000030
ENDOSSO N°: 000000
DATA DE EMISSÃO: 29/08/2014

bancofator 
SEGURADORA

SEGURADO: CONSÓRCIO PONTE DO GUAÍBA.

SEÇÃO I

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA OBRAS CIVIS EM CONSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO E MONTAGEM

CLÁUSULA 1ª - RISCOS COBERTOS

Pelas presentes *Condições Especiais*, a **Seguradora** garante o interesse legítimo do **Segurado** contra danos físicos decorrentes de acidentes ocorridos no local do risco ou canteiro de obras durante a vigência da Apólice e causados às coisas descritas nos documentos que deram origem ao Valor em Risco Declarado pelo **Segurado**, por qualquer causa, com exceção dos riscos excluídos por este contrato de seguro. Para efeitos da garantia concedida por esta Apólice, o mencionado interesse legítimo do **Segurado** fica adstrito ao reparo ou, sendo ele inviável, à reposição da coisa segurada.



Licitação: Modos de disputa e julgamento das propostas

Modos de Disputa:

Art. 17. O regulamento disporá sobre as regras e procedimentos de apresentação de propostas ou lances, observado o seguinte:

I - no modo de disputa aberto, os licitantes apresentarão suas ofertas por meio de lances públicos e sucessivos, crescentes ou decrescentes, conforme o critério de julgamento adotado;

II - no modo de disputa fechado, as propostas apresentadas pelos licitantes serão sigilosas até a data e hora designadas para que sejam divulgadas; e

III - nas licitações de obras ou serviços de engenharia, após o julgamento das propostas, o licitante vencedor deverá reelaborar e apresentar à administração pública, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como do detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao lance vencedor.

§ 1º Poderão ser admitidos, nas condições estabelecidas em regulamento:

I - a apresentação de lances intermediários, durante a disputa aberta; e

II - o reinício da disputa aberta, após a definição da melhor proposta e para a definição das demais colocações, sempre que existir uma diferença de pelo menos 10% (dez por cento) entre o melhor lance e o do licitante subsequente.

§ 2º Consideram-se intermediários os lances:

I - iguais ou inferiores ao maior já ofertado, quando adotado o julgamento pelo critério da maior oferta; ou

II - iguais ou superiores ao menor já ofertado, quando adotados os demais critérios de julgamento.

- O modo aberto consiste na realização de lances públicos e sucessivos, nos moldes do Pregão.
- No modo fechado, por sua vez, as propostas apresentadas pelos licitantes serão sigilosas até a data e hora designadas para que sejam divulgadas, nos moldes da Lei nº 8.666/1993.

A Lei atribuiu ao Regulamento ainda a possibilidade de combinação entre os modos de disputa e o Decreto previu duas formas alternativas de combinação dos modos fechado e aberto

- No primeiro modo, que podemos chamar de fechado/aberto, o procedimento se inicia pelo modo de disputa fechado; serão classificados para a etapa subsequente os licitantes que apresentarem as três melhores propostas, iniciando-se então a disputa aberta com a apresentação de lances nos termos do modo de disputa aberto.
- No segundo modo, que intitulamos aberto/fechado, o procedimento se inicia pelo modo de disputa aberto e, em suscedâneo, os licitantes que tiverem as três melhores propostas ao final da disputa aberta, oferecerão propostas finais e fechadas.

LANCES INTERMEDIÁRIOS

- A Lei do RDC introduziu a possibilidade de lances intermediários, a fim de admitir que os licitantes com propostas superiores à do primeiro colocado apresentem lances superiores ao mesmo, e inclusive disputem entre si pelo melhor lance intermediário, com a expectativa de inabilitação ou rescisão do primeiro lugar.
- O referido instrumento é apto a preservar o licitante que tem condição de melhorar sua proposta no certame, mesmo sem a possibilidade de ofertar lance mais vantajoso do que o melhor já apresentado, admitindo que todos ofertem sua melhor proposta.

Critérios de Julgamento:

Art. 18. Poderão ser utilizados os seguintes critérios de julgamento:

I - menor preço ou maior desconto;

II - técnica e preço;

III - melhor técnica ou conteúdo artístico;

IV - maior oferta de preço; ou

V - maior retorno econômico.

§ 1º O critério de julgamento será identificado no instrumento convocatório, observado o disposto nesta Lei.

§ 2º O julgamento das propostas será efetivado pelo emprego de parâmetros objetivos definidos no instrumento convocatório.

§ 3º Não serão consideradas vantagens não previstas no instrumento convocatório, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

- As inovações consistem na criação dos critérios de (1) maior desconto, (2) melhor técnica (distinto da melhor técnica disciplinada na Lei n. 8.666/1993) ou maior conteúdo artístico e (3) maior oferta de preços ou maior retorno econômico.
- A Lei não inova em relação ao menor preço, em que a proposta vencedora será aquela de menor dispêndio para a administração, refletido na proposta de preço ofertada, respeitados os parâmetros mínimos de qualidade previstos no Edital.

- O maior desconto, por sua vez, pode ser considerado uma espécie do critério de menor dispêndio em que, em vez de apresentar sua proposta de preço, o licitante oferece um desconto percentual em relação ao orçamento estimado da Administração. Evidentemente que, em função da própria natureza do critério, neste caso o orçamento estimado será obrigatoriamente divulgado aos licitantes no Edital.
- O desconto ofertado pelos licitantes, no caso de obras e serviços de engenharia, incide não apenas sobre o valor global estimado, mas linearmente sobre todos os itens do orçamento estimado da Administração.

- A adoção do critério de técnica e preço foi, em tese, alargada pelo dispositivo em questão em relação à Lei n. 8.666/1993, na qual estava restrito a “serviços de natureza predominantemente intelectual” e a “bens e serviços de informática”.
- A técnica e preço é passível de utilização quando, estabelecidos os requisitos mínimos para admissão de qualquer proposta, seja relevante para a Administração ponderar qualidade técnica adicional a tais parâmetros mínimos.
- A Lei estabeleceu os objetos nos quais o critério seria aplicável: 1) de natureza predominantemente intelectual e de inovação tecnológica ou técnica; 2) que possam ser executados com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito no mercado, pontuando-se as vantagens e qualidades que eventualmente forem oferecidas para cada produto ou solução.

- O inciso I é mais restritivo do que a Lei n. 8.666/1993, na medida em que adiciona à natureza predominantemente intelectual a necessidade de inovação tecnológica ou técnica.
- O inciso II é bastante ampliativo, porque encerra duas hipóteses: a) que possam ser executados com diferentes metodologias; b) que possam ser executados com tecnologias de domínio restrito no mercado, pontuando-se as vantagens e qualidades que eventualmente forem oferecidas para cada produto ou solução.
- Ao contrário do que dispõe a Lei n. 8.666/1993, no RDC nem a Lei nem o Decreto estabeleceram um procedimento que obrigue a precedência da análise técnica à de preço, sendo admissível, por conseguinte, que a análise da proposta de preços seja anterior à proposta técnica.

- O julgamento pela melhor técnica ou pelo melhor conteúdo artístico identifica-se com a modalidade de licitação “concurso” da Lei n. 8.666/1993. Na prática, no RDC deixa de existir a “melhor técnica” nos moldes preconizados naquela Lei, passando a melhor técnica a ser identificada com o melhor conteúdo artístico: apenas as propostas técnicas ou artísticas são avaliadas e a remuneração ou prêmio é previamente definida no ato convocatório.
- Finalmente, é também digno de nota que a Lei exclui do arco de possibilidades esse critério de julgamento para os projetos de engenharia, que poderiam se utilizar do concurso, inclusive preferencialmente, de acordo com o art. 13, I.

- O critério de maior retorno econômico, ao contrário dos demais, não guarda paralelismo com os “tipos de licitação, previstos na Lei n. 8.666/1993; sua instituição está diretamente associada à criação do contrato de eficiência, que é o único destinatário dessa forma de julgamento, conforme estabelecido no *caput*.
- O contrato de eficiência terá por objeto a prestação de serviços, que pode incluir a realização de obras e o fornecimento de bens, com o objetivo de proporcionar economia ao contratante, na forma de redução de despesas correntes, sendo o contratado remunerado com base em percentual da economia gerada.

Orçamento Sigiloso

Art. 6º Observado o disposto no § 3º, o orçamento previamente estimado para a contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento da licitação, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas.

§ 1º Nas hipóteses em que for adotado o critério de julgamento por maior desconto, a informação de que trata o caput deste artigo constará do instrumento convocatório.

§ 2º No caso de julgamento por melhor técnica, o valor do prêmio ou da remuneração será incluído no instrumento convocatório.

§ 3º Se não constar do instrumento convocatório, a informação referida no caput deste artigo possuirá caráter sigiloso e será disponibilizada estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

Revisão do Orçamento Sigiloso no RDC

AC 3366/2012 – Plenário

9.1. notificar à Infraero, (...), que:

9.1.1. é ilegal a revisão do orçamento fechado durante a fase externa da licitação sem a tempestiva disponibilização à equipe de auditoria, o que contraria os preceitos estabelecidos pelo art. 6º, § 3º, da Lei 12.462/2011, e capítulo II – da fase interna – e art. 9º, § 1º, do Decreto 7.581/2011, alertando-a que todas as revisões necessárias devem, em regra, ser feitas na fase interna da licitação;



CONTRATAÇÃO INTEGRADA

Regimes de Execução Contratual

Art. 8º. Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, serão admitidos os seguintes regimes:

I – empreitada por preço unitário;

II – empreitada por preço global;

III – por tarefa;

IV – empreitada integral

V – contratação integrada.

§ 1º Nas licitações e contratações de obras e serviços de engenharia serão adotados, preferencialmente, os regimes discriminados nos incisos II, IV e V do caput deste artigo.

Preço Unitário x Preço Global

“Na verdade, a definição dos regimes de execução de obras e serviços de engenharia deve ocorrer de acordo com o objeto a ser contratado. Veja-se a empreitada por preço unitário, a qual é melhor aplicável a situações em que há maiores incertezas acerca dos quantitativos dos serviços mais relevantes, como obras que envolvam grandes movimentos de terra, cujas características somente seriam adequadamente definidas quando da execução contratual.”

(Zymler & Dios, Regime Diferenciado de Contratação – RDC. Belo Horizonte: Fórum, 2013).

A Escolha do Regime de Execução Contratual

EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

Vantagens	Desvantagens	Indicada para:
<ul style="list-style-type: none">•Simplicidade nas medições (medições por etapa concluída);•Menor custo para a Administração Pública na fiscalização da obra;•Evita pleitos do construtor e a assinatura de aditivos;•O valor final do contrato é fixo;•Dificulta o jogo de planilha;•Incentiva o contratado a cumprir os prazos de execução;•Melhor controle dos prazos pelos contratantes.	<ul style="list-style-type: none">•Como o construtor corre riscos nos quantitativos de serviços, o valor global da proposta tende a se situar em patamar superior caso a obra fosse contratada pelo regime de preços unitários;•Tendência em haver maior percentual de riscos e imprevistos inclusos no BDI do construtor;•A licitação e contratação exige projeto básico com elevado grau de detalhamento dos serviços (art. 47 da Lei 8666/93).	<ul style="list-style-type: none">•Regra de bolso: todas as obras e serviços executados “acima da terra” apresentam boa precisão na estimativa de quantitativos;•construção de edificações;•linhas de transmissão.•Contratação de projetos.

EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

Vantagens	Desvantagens	Indicada para:
<ul style="list-style-type: none">•Pagamento apenas dos serviços efetivamente executados;•Apresenta menor risco para o construtor, à medida que este não corre risco sobre os quantitativos de serviços, permitindo a apresentação de uma proposta com BDI menor;•Minimiza riscos geológicos do construtor, permitindo a adoção de um BDI menor;•A obra pode ser licitada com um projeto com grau de desenvolvimento inferior ao exigido para uma empreitada por preço global ou integral.	<ul style="list-style-type: none">•Exige rigor nas medições dos serviços;•Maior custo da Administração para acompanhamento da obra;•Favorece o Jogo de Planilha;•Necessidade frequente de aditivos para inclusão de novos serviços ou alteração dos quantitativos dos serviços contratuais;•O preço final do contrato é incerto, pois é baseado em estimativa de quantitativos que podem variar durante a execução da obra;•Exige que as partes renegociem preços unitários quando ocorrem alterações relevantes dos quantitativos contratados.•Menor incentivo ao cumprimento de prazos.	<ul style="list-style-type: none">•Regra de bolso: todas as obras executadas “abaixo da terra” apresentam incertezas intrínsecas nas estimativas de quantitativos, por exemplo, execução de fundações, serviços de terraplanagem, desmontes de rocha, etc..;•Implantação, pavimentação, duplicação e restauração de rodovias;•Canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento;•Infraestrutura urbana;•Obras portuárias, dragagem e derrocamento;•Reforma de edificações.•Supervisão de obras.

EMPREITADA INTEGRAL

Vantagens	Desvantagens	Indicada para:
<ul style="list-style-type: none">•As mesmas da empreitada por preço global;•O empreendimento é entregue pronto para operação;•O proprietário da obra tem garantias sobre a performance do projeto;•O contratante tem maior garantia sobre o prazo de entrega da obra;•Facilita a interface entre projetistas, executores de obras civis, fornecedores de equipamentos e responsáveis pela montagem;•Diminui o número de litígios entre as partes e pleitos do construtor;•Há clara definição da responsabilidade pela perfeita execução contratual.	<ul style="list-style-type: none">•As mesmas da empreitada por preço global;•O preço final do contrato tende a ser mais elevado pois o construtor assume riscos diversos (geológico, hidrológico, de performance do empreendimento e de desempenho dos equipamentos);•O preço final do contrato também é mais elevado devido a necessidade de o construtor gerenciar o empreendimento como um todo.	<ul style="list-style-type: none">•Via de regra, aplicável a empreendimentos extremamente complexos que utilizam tecnologia de ponta ou que exigem conhecimentos e tecnologia que não estão disponíveis para uma única empresa;•Subestações de energia;•Refinarias, plantas petroquímicas;•Instalações Industriais;•Oleodutos, Gasodutos;•Usinas Nucleares;•Usinas hidroelétricas e termoelétricas;•Estações de bombeamento

- O RDC contempla, essencialmente, normas sobre licitações. A principal inovação no âmbito das contratações é a “contratação integrada”



Table 7. Single Factor ANOVA for Cost and Schedule Performance Metrics

Metric	Unit	DB mean	DBB mean	F-value	p-value	F-critical
Cost per bed with other costs	\$K/bed	56.0	58.0	0.097	0.756	3.968
Cost per bed	\$K/bed	53.1	56.4	0.317	0.575	3.968
Cost growth	%	2.0	4.0	6.738	0.011 ^a	3.968
Project duration	Days	667	1398	55.650	<.001 ^a	3.968
Fiscal Year duration	Days	864	1026	8.801	0.004 ^a	3.968
Construction start duration	Days	667	771	5.779	0.019 ^a	3.968
Project duration/bed	Days	2.6	7.0	20.726	<.001 ^a	3.968
Fiscal Year duration per bed	Days	3.6	5.1	4.375	0.040 ^a	3.968
Construction start duration per bed	Days	2.6	3.7	4.711	0.033 ^a	3.968
Time growth	Days	76.4	193.8	11.450	0.001 ^a	3.968

^aStatistically significant at alpha level 0.05.

Hale, D., Shrestha, P., Gibson, G., Jr., and Migliaccio, G. (2009), "Empirical Comparison of Design/Build and Design/Bid/Build Project Delivery Methods." *J. Constr. Eng. Manage.*, 135(7), 579–587)

39 projetos de DB e 28 de DBB de acomodações militares do Navfac

Duration Dimension	Value	Cost Dimension	Value	Quality Dimension	Value
Responses	62	Responses	48	Responses	61
Average	-14.1%	Average	-2.6%	Average	0.0%
Median	-10.0%	Median	0.0%	Median	0.0%
Mode	-0.1%	Mode	0.0%	Mode	.0%
Maximum	50.0%	Maximum	65.0%	Maximum	10.0%
Minimum	-63.0%	Minimum	-61.8%	Minimum	-10.0%
Standard Deviation	24.4%	Standard Deviation	20.5%	Standard Deviation	2.1%

“Design-Build Effectiveness Study” (2006) - Federal Highway Administration.

Contratação Integrada

§ 4º Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada, é vedada a celebração de termos aditivos aos contratos firmados, exceto nos seguintes casos:

- I - para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior; e
- II - por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da administração pública, desde que não decorrentes de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites previstos no §1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

3 . A Contratação Integrada: exemplos e perspectivas

Possibilidades de aplicação

Estudo de caso – Instalações de Fronteira do Oiapoque



- É possível licitar uma obra simples como instalações de fronteira (obra de edificação térrea) pela contratação integrada? O que poderia ser utilizado como anteprojeto?

Antinomia entre normas

Regimes de execução	Critérios de julgamento
<p>Art. 8º Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:</p> <ul style="list-style-type: none">I - empreitada por preço unitário;II - empreitada por preço global;III - contratação por tarefa;IV - empreitada integral; ouV - contratação integrada. <p>§ 1º Nas licitações e contratações de obras e serviços de engenharia serão adotados, preferencialmente, os regimes discriminados nos incisos II, IV e V do caput deste artigo.</p>	<p>Art. 20. No julgamento pela melhor combinação de técnica e preço (...)</p> <p>§ 1º O critério de julgamento (...) destinar-se-á exclusivamente a objetos:</p> <ul style="list-style-type: none">I - de natureza predominantemente intelectual e de inovação tecnológica ou técnica; ouII - que possam ser executados com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito no mercado, pontuando-se as vantagens e qualidades que eventualmente forem oferecidas para cada produto ou solução.

Relatório TC 034.677/2012 -7 – 1ª SECOB/TCU

“8. A obra em questão é uma edificação de posto aduaneiro, térreo, com 5 blocos em um total de 4.390 m², que será ocupada por órgãos estadual e federal, tais como Receita Federal, Polícia Federal, Vigilância Sanitária (Anvisa), e outros.

...

18. Diante do exposto, conclui-se que a construção pretendida pelo Dnit pode ser considerada corriqueira na construção civil e seu projeto é, potencialmente, simples para que o citado órgão se exima de elaborá-lo e disponibilizá-lo para licitação, não justificando, assim, um caráter técnico e econômico alheio aos preceitos estabelecidos pela Lei de Licitações, nos regimes ali contidos, ou se no âmbito do RDC, que justifique a utilização da Contratação Integrada, pelo critério de julgamento Técnica e Preço. ”

Parecer AGU

18. ...

ii) A contratação integrada é uma das três hipóteses eleitas pelo legislador como preferencial.

21. A antinomia surge em relação ao art. 8º, § 1º, no momento em que se o regime de contratação integrada tiver que se submeter “às hipóteses do art. 20, § 1º, incisos I e II, poderia implicar, na prática, restringi-lo à excepcionalidade. Com efeito, em raríssimas hipóteses a obra ou serviço de engenharia estará acobertado pelos mencionados incisos, afastando seu caráter preferencial”.

43. O art. 9º admite em seu § 3º a utilização do referido regime não só para as **metodologias de domínio restrito no mercado**, hipótese prevista no inciso II do art. 20, mas também autoriza sua utilização para a contratação de obras/serviços de engenharia com **metodologias diferenciadas de execução**, ou seja, existindo diversas metodologias de execução independentemente de ser de domínio restrito o gestor poderá valer-se da contratação integrada.

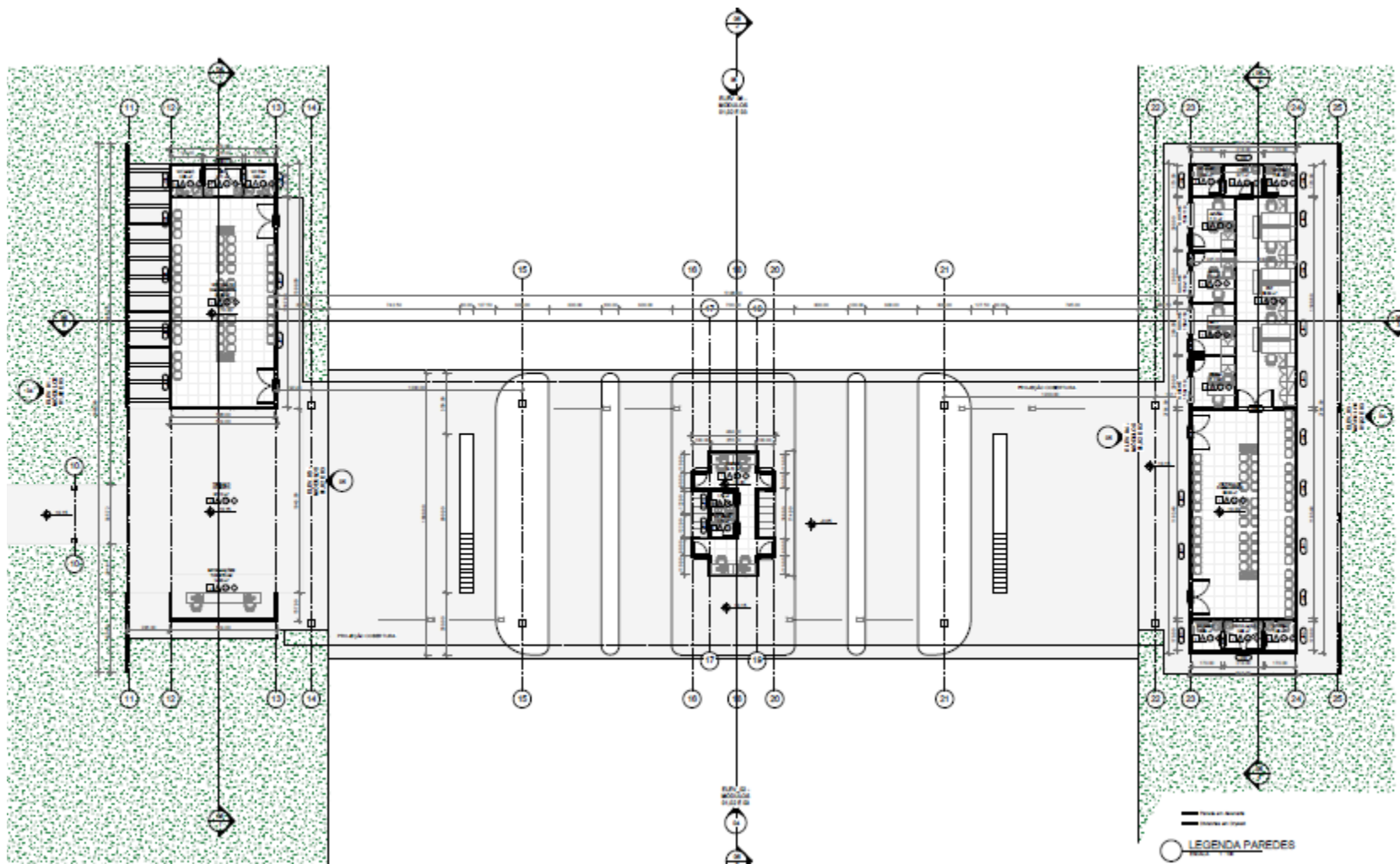
44. Ora, ante o exposto, não se pode deixar de concluir que o § 3º do art. 9º oferece uma opção de contratação em hipótese diferente da prevista no inciso II do art. 20. Este o segundo ponto a ser fixado.

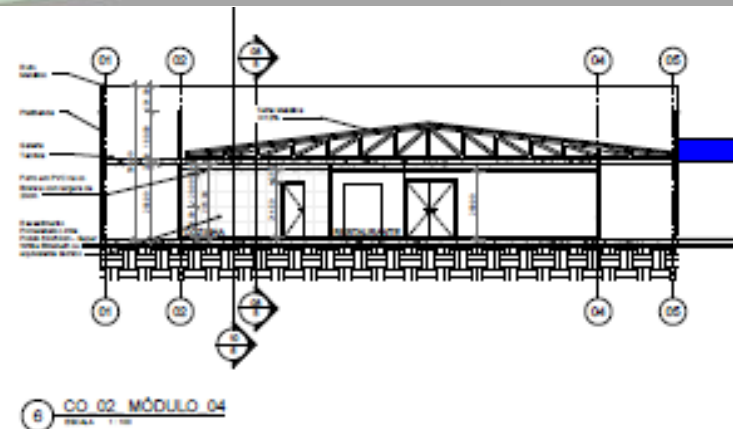
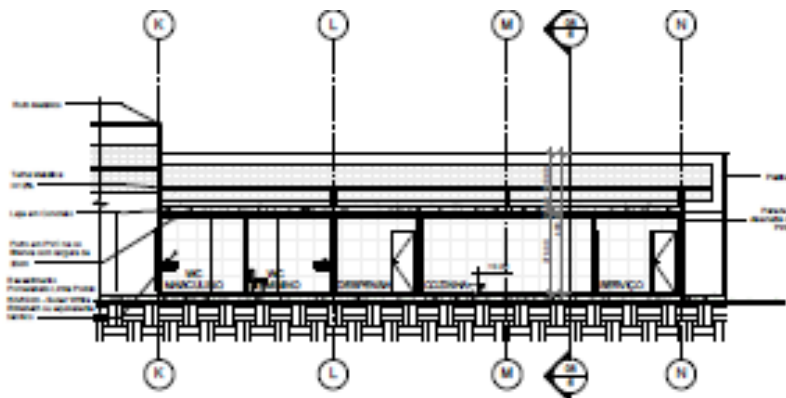
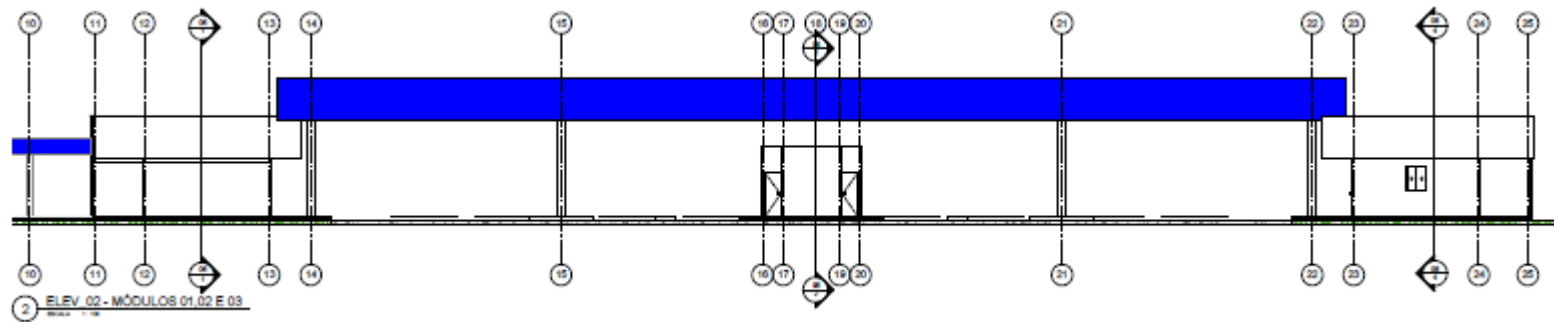
45. Como é o art. 9º que disciplina o emprego do regime de contratação integrada, determinando que, sob este regime, o julgamento se dará pelo critério de técnica e preço, imperioso admitir que a sua utilização não deve estar condicionada à disciplina prevista no § 1º do art. 20.

▪ **Acórdão 1510/2013** (aeroportos – Infraero)

- *“se tomada, de maneira isolada a **diversidade metodológica** como **variável suficiente para a utilização da contratação integrada**, tenho que a presente discussão se perca em funcionalidade. Afinal, **se uma obra é licitada com base no anteprojeto, ela já carrega em si a possibilidade de a contratada desenvolver metodologia e/ou tecnologia própria para a feitura do objeto.**”*

Anteprojeto das instalações de fronteira





Resultado:

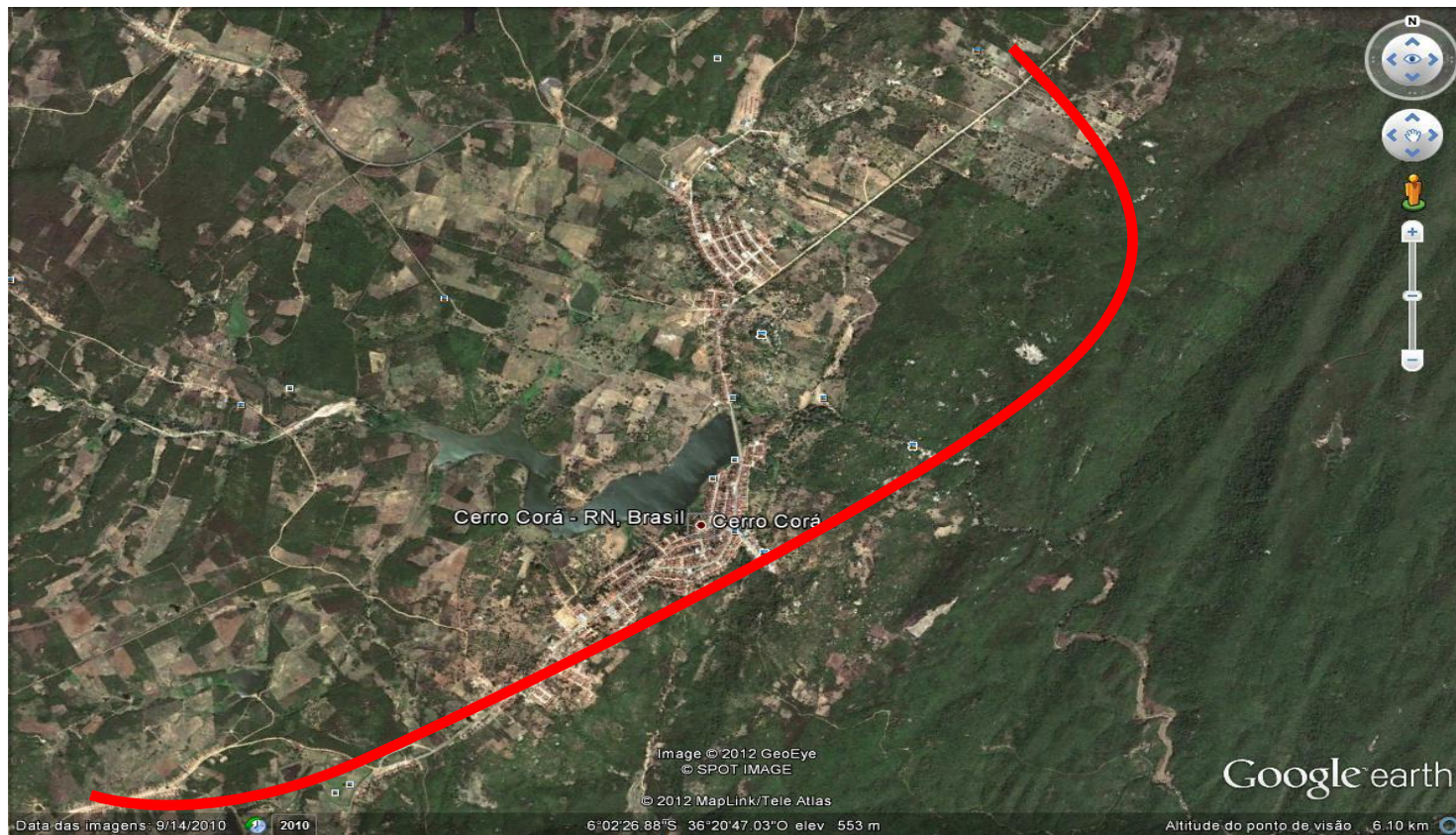


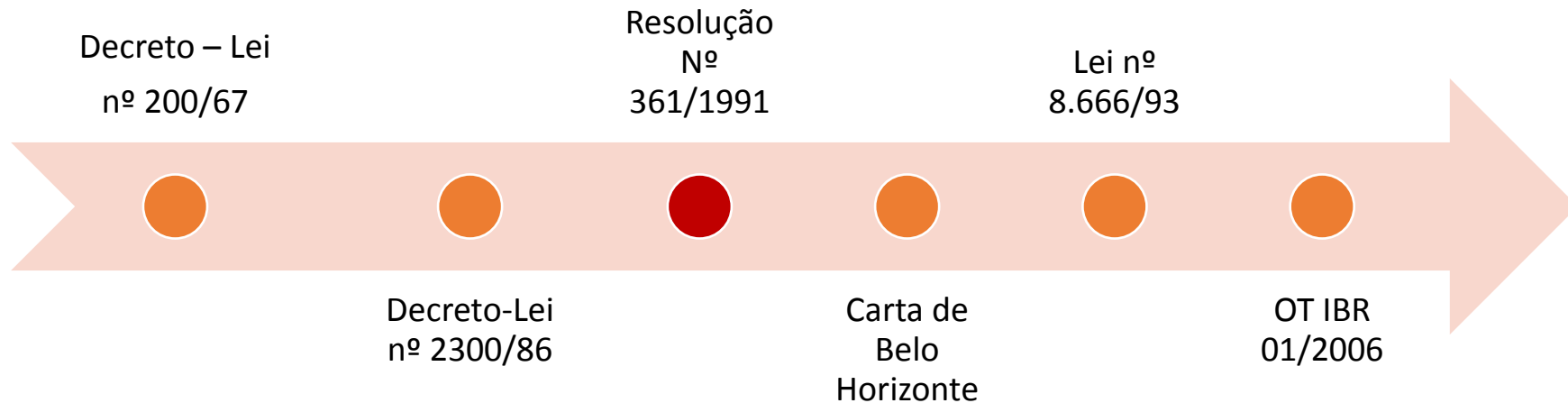
Cronograma: adiantado 6 meses (previsão de entrega – ago 2014)

Percentual de aditivo contratual: 0%

Mas afinal, o que é o anteprojeto?

Anel viário de Cerro Corá - RN





- **Decreto-Lei nº 200/67**

*Art. 139. A licitação só será iniciada após a definição do seu objeto e, se referente a obras quando houver **anteprojeto** e especificações bastantes para perfeito entendimento da obra a realizar.*

- **Decreto-Lei nº 2.300/86**

Art. 6º As obras e os serviços só podem ser licitados, quando houver Projeto Básico aprovado pela autoridade competente.

Art. 5º o conjunto de elementos que defina a obra ou serviço, ou o complexo de obras ou serviços objeto da licitação, e que possibilite a estimativa de seu custo final e prazo de execução.

- **Resolução Nº 361/1991 - CONFEA**

Art. 3º - As principais características de um Projeto Básico são:

- a) desenvolvimento da alternativa escolhida como sendo viável, técnica, econômica e ambientalmente, e que atenda aos critérios de conveniência de seu proprietário e da sociedade;*
- b) fornecer uma visão global da obra e identificar seus elementos constituintes de forma precisa;*
- c) especificar o desempenho esperado da obra;*
- d) adotar soluções técnicas, quer para conjunto, quer para suas partes, devendo ser suportadas por memórias de cálculo e de acordo com critérios de projeto pré-estabelecidos de modo a evitar e/ou minimizar reformulações e/ou ajustes acentuados, durante sua fase de execução;*

- f) definir as quantidades e os custos de serviços e fornecimentos com precisão compatível com o tipo e porte da obra, de tal forma a ensejar a determinação do custo global da obra com precisão de mais ou menos 15% (quinze por cento);*
- g) fornecer subsídios suficientes para a montagem do plano de gestão da obra;*
- h) considerar, para uma boa execução, métodos construtivos compatíveis e adequados ao porte da obra;*
- i) detalhar os programas ambientais, compativelmente com o porte da obra, de modo a assegurar sua implantação de forma harmônica com os interesses regionais.*

- **Lei nº 8.666/93**

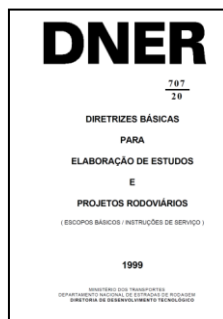
- *Praticamente repete as definições da Resolução nº 361/91 do CONFEA.*

X - Projeto Executivo - o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;

- **OT nº 01/2006 – IBRAOP** (ex: OAE em obras rodoviárias)

Projeto de Obras de Arte Especiais	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Geometria da estrutura; • Fundações; • Formas e detalhes; • Amaduras, protensões e detalhes; • Detalhes de drenagem; • Detalhes dos aparelhos de apoio e juntas de dilatação; • Iluminação e sinalização.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório do Projeto contendo: concepção, quadro de quantidades, discriminação de todos os serviços e distâncias de transporte; • Justificativa das alternativas aprovadas; • Memória de cálculo do dimensionamento da estrutura; • Plano de Execução, contendo: relação de serviços, cronograma físico; relação de equipamento mínimo.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais; • Serviços.

Definições no âmbito das normas do DNIT



Publicação DNER 707-20 / 99

As etapas básicas anteriores à execução da OBRA, são:

- 1) Estudos preliminares;
- 2) Anteprojeto e
- 3) Projeto

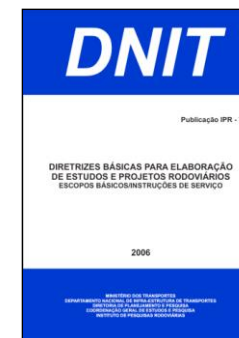
IS-201 Estudos de tráfego
IS-202 Estudos geológicos
IS-203 Estudos hidrológicos
IS-204 Estudos topográficos para **Anteprojeto**
IS-206 Estudos geotécnicos
IS-208 Projeto geométrico
IS-210 Projeto de drenagem
IS-211 Projeto de pavimentação
Etc.

Publicação IPR – 726 /2006

As etapas básicas anteriores à execução da OBRA, são:

- 1) Fase de Projeto Básico e
- 2) Fase de Projeto Executivo

IS-201 Estudos de Tráfego em Rodovias
IS-202 Estudos Geológicos
IS-203 Estudos Hidrológicos
IS-204 Estudos Topográficos para **Projetos Básicos**
IS-206 Estudos Geotécnicos
IS-207 Estudos Preliminares de Engenharia para Rodovias (Estudos de Traçados)
Etc.



“Logo constar do projeto básico todos – repetimos, todos os elementos necessários e suficientes para a caracterização da obra e a elaboração do seu orçamento. As intervenções previstas no projeto executivo, assim, não devem impactar relevantemente o custo da obra, a tal ponto de comprometer a isonomia do certame. Tais informações devem, necessariamente, constar do projeto básico. Na peça executiva devem constar, unicamente, o detalhamento das soluções já conferidas no projeto básico original. Citamos como exemplo prático o projeto estrutural de uma edificação de concreto armado. Tal documento deve, obrigatoriamente, fazer parte do projeto básico. Dentre as peças constantes de um projeto de estruturas consta a planta de formas, onde serão determinadas as dimensões de todos os elementos estruturais da obra. O orçamentista pode, assim, calcular os quantitativos de forma para incluir esse serviço na planilha de custos diretos do empreendimento, considerando as dimensões da de cada viga, pilar, laje, console, bem como o tipo de forma.”

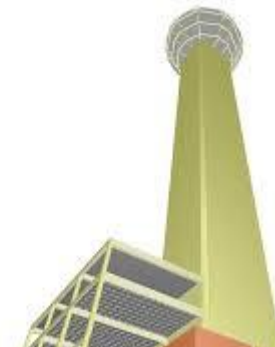
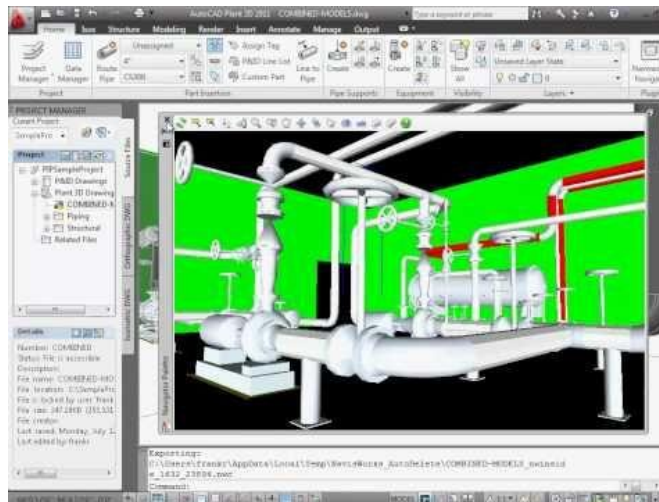
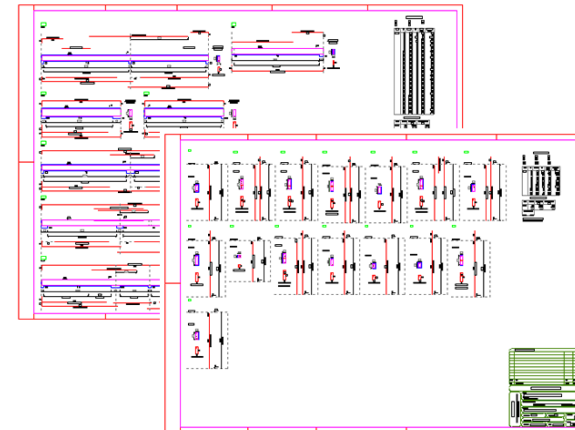
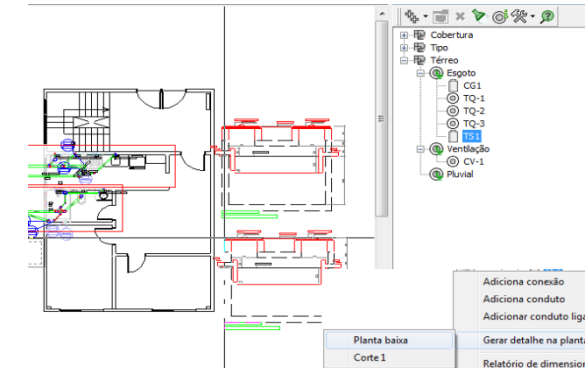
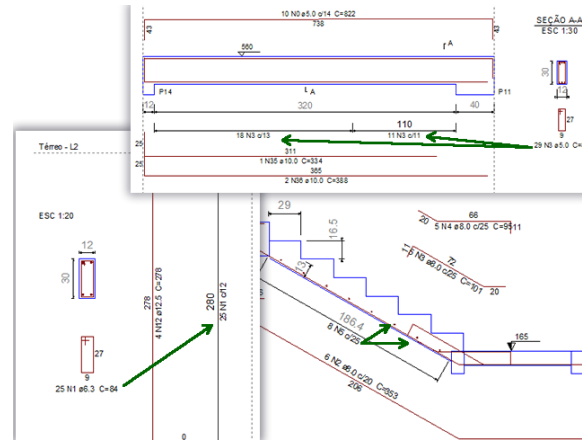
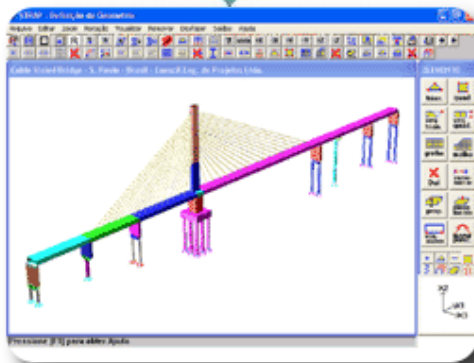
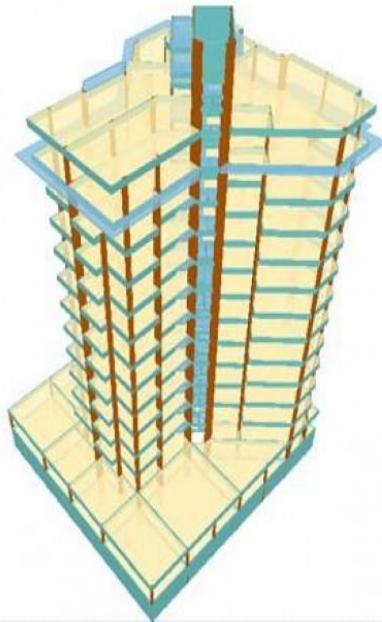
“Existe, entretanto a possibilidade de melhor particularizar esses projetos. Pode-se elaborar o “projeto executivo de formas”, onde será esmiuçado , meticulosamente, o procedimento executivo de cada peça estrutural Para cada viga constará um desenho com o número de pregos, chapas, dimensão e posição dos cortes nas chapas de madeirite, quantos sarrafos por painel, a posição dos engastalhos, localização do escoramento, etc. Mas em nenhum momento modificam-se as dimensões dos elementos estruturais, tampouco a quantidade de aço ou especificação do concreto.”

Obras públicas: comentários à jurisprudência do TCU / Valmir Campelo e Rafael Jardim Cavalcante – Ed Fórum, 2012.

- Entre as Publicações, para a caracterização de Anteprojeto de Engenharia(DNER) e Projeto Básico(DNIT), existem poucas diferenças quanto as Instruções de Serviços solicitadas, o que tornam os dois procedimentos **semelhantes**.

Anteprojeto

Maciço emprego de ferramentas de TI



Anteprojeto

Design e programação

The screenshot displays a software interface for project design and programming. The top section shows a 3D model of a bridge structure with various components highlighted in different colors. The middle section is a list of project items with their names and completion percentages. The bottom section is a Gantt chart showing the project schedule from February 2013 to March 2013.

Project Items List:

Completion %	Name	Status	Planned
73,61%	New Data Source (Root)	Progress	01/01/2013
73,63%	PONTE LAGUNA - LOTE 2	Progress	03/01/2013
72,45%	TRECHO CORRENTE	Progress	02/05/2013
65,51%	Encontros	Progress	22/11/2013
84,86%	Aduela de Disparo	Progress	27/06/2013
83,34%	Aduelas PM - Fabricação	Progress	10/08/2013

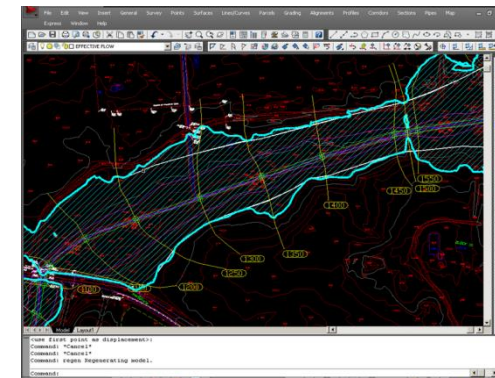
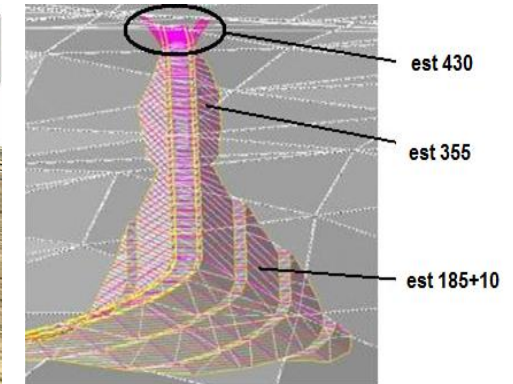
Gantt Chart Schedule:

Task	Start	End
New Data Source (Root)	01/01/2013	01/01/2013
PONTE LAGUNA - LOTE 2	03/01/2013	03/01/2013
TRECHO CORRENTE	02/05/2013	02/05/2013
Encontros	22/11/2013	22/11/2013
Aduela de Disparo	27/06/2013	27/06/2013
Aduelas PM - Fabricação	10/08/2013	10/08/2013

Anteprojeto

Escolha de Alternativas - Quantum

Anteprojeto – civil 3D



Decreto nº 8080/2013

“Art. 74.

§ 4º Os Ministérios supervisores dos órgãos e entidades da administração pública **poderão definir o detalhamento dos elementos mínimos necessários para a caracterização do anteprojeto de engenharia.**” (NR)

ANTEPROJETO - Definições adotadas

São as informações e **requisitos técnicos mínimos** destinados a possibilitar a caracterização do objeto a ser contratado, definindo sua concepção e permitindo sua estimativa de custo global de referência.

(Decreto nº 7581/2011 - §1º do art.74,)

§ 1º Deverão constar do anteprojeto, quando couber, os seguintes documentos técnicos:

- I - concepção da obra ou serviço de engenharia;
- II - projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção adotada;
- III - levantamento topográfico e cadastral;
- IV - pareceres de sondagem; e
- V - memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

- **Parâmetros Técnicos do Anteprojeto**

- Projetos aprovados, porém desatualizados; projetos não aprovados, mas que tiveram sua fase de levantamentos de campo concluída e aprovada por meio de Relatórios Periódicos; novos estudos e levantamentos de campo e projetos doados, desde que constem as ARTs dos responsáveis.

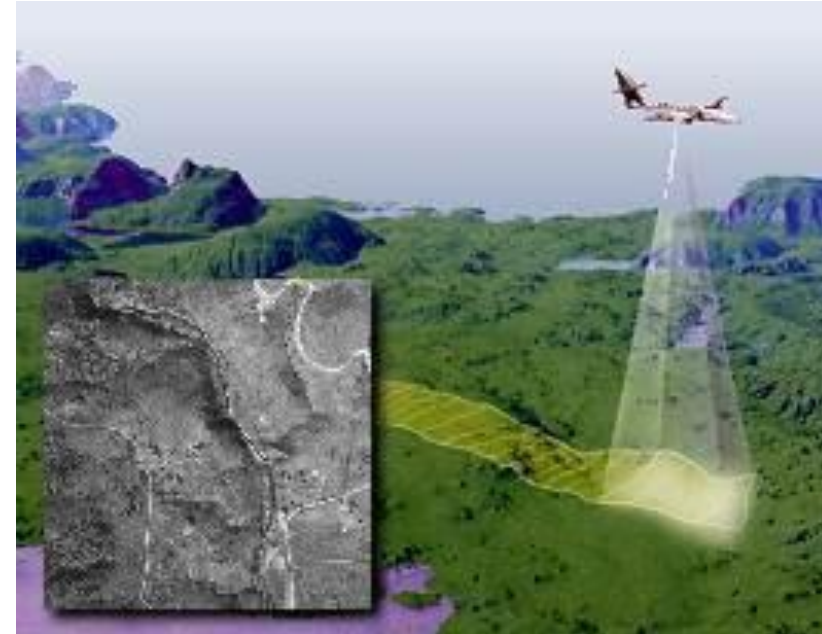
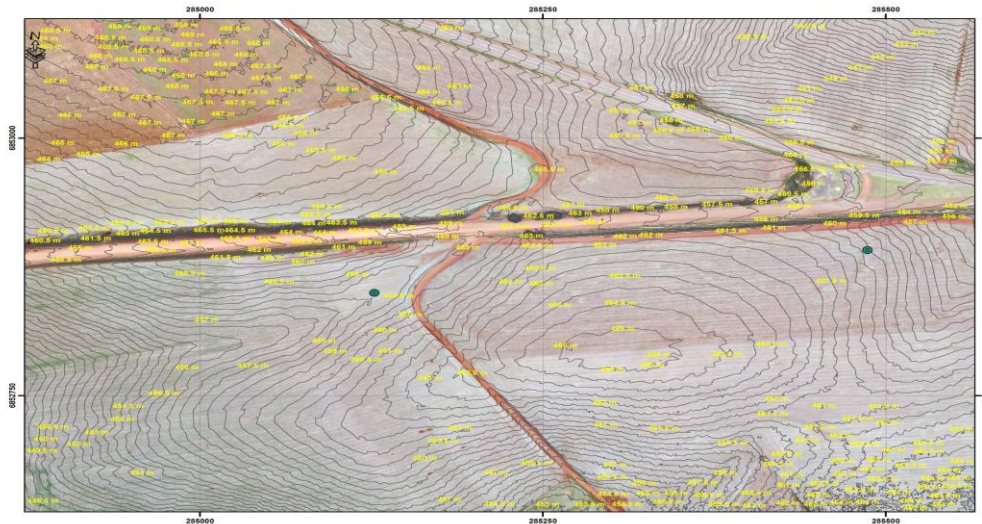
Parâmetros Técnicos (obras rodoviárias)

- estudos de tráfego;
- levantamentos topográficos;
- dados de sondagem do subleito, dados de sondagem das camadas do pavimento (ensaios de caracterização e resistência);
- estudos de empréstimos para terraplenagem,
- imagens do sítio Google Earth, informações do sítio SIGMINE/DNPM vídeo registro-DNIT;
- estudos de ocorrências de materiais para pavimentação (jazidas, areais e pedreiras),
- estudos da condição estrutural e funcional do pavimento existente (deflexão, IRI, IGG);
- cadastros de dispositivos de drenagem, mapas de bacias em escala compatível, cadastro de sinalização e obras complementares;
- Relatório de Visita Técnica.

Caracterização Topográfica e Visual

Aerofotogrametria (C.N. 5m)

- ◆ Coordenadas submétricas no eixo
- ◆ Implantação de pontos de controle



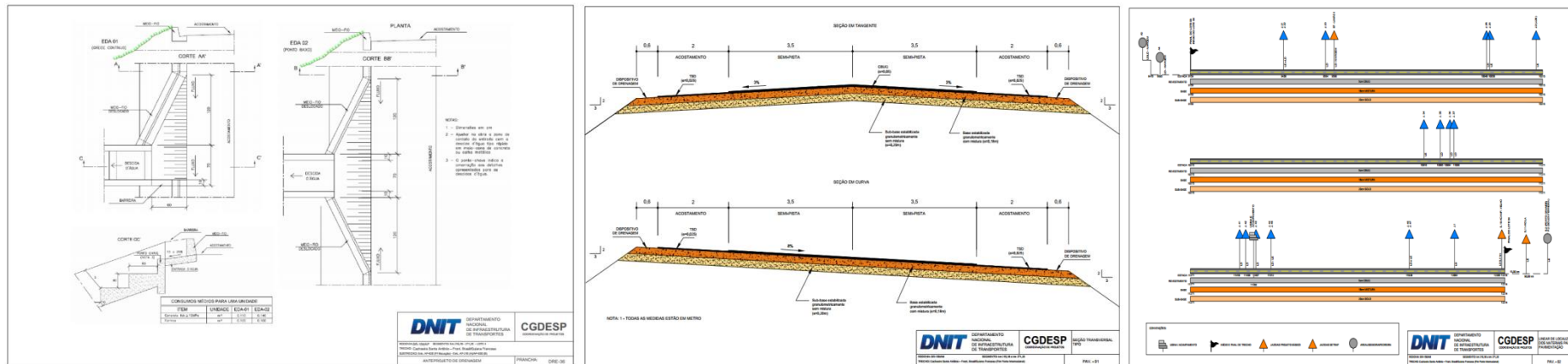
- * Geração do MDT com alta resolução (0,1 x 0,1 m)
- * Escala de precisão: 1:2.000

Apresentação do Anteprojeto

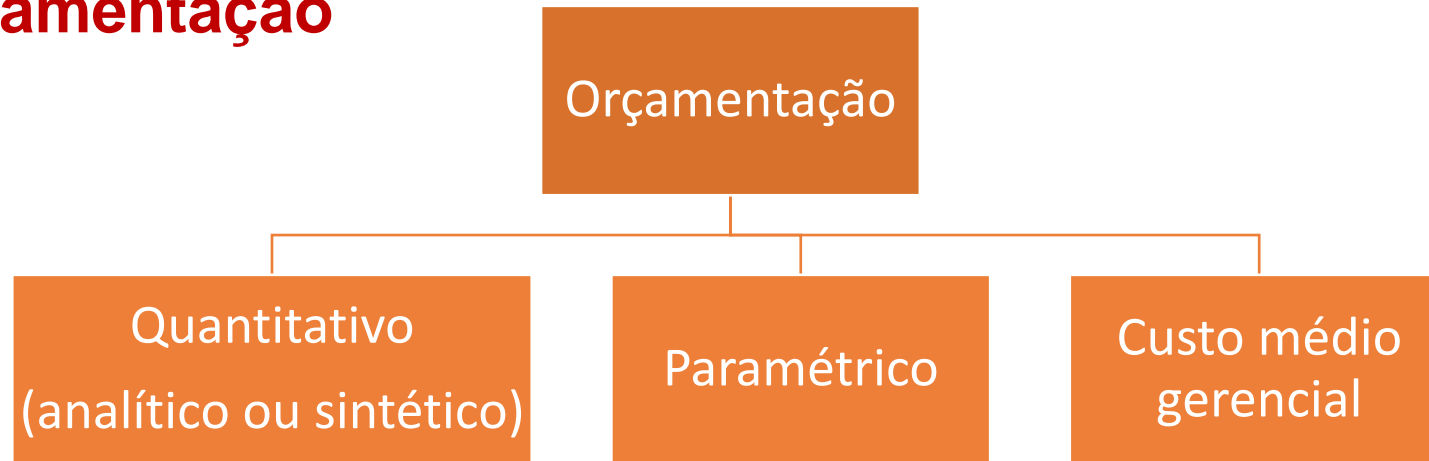
Volume 1- Memória Justificativa: incluirá todos os estudos, dados e informações utilizados para a elaboração do Anteprojeto, incluindo também as metodologias adotadas.

Volume 2- Documentação Gráfica: incluirá os desenhos, plantas planialtimétricas, linear de drenagem, perfil longitudinal, seções transversais tipos de terraplenagem e pavimentação.

Volume 3- Anexos: incluirá o relatório de visita técnica e todos os parâmetros técnicos utilizados na elaboração do Anteprojeto.



Orçamentação



Lei nº 12.462/2011, § 2º, II

II - o valor estimado da contratação (integrada) será calculado com base nos **valores praticados pelo mercado**, nos **valores pagos pela administração pública em serviços e obras similares** ou na **avaliação do custo global da obra**, aferida mediante **orçamento sintético** ou **metodologia expedita** ou **paramétrica**;

Fonte de informação (anteprojeto)	Forma de obtenção do custo
Projeto executivo	Orçamento analítico/sintético Fontes: SICRO/SINAPI/cotações
Projeto básico	Orçamento analítico/sintético Fontes: SICRO/SINAPI/cotações
Anteprojeto (nas frações detalhadas - permitem determinação dos quantitativos)	Orçamento sintético Fontes: SICRO/SINAPI/cotações
Anteprojeto – etapas pouco detalhadas	Orçamento paramétrico ou expedito

▪ **Acórdão 1.184/2013-TCU-Plenário**

- ✓ *9.1.5. Sempre que o anteprojeto, por seus elementos mínimos, assim o permitir, as estimativas de preço a que se refere o Art. 9º, § 2º, inciso II, da Lei 12.462/2011 devem se basear em orçamento sintético tão detalhado quanto possível, balizado pelo SINAPI e/ou SICRO, devidamente adaptadas às condições peculiares da obra, conforme o caso, devendo a utilização de estimativas paramétricas e a avaliação aproximada baseada em outras obras similares serem realizadas somente nas frações do empreendimento não suficientemente detalhadas pelo anteprojeto, em prestígio ao que assevera o art. 1º, §1º, inciso IV c/c art. 8º, §§ 3º e 4º, todos da Lei 12.462/2011.*

Instrução de Serviço nº 17/2013 (DNIT)

Os orçamentos dos anteprojetos poderão ser estimados por meio das seguintes metodologias:

- a) De forma **determinística**, quando disponíveis **quadro de quantidades de serviços e preços unitários**;
- b) Estimativa do valor global da obra por meio de comparação com obras similares;
- c) Adoção de **custos médios** por família ou **por tipo de empreendimento**;
- d) **Custo paramétrico** por família ou por **quilômetro**;
- e) Extrapolação da faixa A da Curva ABC.

Fontes de Informação: composições de custos unitários; cotações de preços para execução total ou parcial de serviços; tabelas de custos referenciais advindas de outras fontes e sistemas de custos; catálogo de soluções de engenharia; série histórica de contratos.

Orçamentos quantitativos (analíticos ou sintéticos)

Item	Descrição	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



DNIT - Sistema de Custos Rodoviários		Restauração Rodoviária		SICRO2		
Custo Unitário de Referência		Mês: Setembro / 2006		Pernambuco		
5 S 02 600 00 - Manta sintét. p/ recap.asfál.- fornec. e aplicação		Produção da Equipe: 2925,0 m2		RCTR0320		
(Valores em R\$)						
A - Equipamento	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Operacional Operativo	Custo Operacional Improdutivo	Custo Horário
E016 - Carregadeira de Pneus - 1,33 m3 (79 kW)	1,00	0,93	0,07	89,21	12,60	83,85
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 21t (97 kW)	1,00	1,00	0,00	94,87	9,72	94,88
E409 - Caminhão Carroceria - fixa 9t (130 kW)	1,00	1,00	0,00	69,59	11,52	69,59
				Custo Horário de Equipamentos		248,32
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00			25,20		25,20
T701 - Servente	6,00			5,40		32,40
				Custo Horário da Mão-de-Obra		57,60
				Ado.M.O. - Ferramentas: (5,00 %)		2,88
				Custo Horário de Execução		308,80
				Custo Unitário de Execução		0,11
C - Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M903 - Geotêxtil tecido não agulhado TRI200	1,0000	m2		3,40		3,40
				Custo Total do Material		3,40
				Custo Unitário Direto Total		3,51
				Lucro e Despesas Indiretas (23,90 %)		0,84
				Preço Unitário Total		4,34

Quadro de distribuição de terraplanagem

Composição SICRO

Subtrecho: Entr. BR-290 (A)/386(B) (Porto Alegre) – Entr. BR-290 (B)(p/ Eldorado do Sul)
 Segmento: km 267,5 a km 282,8
 Extensão: 15,3 km
 PNV: 116BRS3250 e 116BRS3260

Data Base: Novembro/ 2.012
 Região: Rio Grande do Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
TERRAPLENAGEM						
2 S 01 000 00	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	DNER-ES 278/97	m²	33.980,00	0,35	11.893,00
2 S 01 010 00	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D=0,15 A 0,30 M	DNER-ES 278/97	und	926,00	33,84	31.335,84
2 S 01 012 00	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/DIÂM. > 0,30 M	DNER-ES 278/97	und	240,00	84,61	20.306,40
EVG-05	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA DMT: 34,8 km	EP-05	m²	8.495,00	60,49	513.862,55
2 S 01 100 01	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 M	DNER-ES-280-281	m²	3.456,00	1,79	6.186,24
2 S 01 100 22	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	DNER-ES-280-281	m²	1.048,00	5,75	6.026,00
2 S 01 100 23	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/E	DNER-ES-280-281	m²	1.457,00	6,22	9.062,54
2 S 01 100 24	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/E	DNER-ES-280-281	m²	458,00	6,75	3.091,50

As referências são confiáveis?

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

1261 d

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

DATA DE EMISSÃO:14/09/2009 20:50:20

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 123,90%(HORA) 82,20%(MÊS)


ABRANGÊNCIA: NACIONAL

LOCALIDADE : BRASÍLIA

DATA DE PREÇO: 08/2009

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	CUSTO TOTAL
VÍNCULO : CAIXA REFERENCIAL					
72112	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS, VAO 20M	M2			
2700	MONTADOR	H	0,8000000	10,75	8,61
6115	AJUDANTE	H	0,8000000	5,10	4,08
10966	PERFIL ACO ESTRUTURAL "U" - 6" X 2" (QUALQUER ESPESSURA)	KG	12,0000000	4,33	52,08
	MAO DE OBRA	:	12,69	19,59 %	
	MATERIAL	:	52,08	80,40 %	
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:	64,77	100,00 %	
72113	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS, VAO 25M	M2			
2700	MONTADOR	H	0,9000000	10,75	9,68
6115	AJUDANTE	H	0,9000000	5,10	4,59
10966	PERFIL ACO ESTRUTURAL "U" - 6" X 2" (QUALQUER ESPESSURA)	KG	13,5000000	4,33	58,59
	MAO DE OBRA	:	14,28	19,59 %	
	MATERIAL	:	58,59	80,40 %	
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:	72,86	100,00 %	
72114	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS, VAO 30M	M2			
2700	MONTADOR	H	1,0000000	10,75	10,76
6115	AJUDANTE	H	1,0000000	5,10	5,10
10966	PERFIL ACO ESTRUTURAL "U" - 6" X 2" (QUALQUER ESPESSURA)	KG	15,0000000	4,33	65,10
	MAO DE OBRA	:	15,86	19,59 %	
	MATERIAL	:	65,10	80,40 %	
	TOTAL COMPOSIÇÃO	:	80,96	100,00 %	

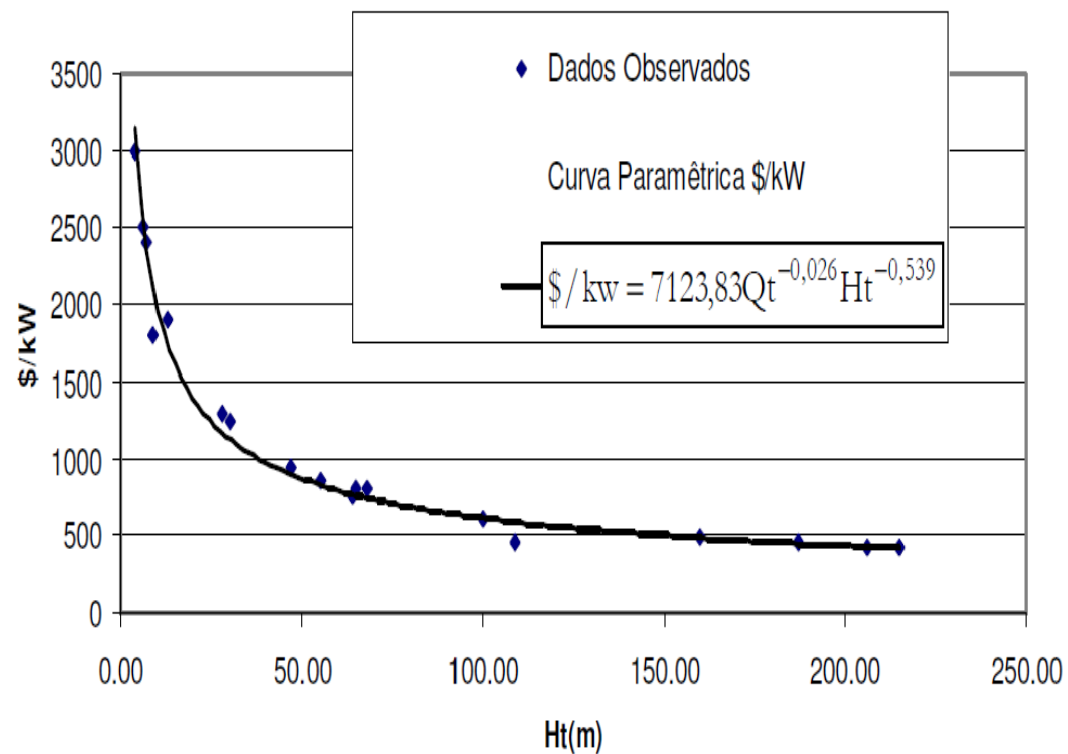
Metodologia Expedita

CUSTOS MÉDIOS GERENCIAIS							
 MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT SAN - QUADRA 3 LOTE "A" EDIF. NÚCLEO DOS TRANSPORTES - CEP 70040-902 - BRASÍLIA DF CGPLAN / DPP /DNIT					Mês Base (SICRO 2): nov/12		
		MODAL RODOVIÁRIO					
OBRA / SERVIÇO		INTERVALO		MÉDIA R\$ / Km	OBSERVAÇÕES		
		Lim.Inferior	Lim.Superior		Limite Inferior	Limite Superior	
CONSTRUÇÃO					Valores obtidos utilizando-se os Manuais de Soluções Técnicas Gerenciais - CGPLAN/COVIDE, (Aline Palmira, ramal 8341 / Paulo Ávila, ramal 4712)		
IMPLANTAÇÃO/ PAVIMENTAÇÃO (P.Simples) Faixa 3,6m e Acost. 2,5m		2.256.649,77	a	3.152.588,61	2.705.000,00	Solução c/ revestimento em TSD - Pista e Acostamento.	Solução c/ revestimento em CBUQ 10cm -Pista e Acostamento.
IMPLANTAÇÃO/ PAVIMENTAÇÃO (P.Simples) Faixa 3,6m e Acost. 1,0m (até Classe III)		1.653.971,93	a	2.101.860,47	1.878.000,00	Solução c/ revestimento em TSD - Pista e Acostamento	Solução c/ revestimento em CBUQ 5cm -Pista e Acostamento.
ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE	CONSTRUÇÃO DE TERCEIRA FAIXA E RESTAURAÇÃO DA PISTA EXISTENTE	1.533.521,05	a	1.776.808,38	1.655.000,00	Solução 3aFaixa c/revest.CBUQ 10cm, recapeamento na Pista Existente - CBUQ 4cm e no Acostamento - CBUQ 3cm	Solução 3aFaixa c/revestimento.CBUQ 10cm, recapeamento da Pista Existente com CBUQ 8cm e no Acostamento CBUQ 4cm
	DUPLICAÇÃO C/ CONSTR. DE PISTA NOVA (2 Faixas)+RESTAURAÇÃO DE P.EXISTENTE+CANT.CENTRAL	3.197.519,92	a	6.913.893,88	5.056.000,00	Solução Pista Nova c/revest.CBUQ 6 cm, recapeam. Pista Existente CBUQ 3cm e Acostamentos/ Afastamentos CBUQ 3cm.	Solução Pista Nova c/revest.CBUQ 16cm, recapeamento da Pista Existente CBUQ 10cm e Acostamentos/ Afastamentos CBUQ 10cm.
MANUTENÇÃO					Valores obtidos utilizando-se os Manuais de Soluções Técnicas Gerenciais - CGPLAN/COVIDE, (Aline Palmira, ramal 8341 / Paulo Ávila, ramal 4712)		
RESTAURAÇÃO		329.205,58	a	1.018.749,25	674.000,00	Solução c/ revestimento em CBUQ 3cm-Pista e TSD-Acostamento.	Solução c/ Fresagem 5cm+reposição CBUQ 5cm (100%)+ Recapeamento CBUQ 5 cm-Pista e Acostamento.
RECONSTRUÇÃO		1.076.492,98	a	1.742.056,97	1.409.000,00	Solução c/ revestimento em CBUQ 3cm-Pista e TSD-Acostamento.	Solução c/ revestimento em CBUQ 10cm-Pista e CBUQ 10cm-Acostamento.
PROGRAMAS	RESTAURAÇÃO C/MELHORAMENTOS	1.000.000,00	a	1.300.000,00	1.150.000,00	Valores obtidos na Coordenação Geral de Restauração - CGREST, Dr Alex - ramal 4319	
	CREMA 1a ETAPA (previsão)	180.000,00	a	250.000,00	215.000,00		
	CREMA 2a ETAPA (previsão)	400.000,00	a	600.000,00	500.000,00		

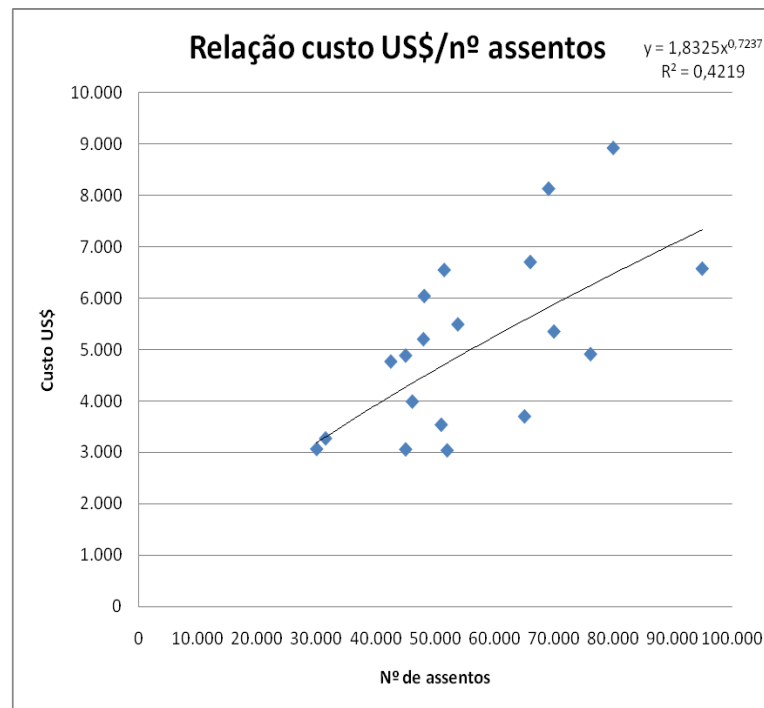
Estimativa Paramétrica

- Estimativa de custo paramétrica é um método que utiliza relações matemáticas e técnicas estatísticas relacionando dados históricos das variáveis em análise para calcular a estimativa de custo das atividades do projeto.
- Tais relações estabelecem uma ligação entre determinado custo e uma característica técnica do produto, de tal forma que o parâmetro técnico seja de uma ordem que caracterize de modo claro o produto em estudo e também mantenha uma boa correlação estatística com o custo a ser estimado dentro da relação paramétrica que o utiliza. As características que definem o custo a ser estimado, como por exemplo, a área do pavimento tipo ou a área global da construção são denominadas de direcionadores de custo

Ht vs \$/kW - Equipamentos Eletro-Mecânicos



Relação custo US\$/nº assentos



Cadastro de Contratos

Responsável Data

Contrato Erro na Planilha de Terraplenagem?
 Concluído Andamento 0,00% Erro no Resumo do Contrato?
 Tipo de Intervenção
 Objeto

 Processo Edital
 Empresa
 Região Estado
 Ano BR UF Lote
 Km Inicial Km Final Extensão
 Versão SNV Inicial SNV Final
 Trecho

 Subtrecho

 Observações

Resumo do Contrato

1 - Índices de Reajustamento

DataBase

Inserir Índices de Reajustamento

IOR - Terraplenagem	189,717
IOR - Obras de Arte Especiais	186,879
IOR - Pavimentação	207,386
IOR - Consultoria	149,167
IOR - Drenagem	190,375
IOR- Sinalização Horizontal	179,727
IOR- Pavimentos Rígidos	170,947
IOR- Conservação Rodoviária	180,451
IOR - Ligantes Betuminosos	256,565
LB - Índice de Asfalto Diluído	287,431
LB - Índice de CAP	234,221
LB - Índice de Emulsões	272,285
IOR- Sinalização Vertical	179,727

2 - Resumo do Contrato

	Valor a PI	Valor Reajustado
Valor Global	R\$ 25.545.201,86	R\$ 33.184.449,92
Serviços Preliminares	R\$ 93.707,56	R\$ 118.940,64
Inst. e Manut. de Canteiros	R\$ 358.704,32	R\$ 455.294,34
Mobilização e Desmob.	R\$ 35.880,00	R\$ 45.541,58
Terraplenagem	R\$ 10.389.015,18	R\$ 13.186.514,77
Drenagem e OAC	R\$ 1.516.715,40	R\$ 2.007.115,40
Pavimento Flexível	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Pavimento Rígido	R\$ 11.212.887,74	R\$ 14.761.522,34
Sinalização	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Obra Complementar	R\$ 1.111.216,95	R\$ 1.502.914,91
Proteção Ambiental	R\$ 505.431,08	R\$ 683.592,80
Sinalização de Obras	R\$ 0,00	R\$ 0,00
OAE	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Aqui.de Mat. Betuminosos	R\$ 252.213,91	R\$ 333.793,71
Transp.Mat. Betuminosos	R\$ 59.077,12	R\$ 75.217,60
Manutenção e Conserva	R\$ 10.352,60	R\$ 14.001,84
Intervenções	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Outros	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Terraplenagem e Proteção Ambiental

1 - Corte

Escavação, carga e transp.	Quantidade (m³)	DMT Média (m)	Momento de Transporte
Material de 1ª Cat	7.887,30	25,00	197.182,50
Material de 2ª Cat	0,00	0,00	0,00
Material de 3ª Cat	231.679,11	1.281,77	296.958.264,00
Solo Mole	0,00	0,00	0,00
Resumo Corte	Volume de Corte (m³) 239.566,41	Momento de Transporte 197.182,50	Volume de Corte/km 27.856,56

2 - Aterro

Compactação de Aterro a 95% de aterro	Compactação de Aterro a 100%	Volume de Aterro (m³)
98.286,10	41.511,43	139.797,53

3 - Bota-Fora

Bota-Fora

4 - Equilíbrio de massas

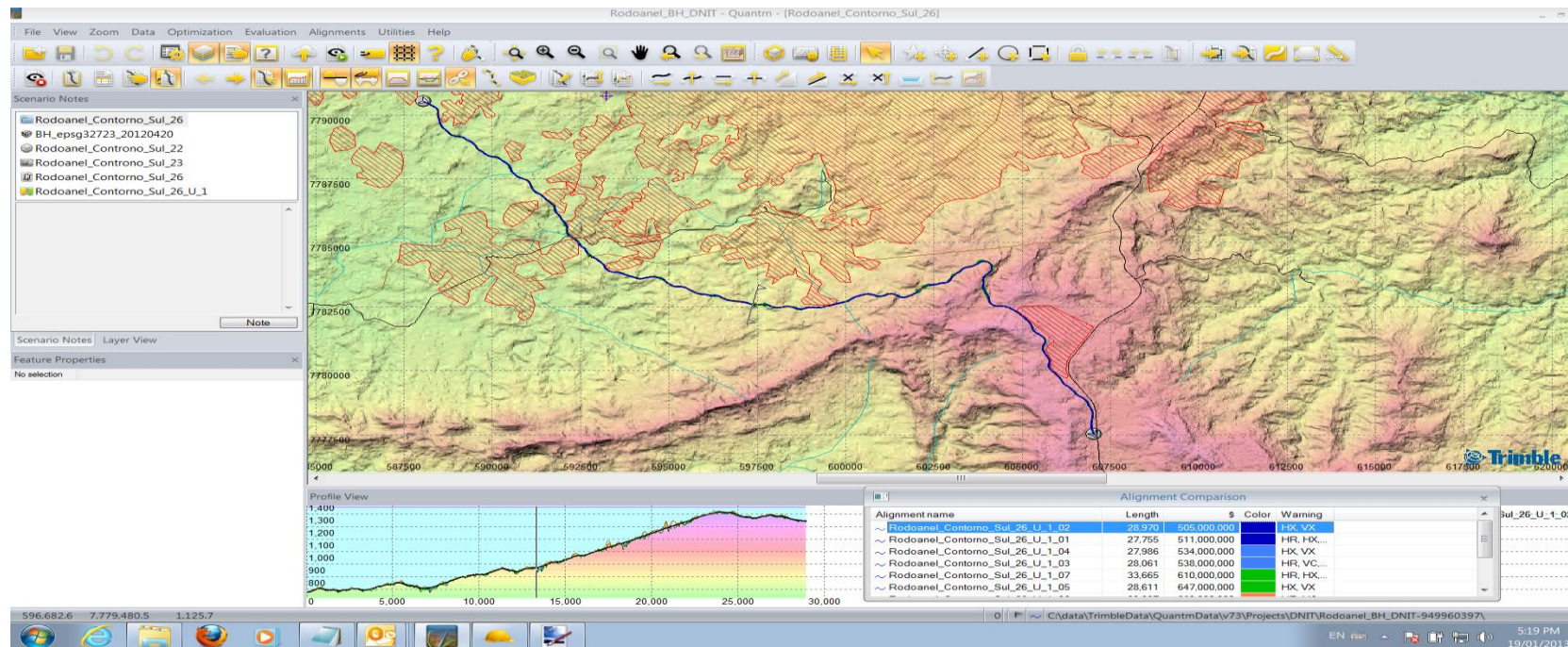
Relação entre volumes de corte e

5 - Proteção Ambiental

	Valor a PI	Porcentagem
Prot. Ambiental	R\$ 505.431,08	
Enleivamento	R\$ 201.824,26	39,93%
Hidrossemeadura	R\$ 165.732,71	32,79%
Plantio de Mudas	R\$ 107.889,88	21,34%
Outros	R\$ 30.004,42	5,94%

- Terraplenagem:

Utilização de software de estudos de traçados terrestres - QUANTUM/TRIMBLE.



Riscos: Transferência e Precificação

Regime Diferenciado de Contratações Públicas

(Lei N.º 12.462/2011, Decreto nº 7.581/2011, Decreto nº 8.080/2013)



Contratação Integrada

(anteprojeto de engenharia / projeto e execução de obra pela mesma empresa)



Não são permitidos aditivos contratuais

(exceto em condições excepcionais)



Compartilhamento de riscos

(a Administração transfere os riscos que antes eram gerenciados por ela ao Contratado)



Modelo para identificar, quantificar e remunerar os riscos que serão transferidos ao Contratado

Processo de Análise de Risco no DNIT:



Metodologia - Introdução:

✓ Riscos (Guia PMBOK):

- O risco é um evento ou uma **condição incerta** que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do projeto (oportunidade ou ameaça).
- O risco é caracterizado por sua probabilidade de ocorrência e pelo seu impacto sobre o resultado esperado do projeto.



✓ **Objetivo da metodologia:**

- Realizar a **análise de riscos** do empreendimento.
- **Calcular uma Reserva de Contingência** relacionada à transferência dos riscos do empreendimento.
- A Reserva de Contingência é um adicional no orçamento para **mitigar os riscos**.
- A Reserva de Contingência **não corrige erros e omissões de projeto e orçamento**.

✓ **Alocação da Reserva de Contingência:**

- Ao orçamento estimado deverá ser acrescido um montante relacionado a um determinado cenário de risco – Reserva de Contingência –, com vistas a remunerar a transferência dos riscos ao contratado:

Orçamento com risco = orçamento estimado + reserva de contingência

- Art. 75, §2º, do Decreto nº 8.080/2013:

“A taxa de risco a que se refere o § 1º não integrará a parcela de benefícios e despesas indiretas - BDI do orçamento estimado, devendo ser considerada apenas para efeito de análise de aceitabilidade das propostas ofertadas no processo licitatório.”

✓ **Etapas:**

- Identificação de Riscos – **Matriz de Riscos**
- Análise de Riscos – **Reserva de Contingência**
- Respostas aos riscos – **Transferência e Aceitação**

Observações:

- ✓ Art. 2º da IS Nº 01/2014 do DNIT, parágrafos 1º e 2º - define quais empreendimentos que se aplica a análise de riscos.
- ✓ **Toda contratação integrada** deve ter a Matriz de Riscos – Acórdão 1310/2013 – Item 9.1.1.
- ✓ Contratações Integradas sem a análise de risco (sem o cálculo da reserva de contingência) devem prever **2% de Seguro Risco Engenharia**.

✓ **Matriz de Risco:**

- Registra os **riscos identificados**, documenta as suas **características**, além de determinar as **respostas** aos riscos e definir as **responsabilidades** das partes envolvidas no empreendimento.
- A Matriz de Riscos exemplo para obras do DNIT, deverá ser adequada conforme cada empreendimento (disponibilizada no Guia de Gerenciamento de Riscos).
- Matriz de Riscos é um **instrumento contratual**.

Matriz de Risco

Tipo de risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Projeto	<ul style="list-style-type: none">- Inadequação para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	<ul style="list-style-type: none">- Aumento dos custos de implantação e inadequação dos serviços.	<ul style="list-style-type: none">- Contratação integrada – responsabilidade e da solução de engenharia do contratado;- Não pagamento se os níveis de serviço não forem atingidos;- Contratação de seguro performance;- Fornecimento dos elementos de projeto.- Remuneração do risco	<ul style="list-style-type: none">- Contratado- Seguradora

Matriz de Risco

Tipo	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Desapropriação/ realocação	<ul style="list-style-type: none">- risco de não haver frentes liberadas para o contratado iniciar o empreendimento;- risco de não obter a desocupação de áreas invadidas ou já desapropriadas.	<ul style="list-style-type: none">- Atraso no cronograma- Aumento no custo.	<ul style="list-style-type: none">- Administração deve fazer levantamento das áreas, cadastro e avaliação.- Estimar o custo da desapropriação e relocação, incluindo indenizações.- Publicidade.- Possibilidade de aditivo de prazo e reajustamento decorrente do atraso nessa atividade, e se for o caso, reequilíbrio.	<ul style="list-style-type: none">- Atos de levantamento, indenização e demais executórios da expropriação são de responsabilidade da administração.

Matriz de Risco

Tipo	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Construção/ Montagem/ Implantação	- Risco de ocorrerem eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso no cronograma - Aumento nos custos 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação Integrada - Seguro risco de engenharia - Condições de habilitação 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratado - seguradora
Risco geológico	- Risco de haver acréscimos nos volumes de escavação dos túneis, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou ainda, mudança na técnica de construção prevista.	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso no cronograma - Aumento dos custos 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação Integrada - Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. - Seguro risco de engenharia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratado - seguradora

Tipo	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Risco Geotécnico	<ul style="list-style-type: none"> - Acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo); - Aumento do comprimento ou volume nas fundações 	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso na construção - Aumento do custo 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação Integrada - Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. - Seguro risco de engenharia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratado - seguradora
Licença ambiental / riscos ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de não obtenção das licenças, quando do vencimento ou licenças de canteiro e jazidas. - Necessidade de complementação de estudos 	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso no início das obras - Atraso no cronograma - Aumento dos custos 	<ul style="list-style-type: none"> - Administração, por meio do gerenciamento ambiental deve prover todos os estudos, estimando custos. - Supervisora deve ter o poder de notificar construtora e paralisar serviços 	<ul style="list-style-type: none"> - Administração arca com licenças e custos das medidas ambientais - Passivo físico por conta da construtora - Custos com autuações de responsabilidade da construtora serão por ela arcados

Matriz de Risco

Tipo	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Patrimônio histórico, artístico e cultural	<ul style="list-style-type: none">- Custos e atrasos associados com descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural.	<ul style="list-style-type: none">- Aumento do prazo- Aumento no custo	<ul style="list-style-type: none">- Administração, por meio do gerenciamento ambiental, deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tornando público o estudo.	<ul style="list-style-type: none">- Administração arca com o custo dos aditivos de valor devido à prazo (reajustamento)- Custo de transportes devido à exploração de novas áreas fontes serão arcados pelo contratado.
Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos	<ul style="list-style-type: none">- Contratada não consegue atingir os requisitos de qualidade.	<ul style="list-style-type: none">- Retrabalhos- Aumento de prazo- Aumento de custo	<ul style="list-style-type: none">- Contratação integrada- Seguro de performance- Seguro risco de engenharia	<ul style="list-style-type: none">- Contratada- Seguradora.

Matriz de Risco

- **Acórdão TCU nº 1.510/2013 – Plenário:**

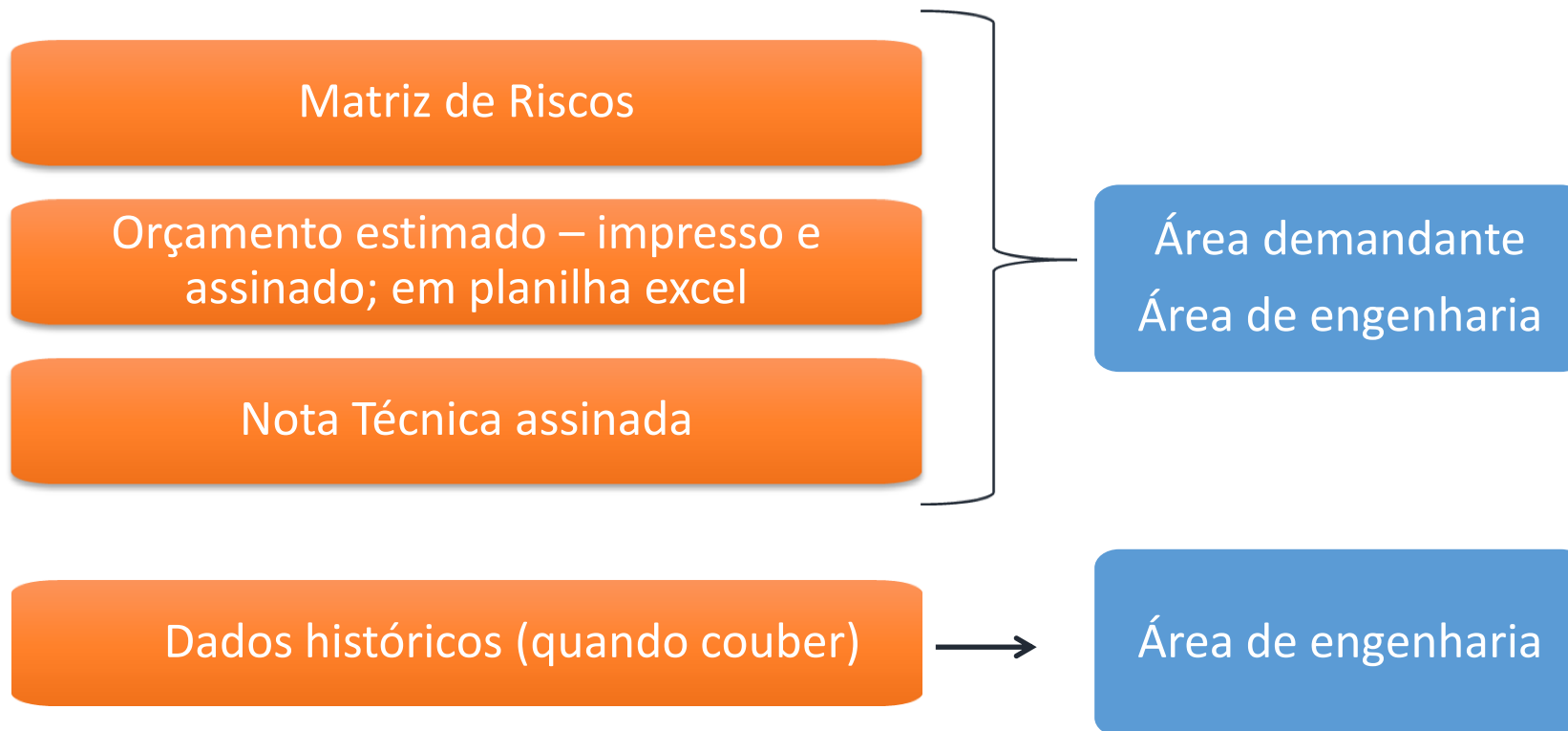
9.1.3. a "matriz de riscos", instrumento que define a repartição objetiva de responsabilidades advindas de eventos supervenientes à contratação, na medida em que é informação indispensável para a caracterização do objeto e das respectivas responsabilidades contratuais, como também essencial para o dimensionamento das propostas por parte das licitantes, é elemento essencial e obrigatório do anteprojeto de engenharia, em prestígio ao definido no art. 9º, § 2º, inciso I, da Lei 12.462/2011, como ainda nos princípios da segurança jurídica, da isonomia, do julgamento objetivo, da eficiência e da obtenção da melhor proposta;

Categorização

- Agrupamento dos riscos identificados nas famílias de serviços

Risco	Tipo de risco (para cálculo da probabilidade e impacto)
Terraplenagem	Projeto/ Construção/ Risco Geológico/Risco Geotécnico/ Caso fortuito ou força maior
Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	Projeto/ Construção/ Risco Geológico/Risco Geotécnico/ Caso fortuito ou força maior
Pavimentação	Projeto/ Construção/ Risco Geológico/Risco Geotécnico/ Caso fortuito ou força maior
Sinalização	Projeto/ Construção
Obras Complementares	Projeto/ Construção/ Caso fortuito ou força maior
Meio ambiente e paisagismo	Projeto/ Licença ambiental /riscos ambientais
Obras-de-Arte Especiais/Túneis	Projeto/ Construção/ Risco Geológico/Risco Geotécnico/ Caso fortuito ou força maior

✓ **Documentação necessária para viabilizar a Análise de Riscos:**



Metodologia – Análise de Riscos:

➤ Definição de probabilidade e impacto:

Dados históricos



- ✓ Empreendimentos licitados com projetos básicos e/ou projeto executivos com dados históricos

Captura da opinião de especialistas



Reunião mediada pela Gerência de Risco com especialistas da área de engenharia

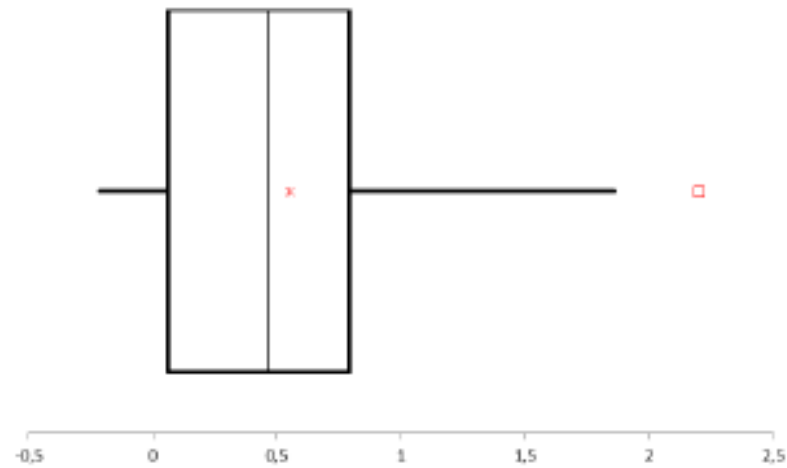


- ✓ Empreendimentos licitados com projetos básicos e/ou projeto executivos sem dados históricos

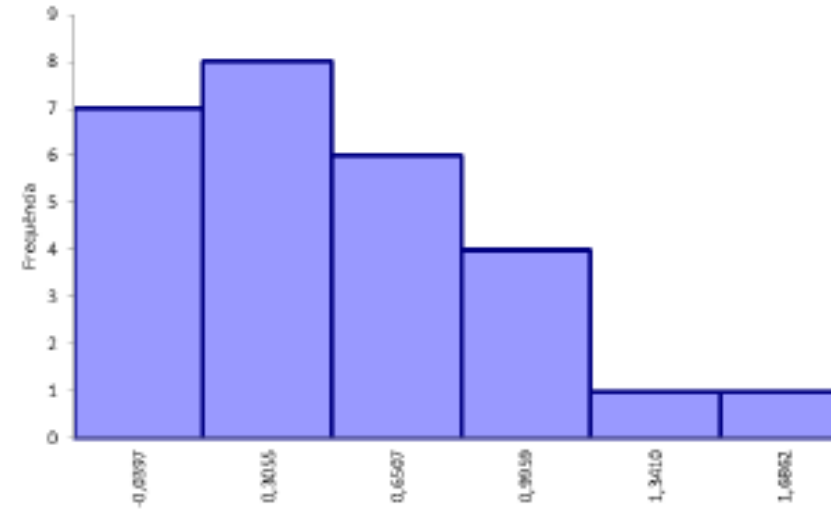
Obtenção de dados para o modelo

TERRAPLENAGEM	PAVIMENTAÇÃO	DRENAGEM E OAC	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA	OBRAS COMPLEMENTARES	OAE
-21,224%	-41,570%	-80,023%	-58,952%		
-18,646%	-37,286%	-42,890%	-57,237%		
-14,974%	-20,790%	-23,290%	-55,604%	-28,021%	
-9,895%	-5,659%	-16,650%	-45,128%	-15,999%	
3,057%	-0,854%	-9,202%	-29,190%	-10,438%	-44,098%
4,003%	0,000%	-4,655%	-22,199%	-7,353%	-32,973%
6,075%	0,000%	-0,896%	-11,295%	-1,739%	-25,589%
15,374%	0,571%	-0,530%	0,000%	0,000%	-18,019%
19,809%	1,447%	5,084%	0,000%	0,000%	-13,636%
26,027%	3,402%	7,667%	0,000%	1,332%	-5,090%
36,279%	4,186%	7,861%	0,000%	1,730%	-4,972%
36,656%	4,368%	11,801%	0,000%	6,401%	0,000%
37,820%	5,031%	23,251%	6,485%	8,354%	0,155%
46,122%	5,493%	24,986%	8,127%	15,321%	2,945%
46,531%	5,936%	25,592%	12,535%	16,374%	4,615%
49,720%	10,446%	26,542%	14,857%	25,570%	5,786%
52,054%	10,513%	28,216%	21,442%	58,360%	5,963%
67,561%	10,577%	31,613%	21,763%	66,767%	6,216%
70,285%	13,801%	35,412%	26,891%	91,671%	13,989%
73,054%	14,875%	38,497%	35,662%	103,617%	14,685%
79,019%	15,813%	38,637%	43,995%	112,446%	20,014%
98,098%	17,924%	46,834%	54,010%	119,451%	22,389%
98,970%	22,843%	52,133%	60,788%	134,496%	22,870%
102,428%	34,250%	55,134%	85,918%	155,293%	35,912%
108,187%	34,780%	55,467%	92,109%	166,347%	37,465%
130,677%	43,104%	59,898%	92,989%	219,696%	37,878%
185,880%	53,835%	70,837%	277,076%	535,044%	103,541%
219,931%	62,319%	87,339%	313,048%	3364,793%	482,515%

Gráfico Box-Whisker de TERRAPLENAGEM / Conjunto de dados núm. 1

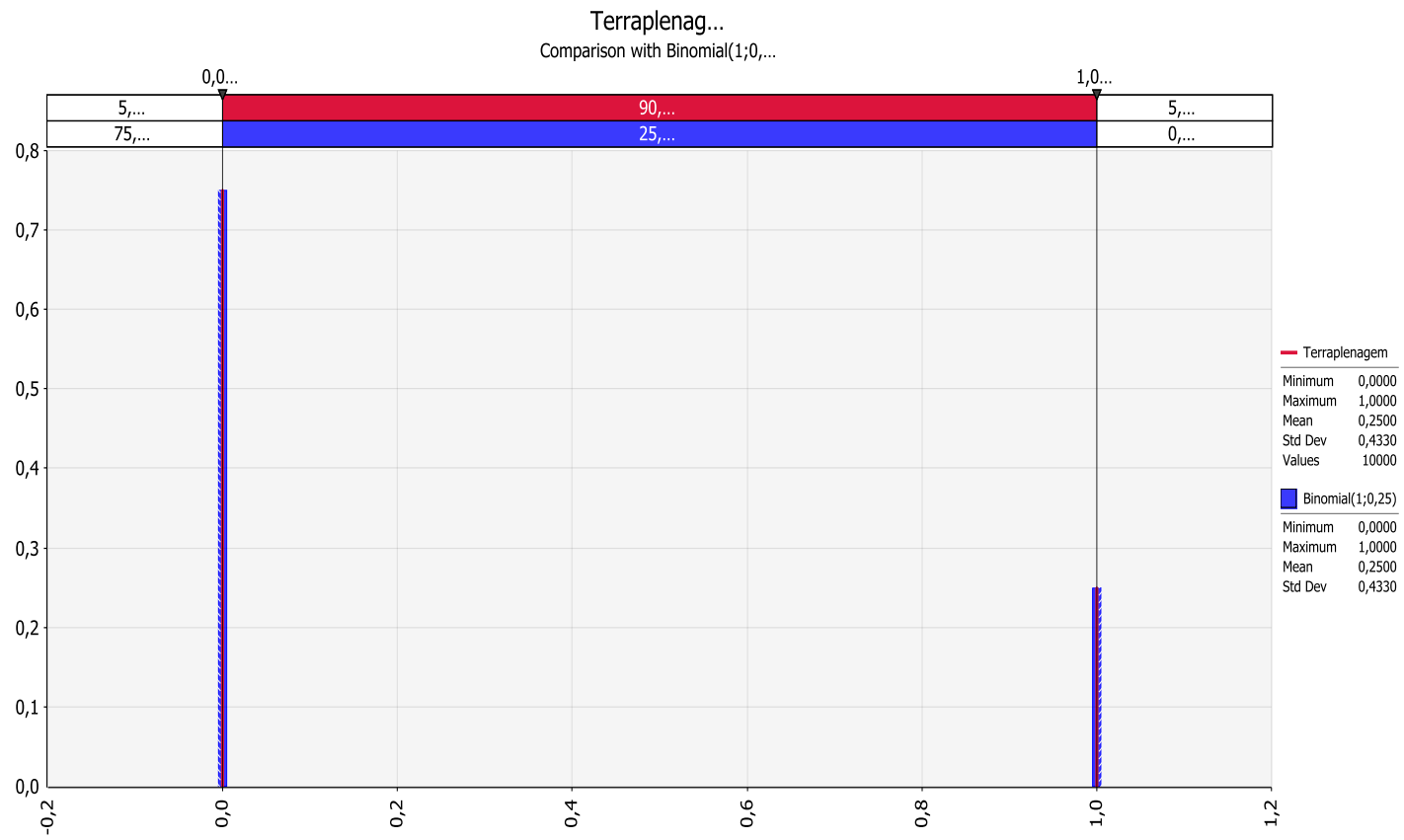


Histograma de TERRAPLENAGEM / Conjunto de dados núm. 2

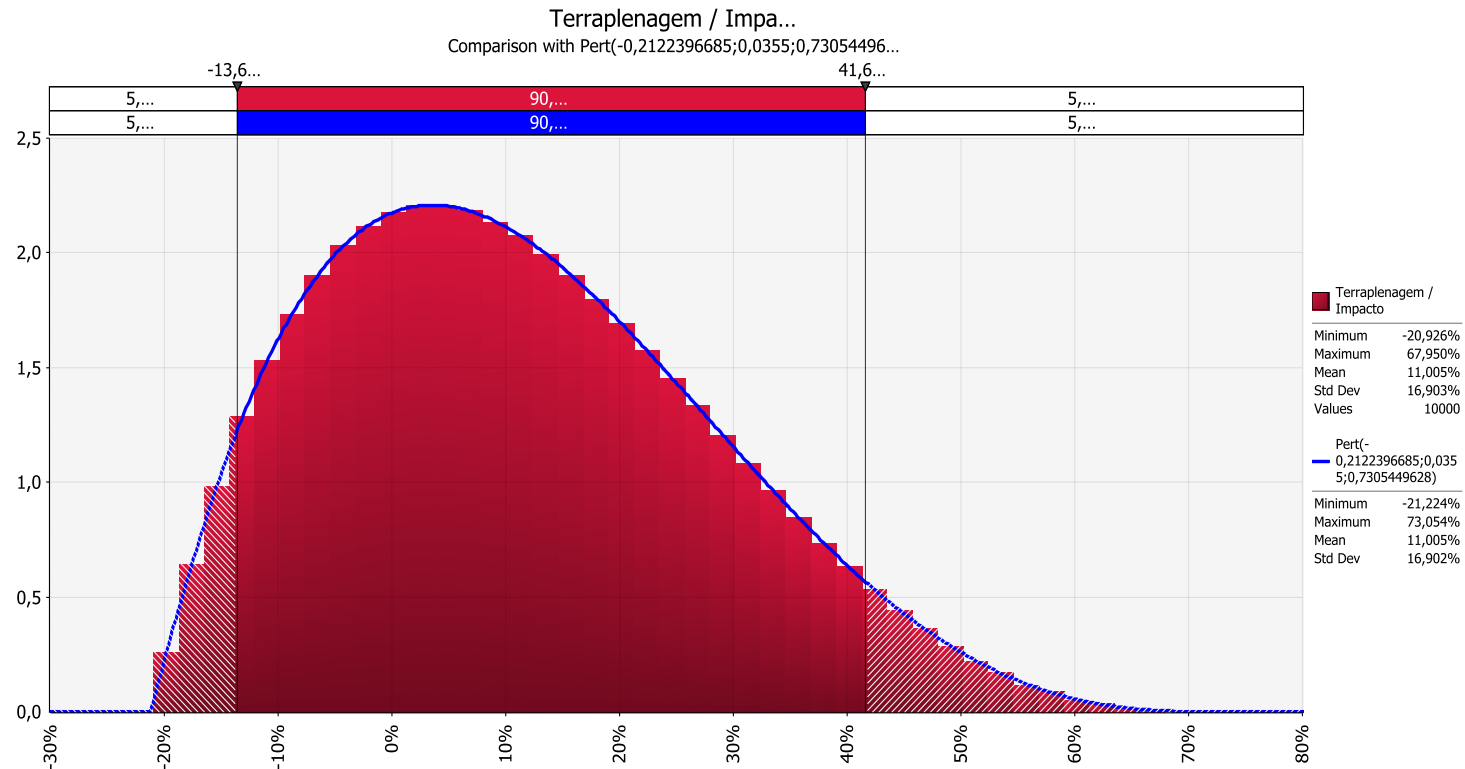


Família de serviços	Frequência
Terraplenagem	81,8%
Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	73,9%
Pavimentação	75,0%
Sinalização	59,1%
Obras Complementares	63,6%
Obras-de-Arte Especiais	50,0%
Meio ambiente e paisagismo	68,2%

- A probabilidade de ocorrência de cada evento de risco deriva de uma distribuição de probabilidade discreta, a qual deverá modelar se um evento ocorre ou não, pois nem sempre ocorrerá um aditivo em terraplenagem, por exemplo.




- Para o cálculo do impacto também deve ser adotada uma função de distribuição de probabilidade. A aplicação de distribuições do tipo PERT, é a mais flexível distribuição na modelagem de riscos, além de ser a mais utilizada para a distribuição de custos.



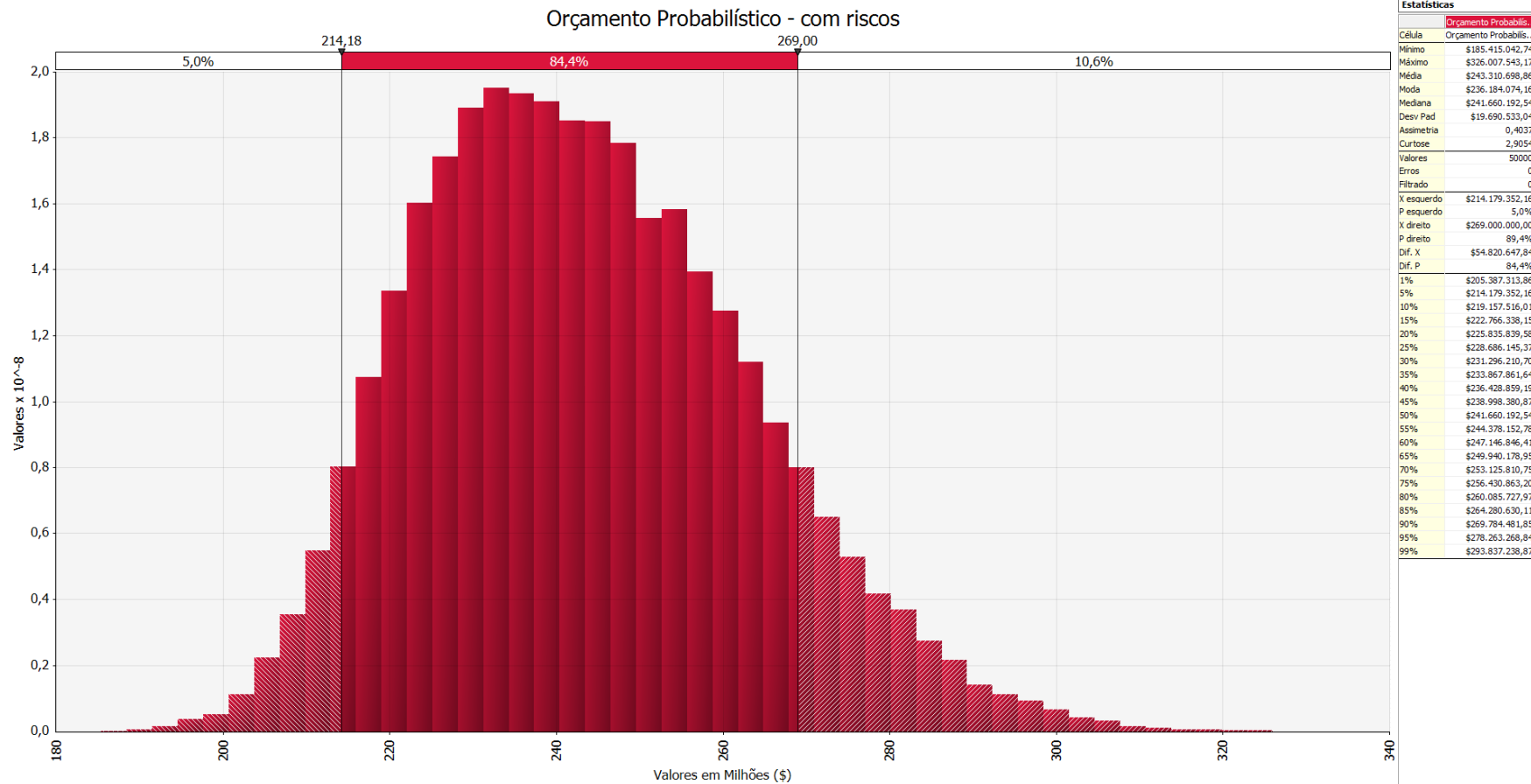
Matriz probabilidade x impacto

Risk Register (Matrix)									
Reference Cost	\$ 215.378.386								
Limit Contingency Value	\$ 53.844.596								
Pre-Mitigation				Impact				Mitigation	
Risk	Prob.	Freq	Occurs?	Min	Max	Impact	Impact if Occurs	Strategy	Cost
Terraplenagem	95%	1	1	-21,2%	73,1%	25,9%	\$ 6.379.197	Transfer	\$ 6.379.197
Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	95%	1	1	-80,0%	166,5%	43,3%	\$ 14.647.899	Transfer	\$ 14.647.899
Pavimentação	95%	1	1	-37,3%	43,1%	2,9%	\$ 3.269.083	Transfer	\$ 3.269.083
Sinalização	50%	1	1	-55,6%	313,0%	128,7%	\$ 8.344.890	Transfer	\$ 8.344.890
Obras Complementares	95%	1	1	-60,2%	219,7%	79,8%	\$ 7.147.584	Transfer	\$ 7.147.584
Obras-de-Arte Especiais	75%	1	1	-33,0%	57,4%	12,2%	\$ 3.096.982	Transfer	\$ 3.096.982
Meio ambiente e paisagismo	75%	1	1	-18,9%	181,0%	81,0%	\$ 5.251.789	Transfer	\$ 5.251.789
						Risk Matrix Exp Loss	\$ 48.137.423	Total Mitigation Cost	\$ 40.362.160
						Risk Matrix Mean	\$ 40.362.160		
						Risk Matrix (75%)	\$ 66.715.422		

From Pre-Mitigation to Mitigation



✓ Resultado – Curva de probabilidade do orçamento do empreendimento:



Matriz de Risco

Tipo	Descrição	Materializaçã o	Mitigaçã o	Alocaçã o
Construção/ Montagem/ Implantação	- Risco de ocorrerem eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso no cronograma - Aumento nos custos 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação Integrada - Seguro risco de engenharia - Condições de habilitação 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratado seguradora
Risco geológico	- Risco de haver acréscimos nos volumes de escavação dos túneis, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou ainda, mudança na técnica de construção prevista.	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso no cronograma - Aumento dos custos 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação Integrada - Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. - Seguro risco de engenharia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratado seguradora

Tipo	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Risco Geotécnico	<ul style="list-style-type: none"> - Acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo); - Aumento do comprimento ou volume nas fundações 	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso na construção - Aumento do custo 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação Integrada - Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. - Seguro risco de engenharia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratado - seguradora
Licença ambiental / riscos ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de não obtenção das licenças, quando do vencimento ou licenças de canteiro e jazidas. - Necessidade de complementação de estudos 	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso no início das obras - Atraso no cronograma - Aumento dos custos 	<ul style="list-style-type: none"> - Administração, por meio do gerenciamento ambiental deve prover todos os estudos, estimando custos. - Supervisora deve ter o poder de notificar construtora e paralisar serviços 	<ul style="list-style-type: none"> - Administração arca com licenças e custos das medidas ambientais - Passivo físico por conta da construtora - Custos com autuações de responsabilidade da construtora serão por ela arcados

Metodologia – Análise de Riscos:

➤ Definição de probabilidade e impacto:

Dados históricos



- ✓ Empreendimentos licitados com projetos básicos e/ou projeto executivos com dados históricos

Captura da opinião de especialistas



Reunião mediada pela Gerência de Risco com especialistas da área de engenharia

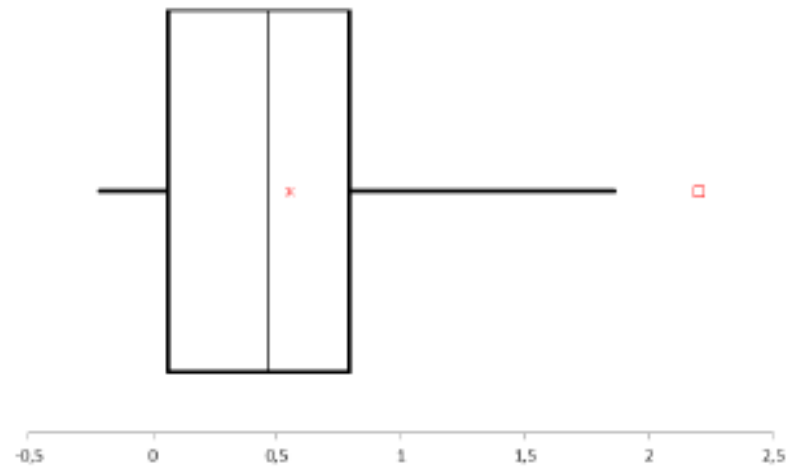


- ✓ Empreendimentos licitados com projetos básicos e/ou projeto executivos sem dados históricos

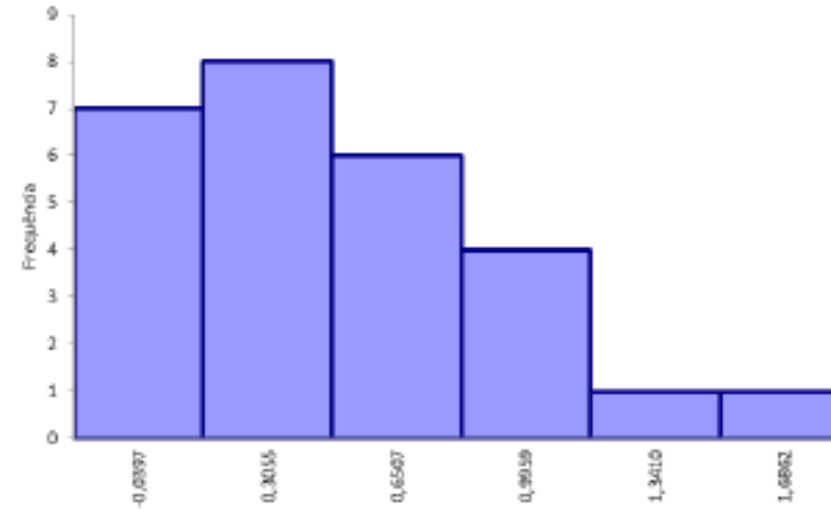
Obtenção de dados para o modelo

TERRAPLENAGEM	PAVIMENTAÇÃO	DRENAGEM E OAC	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA	OBRAS COMPLEMENTARES	OAE
-21,224%	-41,570%	-80,023%	-58,952%		
-18,646%	-37,286%	-42,890%	-57,237%		
-14,974%	-20,790%	-23,290%	-55,604%	-28,021%	
-9,895%	-5,659%	-16,650%	-45,128%	-15,999%	
3,057%	-0,854%	-9,202%	-29,190%	-10,438%	-44,098%
4,003%	0,000%	-4,655%	-22,199%	-7,353%	-32,973%
6,075%	0,000%	-0,896%	-11,295%	-1,739%	-25,589%
15,374%	0,571%	-0,530%	0,000%	0,000%	-18,019%
19,809%	1,447%	5,084%	0,000%	0,000%	-13,636%
26,027%	3,402%	7,667%	0,000%	1,332%	-5,090%
36,279%	4,186%	7,861%	0,000%	1,730%	-4,972%
36,656%	4,368%	11,801%	0,000%	6,401%	0,000%
37,820%	5,031%	23,251%	6,485%	8,354%	0,155%
46,122%	5,493%	24,986%	8,127%	15,321%	2,945%
46,531%	5,936%	25,592%	12,535%	16,374%	4,615%
49,720%	10,446%	26,542%	14,857%	25,570%	5,786%
52,054%	10,513%	28,216%	21,442%	58,360%	5,963%
67,561%	10,577%	31,613%	21,763%	66,767%	6,216%
70,285%	13,801%	35,412%	26,891%	91,671%	13,989%
73,054%	14,875%	38,497%	35,662%	103,617%	14,685%
79,019%	15,813%	38,637%	43,995%	112,446%	20,014%
98,098%	17,924%	46,834%	54,010%	119,451%	22,389%
98,970%	22,843%	52,133%	60,788%	134,496%	22,870%
102,428%	34,250%	55,134%	85,918%	155,293%	35,912%
108,187%	34,780%	55,467%	92,109%	166,347%	37,465%
130,677%	43,104%	59,898%	92,989%	219,696%	37,878%
185,880%	53,835%	70,837%	277,076%	535,044%	103,541%
219,931%	62,319%	87,339%	313,048%	3364,793%	482,515%

Gráfico Box-Whisker de TERRAPLENAGEM / Conjunto de dados núm. 1

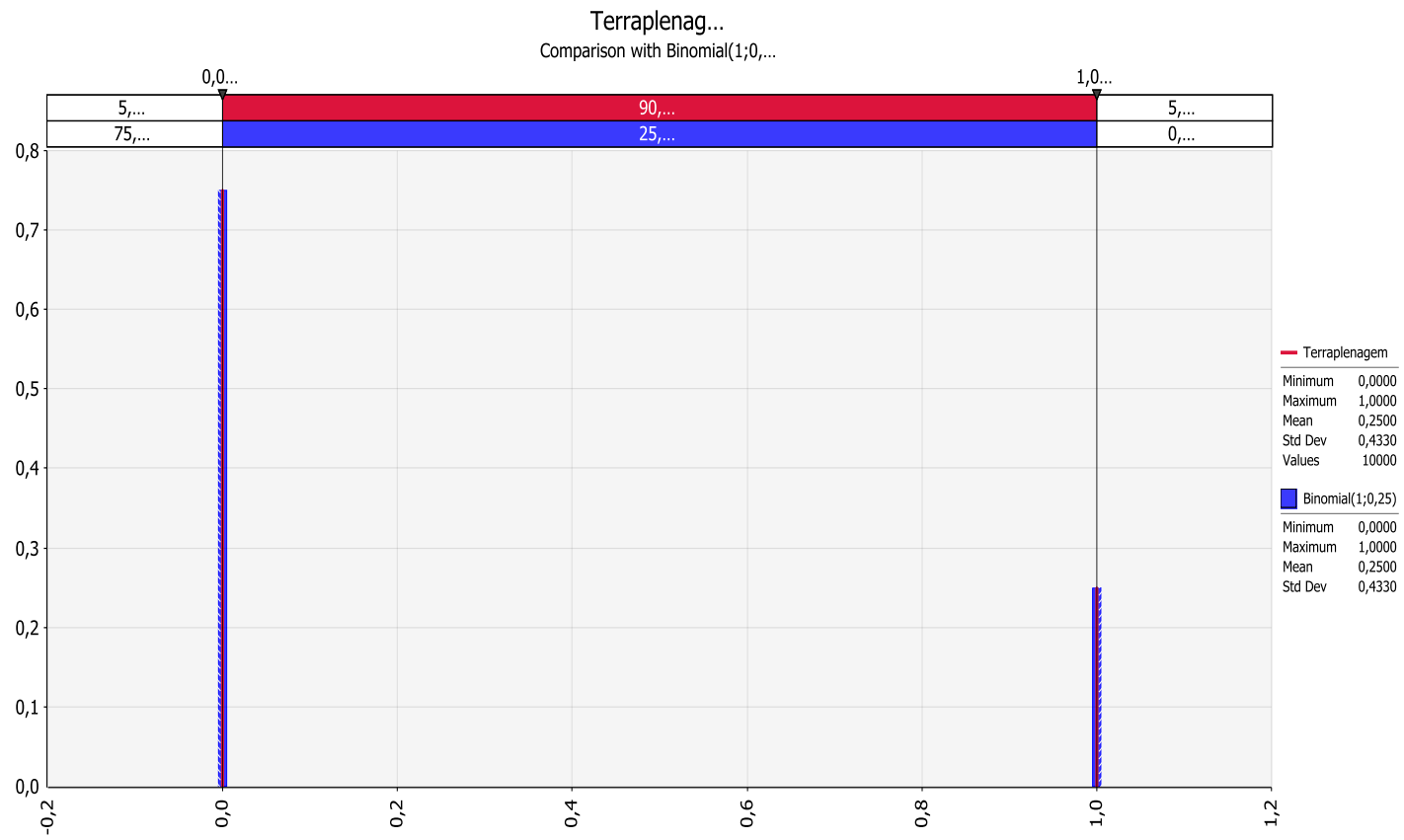


Histograma de TERRAPLENAGEM / Conjunto de dados núm. 2

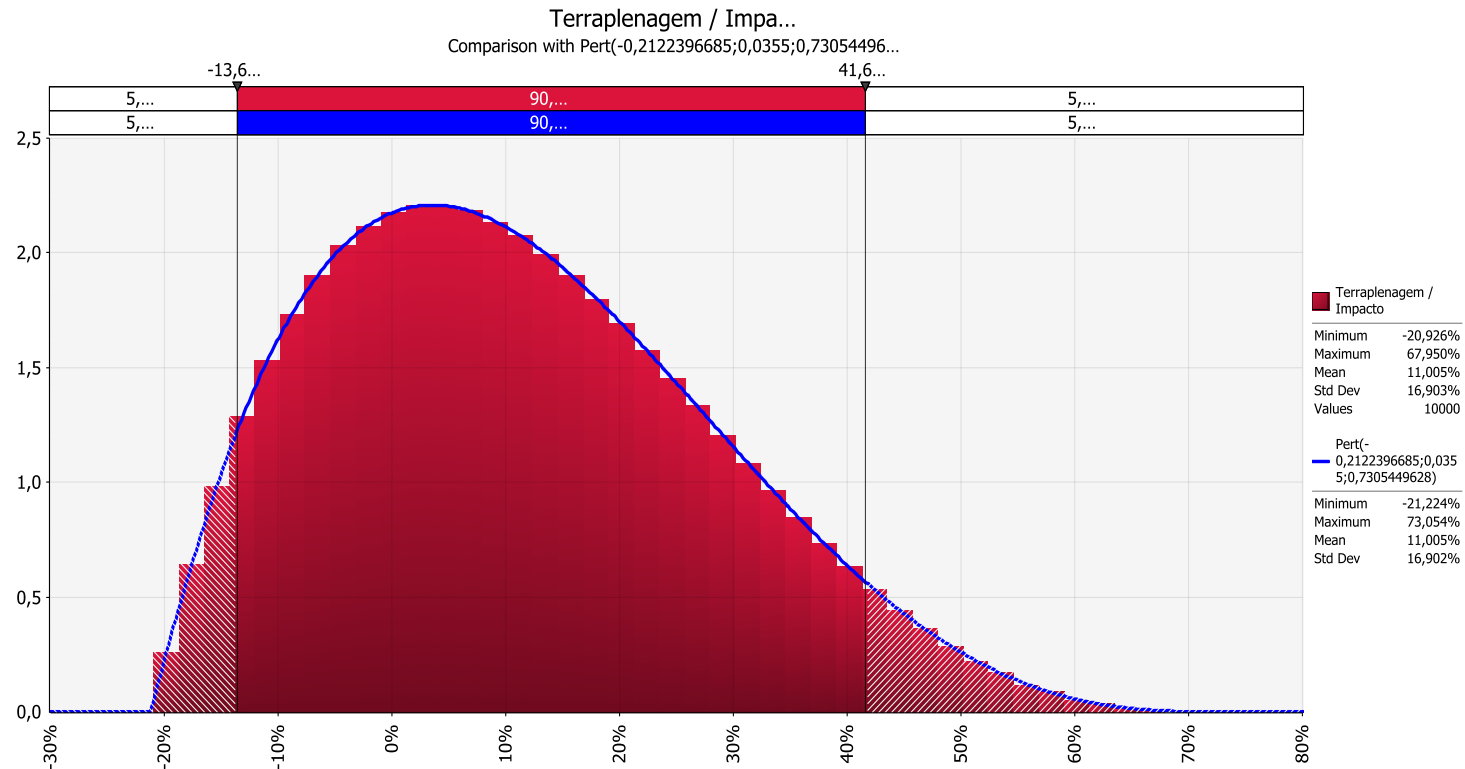


Família de serviços	Frequência
Terraplenagem	81,8%
Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	73,9%
Pavimentação	75,0%
Sinalização	59,1%
Obras Complementares	63,6%
Obras-de-Arte Especiais	50,0%
Meio ambiente e paisagismo	68,2%

- A probabilidade de ocorrência de cada evento de risco deriva de uma distribuição de probabilidade discreta, a qual deverá modelar se um evento ocorre ou não, pois nem sempre ocorrerá um aditivo em terraplenagem, por exemplo.




- Para o cálculo do impacto também deve ser adotada uma função de distribuição de probabilidade. A aplicação de distribuições do tipo PERT, é a mais flexível distribuição na modelagem de riscos, além de ser a mais utilizada para a distribuição de custos.



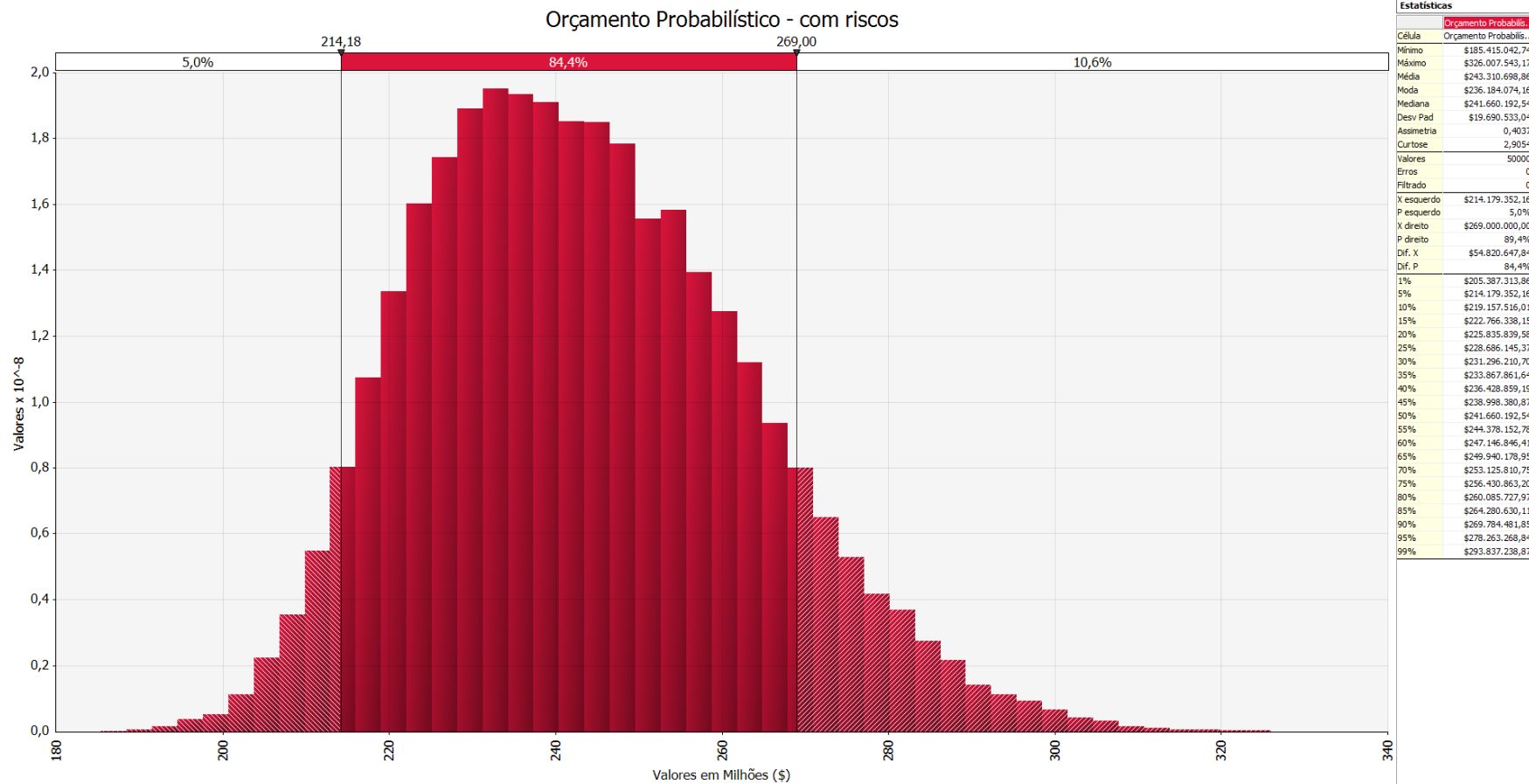
Matriz probabilidade x impacto

Risk Register (Matrix)										
Reference Cost	\$ 215.378.386									
Limit Contingency Value	\$ 53.844.596									
Pre-Mitigation				Impact				Mitigation		
Risk	Prob.	Freq	Occurs?	Min	Max	Impact	Impact if Occurs	Strategy	Cost	
Terraplenagem	95%	1	1	-21,2%	73,1%	25,9%	\$ 6.379.197	Transfer	\$ 6.379.197	
Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	95%	1	1	-80,0%	166,5%	43,3%	\$ 14.647.899	Transfer	\$ 14.647.899	
Pavimentação	95%	1	1	-37,3%	43,1%	2,9%	\$ 3.269.083	Transfer	\$ 3.269.083	
Sinalização	50%	1	1	-55,6%	313,0%	128,7%	\$ 8.344.890	Transfer	\$ 8.344.890	
Obras Complementares	95%	1	1	-60,2%	219,7%	79,8%	\$ 7.147.584	Transfer	\$ 7.147.584	
Obras-de-Arte Especiais	75%	1	1	-33,0%	57,4%	12,2%	\$ 3.096.982	Transfer	\$ 3.096.982	
Meio ambiente e paisagismo	75%	1	1	-18,9%	181,0%	81,0%	\$ 5.251.789	Transfer	\$ 5.251.789	
							Risk Matrix Exp Loss	\$ 48.137.423	Total Mitigation Cost	\$ 40.362.160
							Risk Matrix Mean	\$ 40.362.160		
							Risk Matrix (75%)	\$ 66.715.422		

From Pre-Mitigation to Mitigation



✓ Resultado – Curva de probabilidade do orçamento do empreendimento:

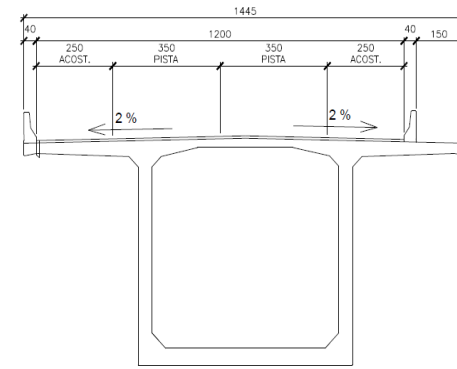


Aceitação dos projetos

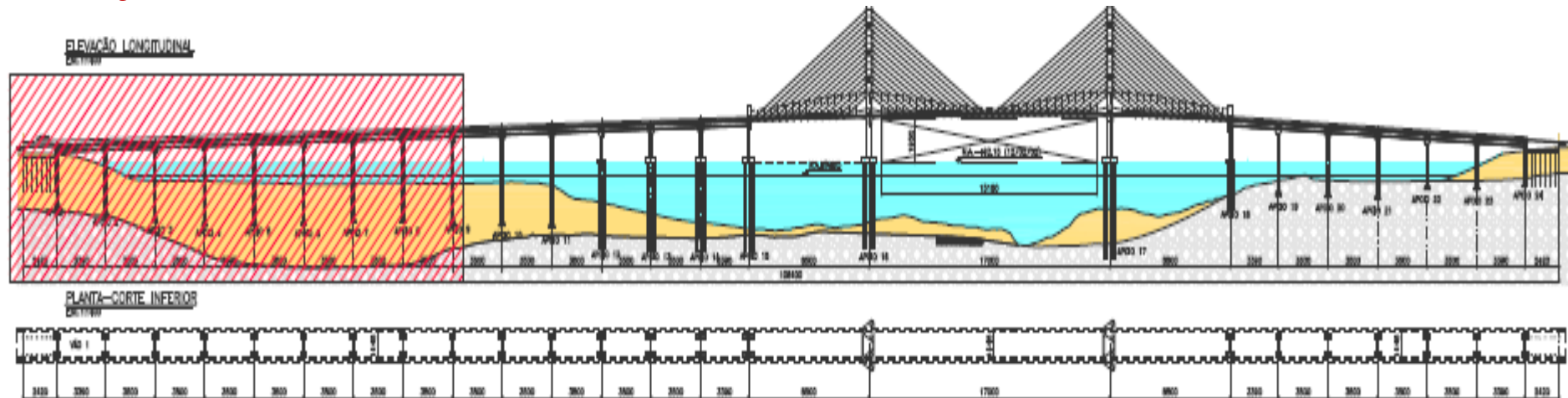
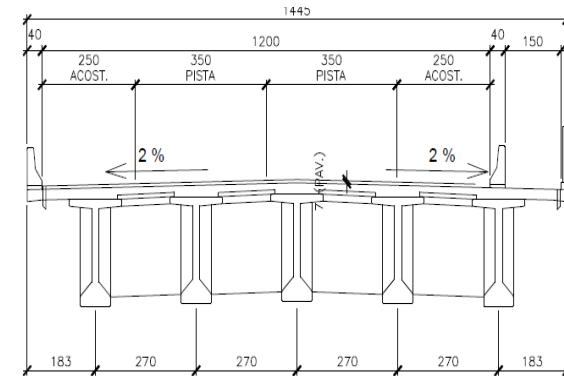
Exemplo: Ponte do Abunã

Anteprojeto contratado

Projeto recebido



SEÇÃO TRANSVERSAL NO BALÇO SUCESSIVO



Medição e Fiscalização



ECT	300.000m ³	50.000m ³	800.000m ³
OAC	4 bueiros	0 bueiros	3 bueiros

Exec. ECT	30%	50%	20%
Exec. OAC	3 bueiros	0 bueiros	3 bueiros
Medição ECT	0,3km	0,5km	0,2km
Medição OAC	0,3km	0,5km	0,2km

- Acórdão 1977/2013 – TCU/Plenário

Na empreitada por preço global, a remuneração da contratada é feita após a execução de cada etapa, previamente definida no cronograma físico-financeiro.

As medições de campo das quantidades realizadas devem ser precisas apenas o suficiente para definir o percentual executado do projeto. Essa particularidade facilita a fiscalização da obra, já que esse critério de medição não envolve necessariamente o levantamento preciso dos quantitativos dos serviços executados.

Remuneração Variável

- O RDC tem como objetivo melhorar a eficiência das contratações públicas. Dessa forma, a Lei 12.462/2011 instituiu dois mecanismos muito importantes em relação ao regime (praticamente) fixo de remuneração previsto na Lei Geral de Licitações: a remuneração variável vinculada ao desempenho da contratada e o contrato de eficiência, no qual a remuneração do contratado será proporcional à economia gerada para a Administração Pública.
- SCHWIND observa que a remuneração variável e os contratos de eficiência são mecanismos pelos quais se pretende subordinar a remuneração do particular à obtenção de um resultado futuro pré-determinado acerca do qual não se tem certeza sobre sua ocorrência. Constituem-se **em contratos de risco** em que o contratado assume o risco de ter ao menos parte de sua remuneração vinculada diretamente ao alcance de certos resultados.

Remuneração Variável

- Os parâmetros escolhidos para avaliação do desempenho do contratado poderão ser:
 - Alcance de metas;
 - Padrões de qualidade;
 - Cumprimento de prazos;
 - Sustentabilidade ambiental;
- Entende-se que a remuneração do contratado possa tanto aumentar, no caso de superação dos parâmetros de avaliação de desempenho, quanto diminuir, em caso de desempenho insuficiente.

Remuneração Variável

- O valor da remuneração variável deverá ser proporcional ao benefício a ser gerado para a administração pública, não podendo ultrapassá-lo, tornando imprescindível que os parâmetros escolhidos para a avaliação do desempenho do contratado possam ser apropriados financeiramente.
- A utilização da remuneração variável exige anteprojetos ou projetos básicos/executivos adequados, de modo a que os parâmetros de eficiência observem a prática efetiva do mercado.
- Caso contrário, o instituto poderia ser desvirtuado em razão de falsos sinais de eficiência, pois parâmetros por demais elásticos provocariam dispêndios adicionais para a Administração.
- Na utilização da remuneração variável, deverá ser respeitado o limite orçamentário fixado pela administração pública para a contratação. Embora salutar esse regramento, o instituto terá sua aplicação limitada quando a proposta vencedora for de valor próximo àquele limite fixado pela Administração, pois haverá pouca margem para a variação da proposta inicial.

Exemplos de Aplicação da Remuneração Variável

• Pagamento de bônus em função da antecipação de prazos

- Situação aplicável a empreendimento cuja implantação gere receita ou economia de despesas.

- Exemplo 1: Construção de usina hidroelétrica de 300 MW. Considerando um prazo contratual de implantação de 48 meses; considerando que a obra foi contratada por R\$ 800 milhões; considerando que o orçamento base da licitação foi de R\$ 900 milhões; considerando que a energia gerada será vendida por R\$ 100/MWH;

Mensalmente, a usina gerará R\$ 21,6 milhões de receita.

Ante o exposto, o contrato poderia ter uma cláusula de remuneração variável estabelecendo o pagamento do valor total do contrato (V) de acordo com a seguinte equação:

$$V = \text{Mínimo} [900 ; 800 + 0,5 \times (48-t) \times 21,6]$$

Em que V é o valor devido ao contratado (em R\$ milhões) e t é o prazo de conclusão da obra em meses.

Exemplos de Aplicação da Remuneração Variável

- Pagamento de bônus em função de superação de parâmetros de qualidade

- Situação aplicável a empreendimento cuja melhoria da qualidade possa ser quantificada em termos financeiros.

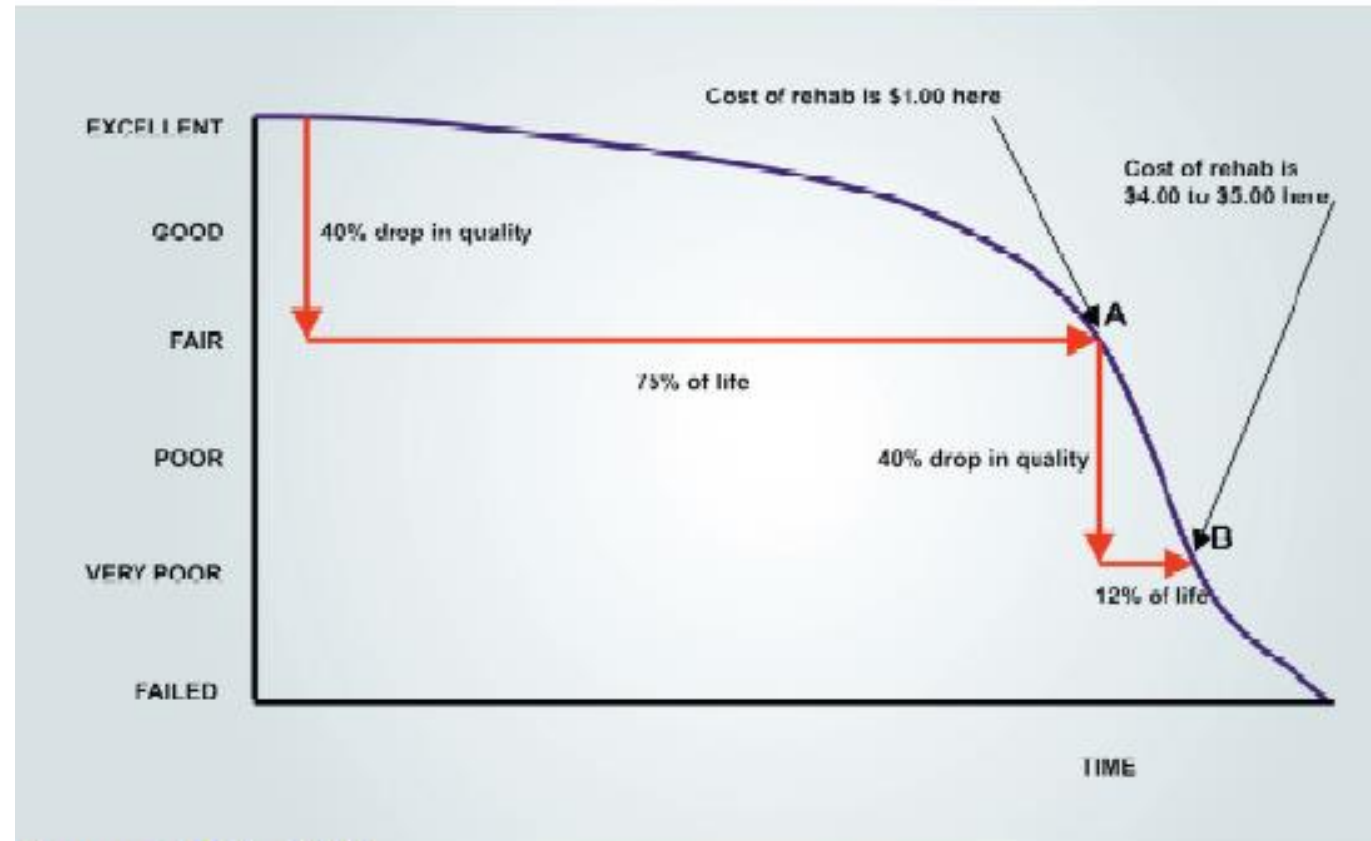
Exemplo 3: Restauração de uma rodovia.

Existem modelos de previsão de desempenho que são utilizados com a finalidade de prever a condição futura de um pavimento ao longo do tempo, bem como para estimar os recursos necessários para a sua preservação, realizando-se análise econômica dos custos que ocorrem durante o ciclo de vida do pavimento.

Exemplos de Aplicação da Remuneração Variável

- Pagamento de bônus em função de superação de parâmetros de qualidade

Gráfico 1: Curva de deterioração do pavimento



Fonte: IRF, 2008

Exemplos de Aplicação da Remuneração Variável

• Pagamento de bônus em função de superação de parâmetros de qualidade

Ante o exposto, várias entidades internacionais adotam critérios de remuneração variável em função do IRI do pavimento. O gráfico abaixo mostra as equações de incentivo/desincentivo utilizadas pelo Estado de Minnesota:

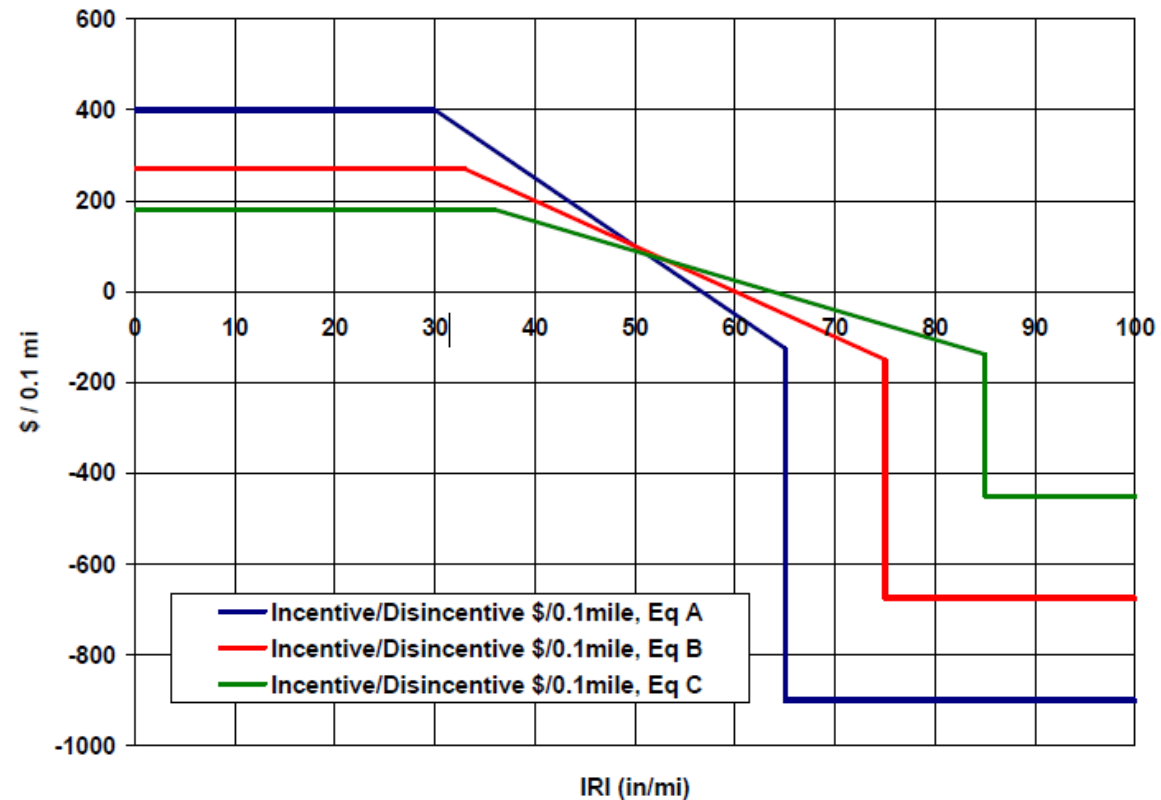


Figure D11. Minnesota DOT asphalt pavement incentive/disincentive equations.

Exemplos de Aplicação da Remuneração Variável

•Pagamento de bônus em função de superação de parâmetros de qualidade

Em outro exemplo, o Estado do Missouri utiliza os seguintes fatores de pagamento em função do IRI obtido:

Potential IRI (mm/km) (in/mi) Pay Factors

Table I. Pay Factors for roads with speed limit of >45mph

<u>IRI (mm/km)</u>	<u>Percent</u>	<u>IRI (in/mi)</u>	<u>Percent</u>
0 - 634	105%	0 - 40	105%
637 - 845	103%	40.1 - 54	103%
847 - 1266	100%	54.1 - 80	100%
1267 +	100%*	80.1 +	100%*

* After Correction to 1267 or less

*After Correction to 80 or less

Table II. Pay Factors for roads with speed limit of <=45mph

<u>IRI (mm/km)</u>	<u>Percent</u>	<u>IRI (in/mi)</u>	<u>Percent</u>
0 - 1055	103%	0 - 67	103%
1058 - 2108	100%	67.1 - 134	100%
2111 +	100%*	134.1 +	100%*

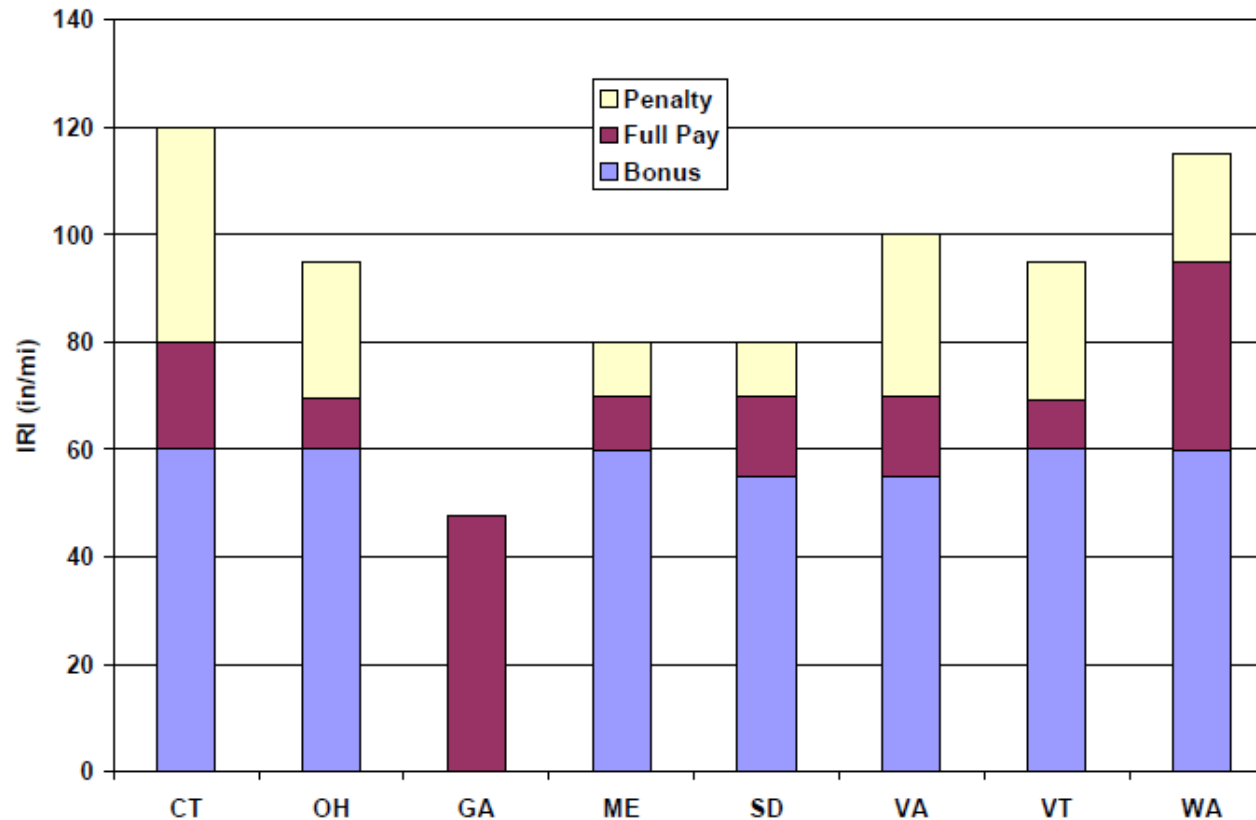
* After Correction to 2111 or less

*After Correction to 134 or less

Exemplos de Aplicação da Remuneração Variável

• Pagamento de bônus em função de superação de parâmetros de qualidade

O gráfico abaixo apresenta um comparativo entre os parâmetros de remuneração variável utilizados em obras rodoviárias por diversos estados americanos.



Remuneração Variável

Índice de Perfil		IRI	Ajuste de Preço unitário 1988
Pol./milha	mm/km	m/km	
3 ou menos	47,6 ou menos	1,068 ou menos	105
Entre 3 e 4	Entre 47,4 e 63,5	Entre 1,068 e 1,128	104
Entre 4 e 5	Entre 63,5 e 79,4	Entre 1,128 e 1,188	103
Entre 5 e 6	Entre 79,4 e 95,3	Entre 1,188 e 1,248	102
Entre 6 e 7	Entre 95,3 e 111,5	Entre 1,246 e 1,308	101
Entre 7 e 10	Entre 111,1 e 158,8	Entre 1,308 e 1,489	100
Entre 10 e 11	Entre 158,8 e 174,6	Entre 1,489 e 1,549	98
Entre 11 e 12	Entre 174,6 e 190,5	Entre 1,549 e 1,609	96
Entre 12 e 13	Entre 190,5 e 206,4	Entre 1,609 e 1,669	94
Entre 13 e 14	Entre 206,4 e 222,3	Entre 1,669 e 1,729	92
Entre 14 e 15	Entre 222,3 e 238,1	1,729 e 1,789	90
Mais de 15	Mais de 238,1	Mais de 1,789	É necessário trabalho Corretivo

Conclusões



Conclusões

“Quero deixar claro que entendo ser o RDC um avanço histórico em matéria licitatória. Contratos por desempenho, inversão de fases, fase recursal única, disputa aberta, pré-qualificação permanente, sustentabilidade... Incluiu-se um arsenal de mecanismos para melhor dotar os gestores de instrumentos para contratações que mais atendam o interesse público. Delinearam-se outros meios para objetivar o que vem a ser a melhor proposta. Nessa miríade de possibilidades, entretanto, com **incremento na discricionariedade** aos gestores, o contraponto é um **maior dever motivador**. Com mais caminhos, aumenta-se a necessidade de **transparência** quanto à escolha da trilha mais adequada a ser seguida.”

tarcisiofreitas@uol.com.br

tarcisio.freitas@camara.leg.br