

Gestão de obras públicas

Orientações sobre planejamento, contratação e fiscalização de obras públicas

Auditores governamentais:

Duane Ruiz C. B. Holanda

Gilberto Gomes da Silva

Abril / 2017

Temas que serão abordados

- 1- Programa de necessidades
- 2- Escolha do terreno
- 3- Estudo de viabilidade - EVTEA
- 4- Anteprojeto de engenharia - RDC
- 5- Projeto básico
- 6 - Projeto executivo
- 7 - Responsabilidade Técnica
- 8 - Processo de orçamentação de obras
- 9 - Processo de orçamentação de serviços de engenharia
- 10 - Elaboração de aditivos contratuais
- 11 - Reajustamento de obras
- 12 – Pregão para serviços comuns de engenharia
- 13 - Aspectos importantes sobre o procedimento licitatório (8.666/93 x RDC)
- 14 – Resoluções 33 e 40/2015 do Tribunal de Contas do Estado
- 15 - Emissão de Ordem de Serviço – autorização para o início de obra
- 16 – Acompanhamento e Fiscalização de obra
- 17 - Gestão de contratos de obra
- 18 - Pagamentos de obras
- 19 - Sanções administrativas
- 20 - Recebimento de obra
- 21 – Garantia de obras


Considerações iniciais


Súmula Nº 222 TCU

- As Decisões do Tribunal de Contas da União, relativas à aplicação de normas gerais de licitação, sobre as quais cabe privativamente à União legislar, devem ser acatadas pelos administradores dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

GOVERNO
DO PIAUÍ

Receba por email

 Acompanhamento processual

 Minhas pesquisas

 Novidades

O que você procura?

Receba novidades por e-mail

Este serviço relaciona todas as novidades de seu interesse no portal em um único e-mail diário.

Informe o seu e-mail:*

Escolha os temas sobre os quais deseja ser avisado quando um novo conteúdo for publicado. Opcionalmente, selecione também quais periódicos deseja receber independentemente do tema.

Selecione os temas de seu interesse:

Temas

- ADMINISTRAÇÃO
- ASSISTÊNCIA SOCIAL
- AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS DE GOVERNO
- CIDADANIA
- CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Selecione os periódicos de seu interesse:

Documentos

- Acervo da Biblioteca Ministro Ruben Rosa
- Acordos de cooperação
- BTCU
- Boletim de Pessoal
- Boletim de jurisprudência

Jurisprudência

Pesquisa

Todas as bases


Acórdãos


Jurisprudência selecionada


Publicações

Súmulas

Publicações

 Boletim de jurisprudência

 Boletim de pessoal

 Informativo de licitações e contratos

Definições (Lei 8.666/93)

Art. 6º Para os fins desta Lei, considera-se:

I - Obra - toda construção, reforma ou ampliação, (...)

Art. 65, § 1º O contratado fica obrigado a aceitar os acréscimos ou supressões que se fizerem nas **obras até 25%** do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de **reforma** de edifício, **até o limite de 50%** para os seus acréscimos.

Definições (Lei 8.666/93)

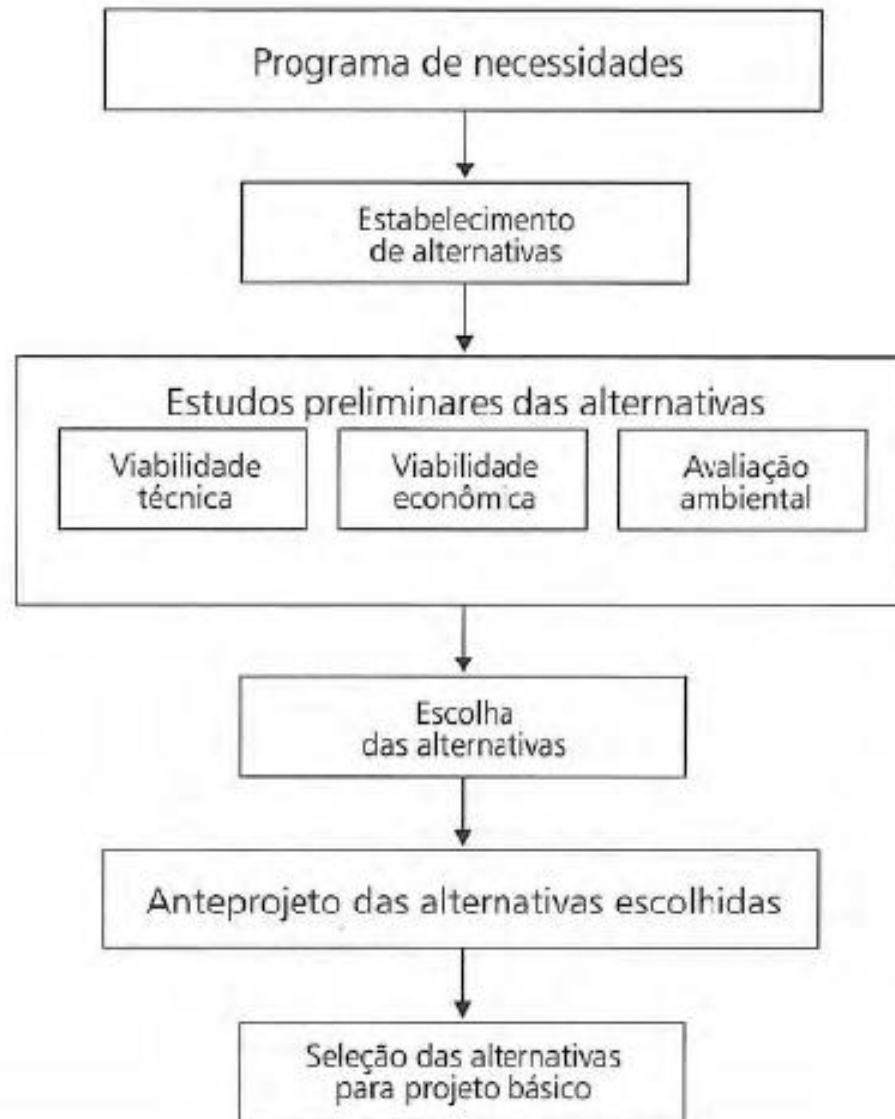
Art. 6º Para os fins desta Lei, considera-se:

IX – Projeto Básico: deve ser elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares

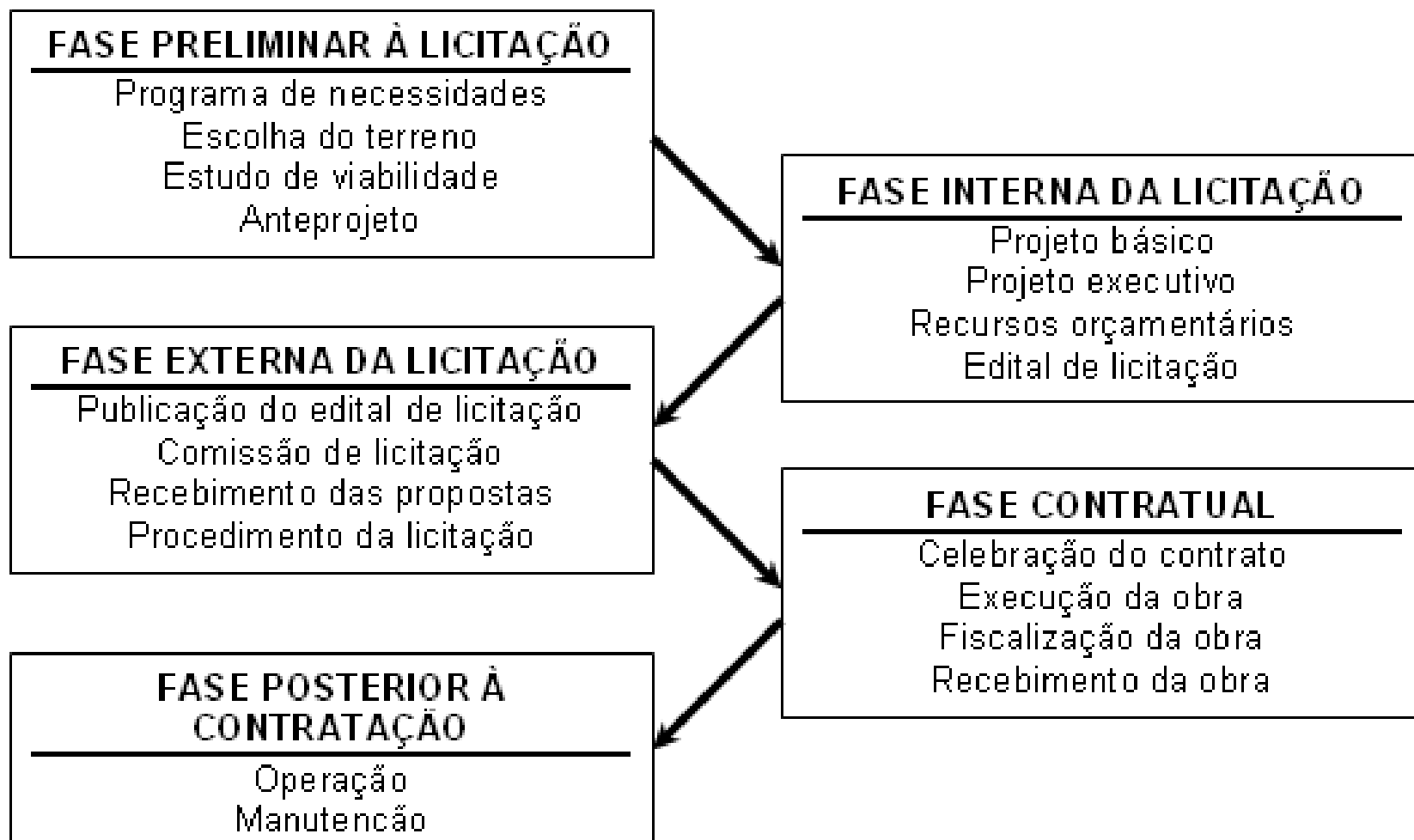
Os estudos técnicos preliminares são divididos em três grandes fases:

- i- Programa de Necessidades
- li- Estudos de Viabilidade
- lii- Anteprojeto de engenharia

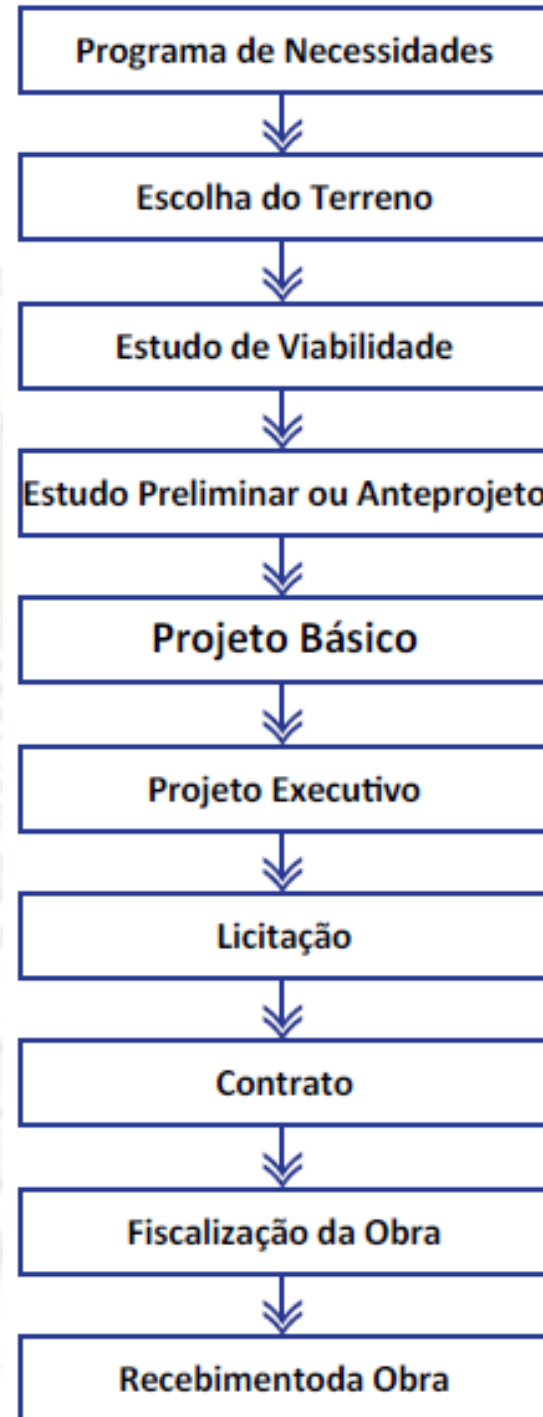
Estudos Técnicos Preliminares



Etapas de uma obra pública

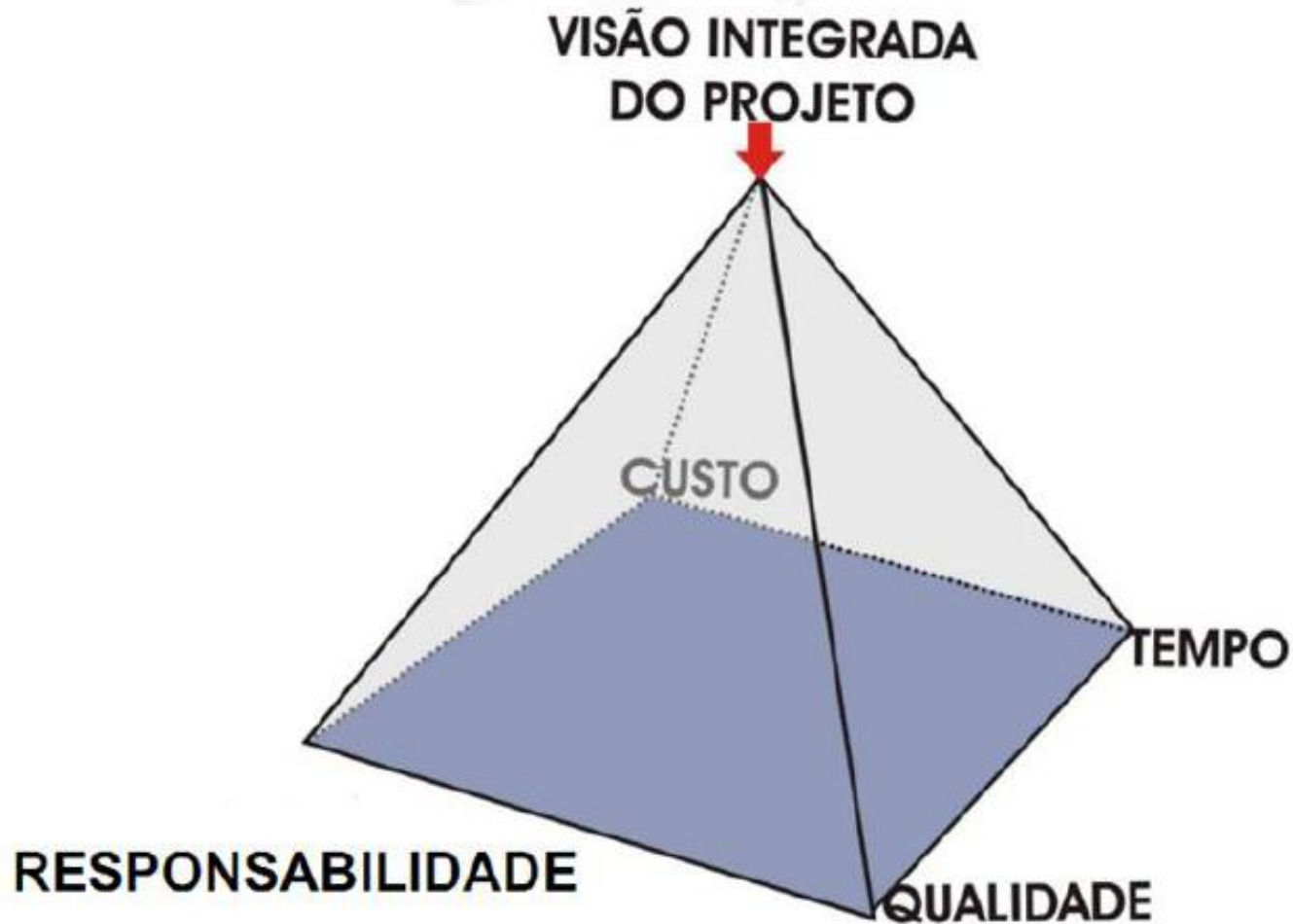


**Principais etapas a serem
percorridas para se
realizar uma obra pública**

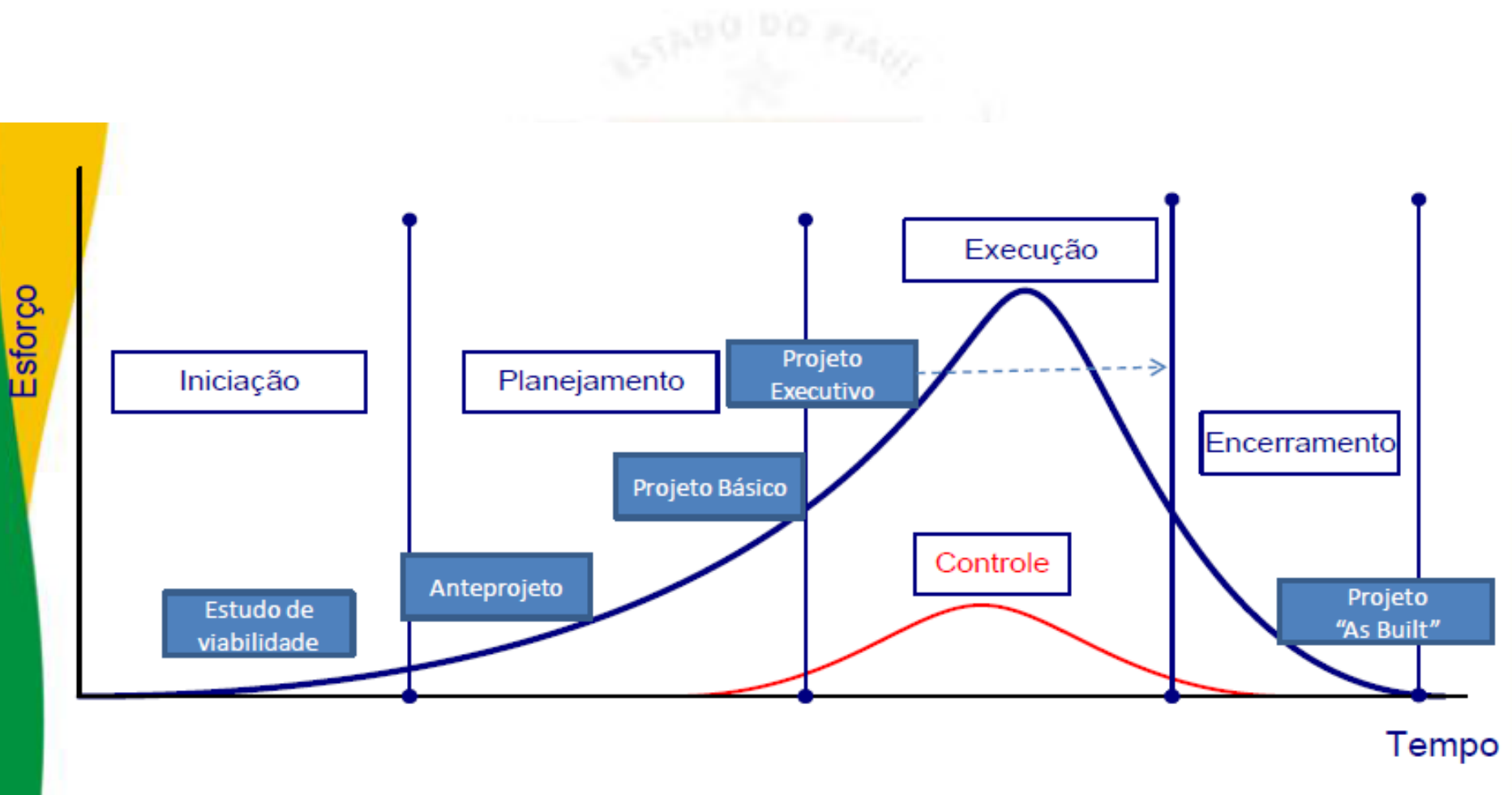


Projeto

- É o esforço temporário empreendido para criar um produto exclusivo.



Ciclo de vida de um Projeto



DO PLANO

Ciclo de vida de um Projeto

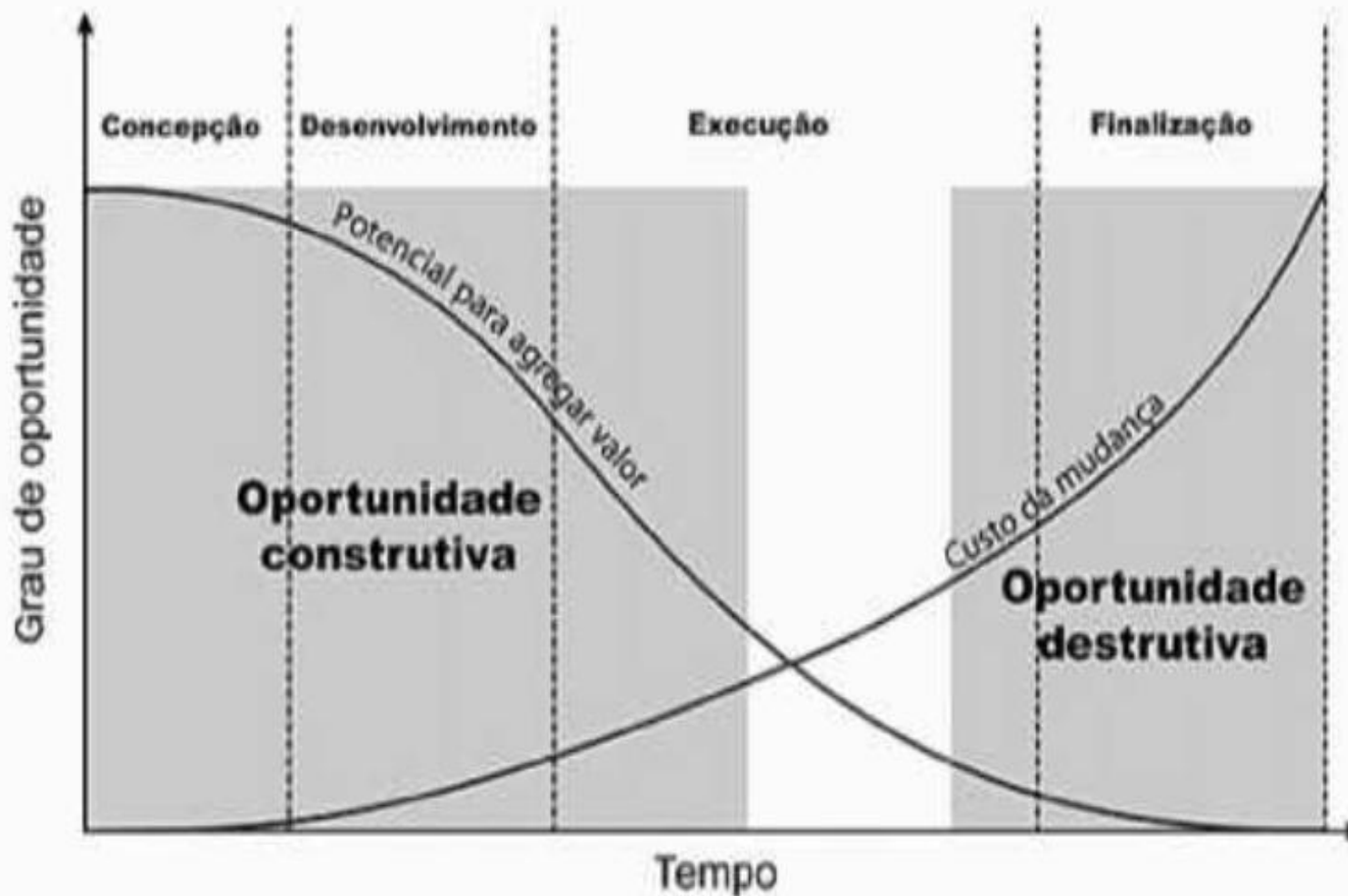


Fig. 1.1 – Grau de oportunidade da mudança em função do tempo

1- Programa de necessidades

O Programa de Necessidades é composto por duas etapas:

i- a geral, na qual se avaliam as obras prioritárias;

ii- a específica, na qual se estudam as características necessárias para a obra.

Lista de obras efetivamente necessárias para atender ao interesse da população

ORDEM DE PRIORIDADE	OBJETO	LOCAL
1º		
2º		
3º		
4º		

1- Programa de necessidades

Lei de Responsabilidade Fiscal

A LRF exige o planejamento sistêmico de todos os empreendimentos.

Art. 45 A lei orçamentária (...) só incluirão novos projetos após adequadamente atendidos os em andamento e contempladas as despesas de conservação do patrimônio público, (...)

GOVERNO
DO PIAUÍ

2- Escolha do terreno

Deve seguir o programa de necessidades, considerando as dimensões necessárias para o empreendimento;



ESTADO DO PIAUÍ

GOVERNO
DO PIAUÍ

2- Escolha do terreno

Aspectos a serem levados em conta:

- Infra-estrutura disponível para realização da obra;
- Disponibilidade de mão-de-obra e de materiais na região;
- Condições topográficas;
- Tipo de solo;
- Existência de água (nível do lençol freático);
- Situação legal do terreno;

Titularidade de área

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 424, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2016

Art. 7º São competências e responsabilidades dos proponentes ou convenentes:

III - elaborar os projetos técnicos relacionados ao objeto pactuado, reunir toda documentação jurídica e institucional necessária à celebração do instrumento, de acordo com os normativos do programa, bem como apresentar documentos de **titularidade dominial da área de intervenção, (...)**

Titularidade de área

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 424, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2016

Art. 23. (...), são condições para a celebração de instrumentos:

IV - Comprovação do exercício pleno dos poderes inerentes à **propriedade do imóvel**, mediante certidão emitida pelo cartório de registro de imóveis competente, quando o convênio tiver por **objeto a execução de obras** .

GOVERNO
DO PIAUÍ

Acórdão 402/2011 – Plenário

9.2.2.10. somente emita **autorização para o início das obras** após a análise e **comprovação da titularidade das áreas, (...)**;

Acórdão nº 2223/2009-TCU-Plenário

8. Primeiramente, há que se considerar que a **comprovação da titularidade da área de intervenção** constitui-se em um dos requisitos de eficácia do contrato de repasse, conforme previsto na cláusula (...)

Acórdão nº 1115/2013-TCU-Plenário

9.5. alertar a Caixa Econômica Federal que foram constatados diversos indícios de irregularidade nas obras realizadas por meio dos contratos de repasse fiscalizados, relativos a aspectos de projeto, (...) e **titularidade do terreno, (...)**

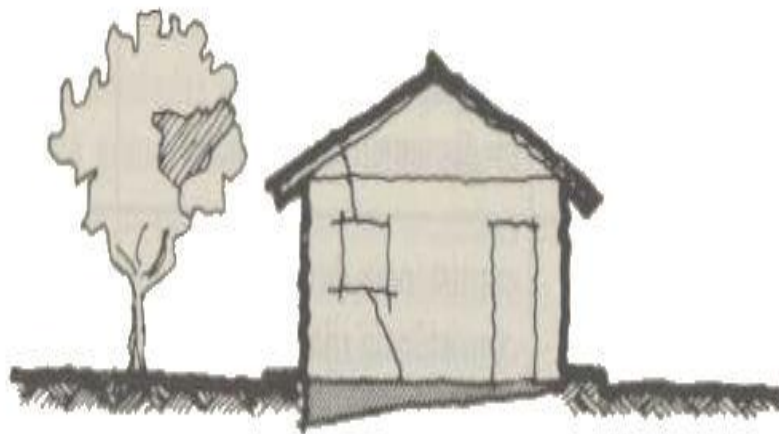
IMPORTANTE:

A apresentação da **TITULARIDADE DE ÁREA** é **CONDICIONANTE** para a autorização, pela **CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**, do **INÍCIO DA OBRA** ou qualquer **DESEMBOLSO**.



GOVERNO
DO PIAUÍ





SOLO BOM

SOLO MUITO
COMPRESSIVEL



DO PIAUÍ

3- Estudo de viabilidade



EVTEA ?

3- Estudo de viabilidade (EVTEA)

Lei 8.666/93

Art. 6º, IX Projeto básico deve conter os elementos necessários e suficientes para caracterizar a obra, baseado em **estudos técnicos preliminares** que assegurem a sua **viabilidade técnica** e o **adequado tratamento do impacto ambiental** do empreendimento.

GOVERNO
DO PIAUÍ

3- Estudo de viabilidade (EVTEA)

Resolução CONFEA n 2.361/91

Art. 22 Projeto básico é uma fase perfeitamente definida de um conjunto mais abrangente de estudos e projetos, precedido por **estudos preliminares, estudos de viabilidade técnica, econômica e avaliação de impacto ambiental**, anteprojeto e sucedido pela fase de projeto executivo "

GOVERNO
DO PIAUÍ

3- Estudo de viabilidade (EVTEA)

- Objetiva eleger o empreendimento que melhor atenda ao programa de necessidades sob os seguintes aspectos:
 - Aspecto técnico
 - Aspecto econômico
 - Aspecto ambiental

3- Estudo de viabilidade (EVTEA)

Jurisprudência do TCU

Acórdão TCU nº2.411/2010 – Plenário

12. Forçoso salientar, ainda, que a jurisprudência deste Tribunal é assente quanto à **necessidade de elaboração de estudos de viabilidade técnica e econômica** para obras de engenharia.

Acórdão nº 2969/2013-TCU-Plenário

98. Por fim, quanto à Vila Olímpica de Parnaíba/PI, (...). O maior problema identificado foi a **ausência de adequado estudo de viabilidade técnica e econômico-financeira**.

3- Estudo de viabilidade (EVTEA)

Jurisprudência do TCU

Acórdão nº 1188/2007-TCU-Plenário

9.2. recomendar, com fulcro no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU, ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão que:

9.2.2. institua normativos no intuito de que os órgãos setoriais elaborem **estudos técnicos preliminares** das obras que pretendem incluir no orçamento anual, de forma a permitir:

9.2.2.1. a **avaliação da viabilidade técnica, econômica e ambiental do empreendimento;**

Acórdão nº 2582/2010-TCU-Plenário

9.1. determinar ao DNIT que, nas próximas licitações voltadas à contratação das obras de construção e implantação de trechos rodoviários na BR 484/ES:

9.1.2. realize **estudos técnicos preliminares**, com a finalidade de **verificar a viabilidade técnica e econômico-financeira** de todo o empreendimento da BR 484/ES, (...) consoante o inciso IX do art. 6º da Lei 8.666/93.

3- Estudo de viabilidade (EVTEA)

Jurisprudência do TCU

Acórdão nº 2215/2016-TCU-Plenário

9.1 dar ciência das impropriedades detectadas no projeto do Veículo Leve sobre Trilhos – VLT Linha 1 Sudeste, em Teresina/PI, aos órgãos envolvidos, (...) :

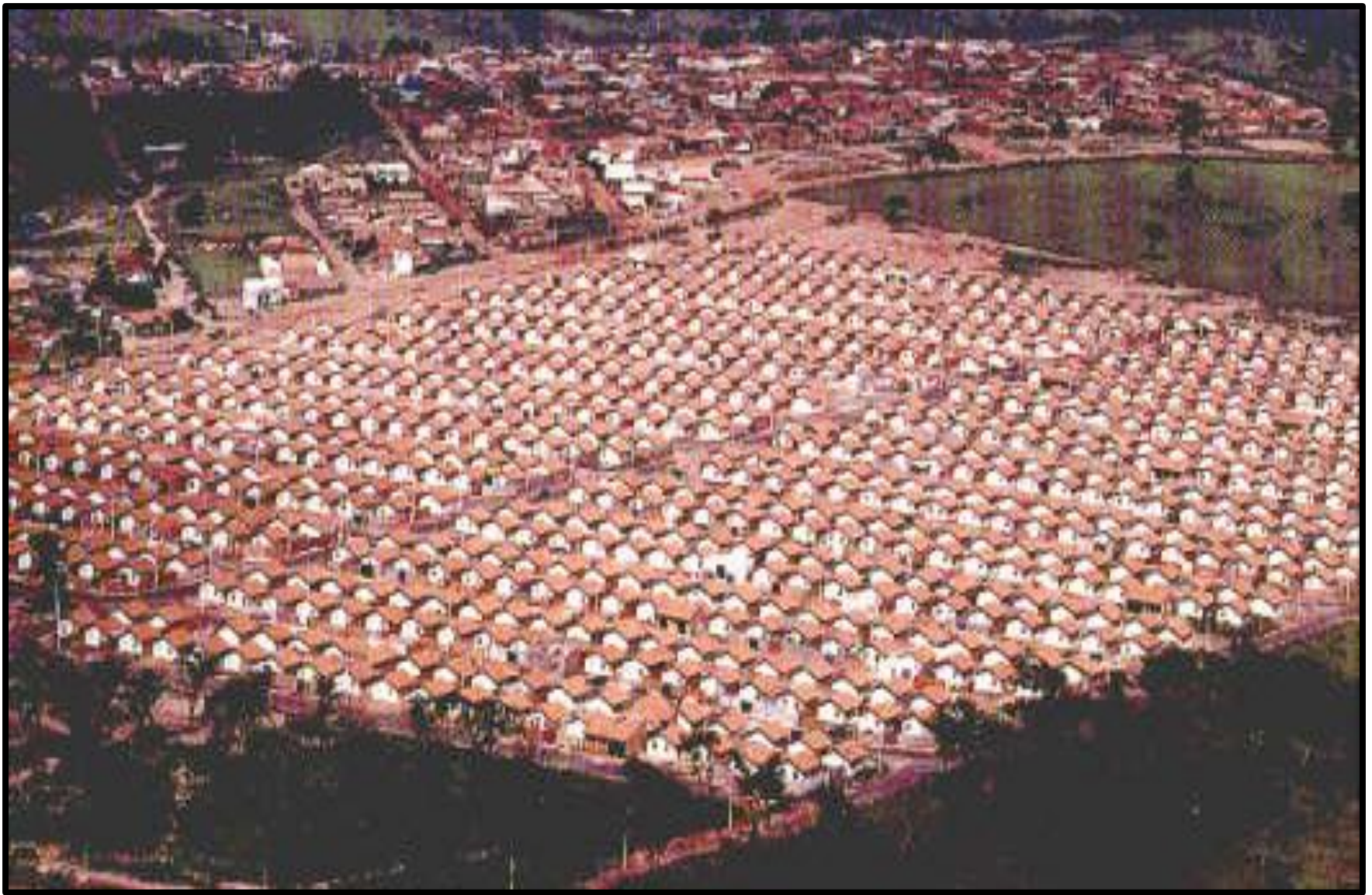
9.1.2 à Secretaria de Transportes do Estado do Piauí e à Caixa Econômica Federal – Gigov Teresina e ao Ministério das Cidades sobre as seguintes constatações:

9.1.2.2 o **Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA** do referido projeto não atende ao Estatuto de Licitação e Contratos e à jurisprudência do TCU;

3- Estudo de viabilidade

Achados TCE/PI

- Atentar para a necessidade de elaboração de todos os estudos necessários que antecedem a fase preparatória da licitação, por exemplo, o **Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA**, (...)
- A decisão de realizar licitação sem o atendimento da referida legislação **resultou em paralisações** que comprometeram o cronograma para a execução da obra e resultaram **em prejuízo** para a Administração Pública;





ERNO
DO PIAUÍ



DO PLAU

4- Anteprojeto de engenharia

O anteprojeto de engenharia é elaborado depois de concluídos o programa de necessidades e os estudos de viabilidade.

Não confundir:

- **ANTEPROJETO \neq PROJETO BÁSICO**

GOVERNO
DO PIAUÍ

4- Anteprojeto de engenharia

Em regra, não é admitida a licitação de obras com anteprojeto de engenharia.

A única exceção em que se permite a utilização do anteprojeto em vez do projeto básico para fins de se licitar a implantação das obras é a modalidade de licitação denominada **contratação integrada**, prevista na lei que criou o RDC (Lei 12.462/2011).

4- Anteprojeto de engenharia

Lei do RDC

Art. 9º, § 2º No caso de **contratação integrada**:

I - o instrumento convocatório deverá conter **anteprojeto de engenharia** que contemple os **documentos técnicos** destinados a possibilitar a **caracterização da obra**, incluindo:

- a) a demonstração e a justificativa do programa de necessidades, a visão global dos investimentos e as definições quanto ao nível de serviço desejado;
- b) as condições de solidez, segurança, durabilidade e prazo de entrega;
- c) a estética do projeto arquitetônico; e
- d) os parâmetros de adequação aos impactos ambientais e à acessibilidade;

4- Anteprojeto de engenharia

Regulamento do RDC

Art. 74, § 1º **Deverão constar do anteprojeto**, quando couber, os seguintes documentos técnicos:

I - concepção da obra;

II - estudos preliminares que embasaram a concepção adotada;

III - levantamento topográfico e cadastral;

IV - pareceres de sondagem; e

V - memorial descritivo dos elementos da edificação, (...) de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

RDC – Matriz de Riscos

- Como o **anteprojeto** não apresenta nível de detalhamento suficiente a quantificação de todos os serviços a serem aplicados nas obras, uma vez que será complementado posteriormente por um projeto básico, os riscos associados a ausência dessas informações devem estar adequadamente registrados em uma **matriz de riscos**.

5- Projeto básico (Lei nº 8.666/93)

Art. 6º, inciso IX:

Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, (...) , para caracterizar a obra (...) objeto da licitação, elaborado com base (...):

- *estudos técnicos preliminares*
- *viabilidade técnica*
- *adequado tratamento do impacto ambiental*
- *avaliação do custo da obra*
- *definição do prazo de execução*

5- Projeto básico (Lei nº 8.666/93)

Art. 6º, inciso IX:

Projeto Básico - (...), devendo conter os seguintes elementos:

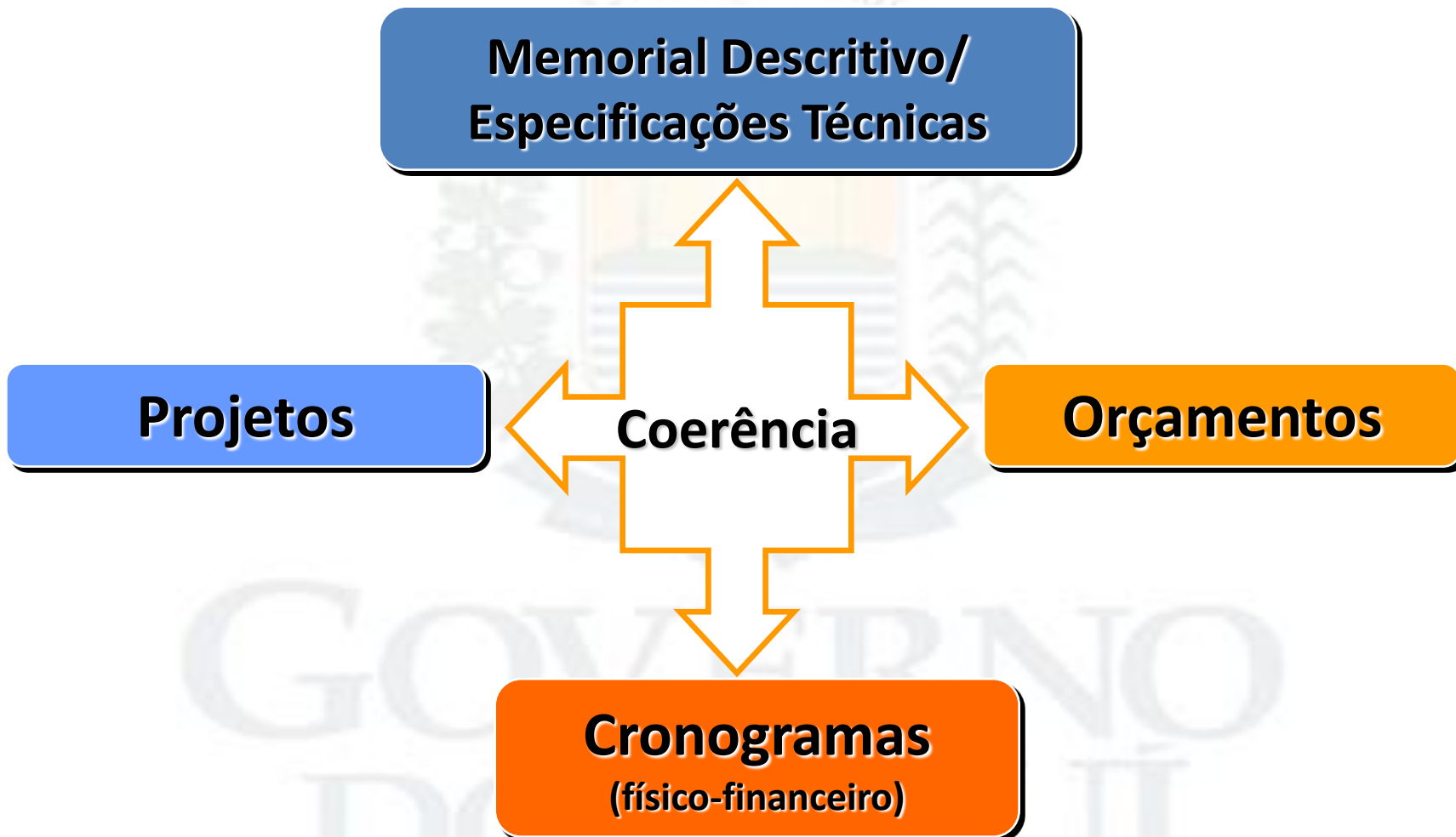
(...)

c) identificação dos tipos de serviços a executar (...), bem como suas especificações (...);

(...)

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em **quantitativos de serviços propriamente avaliados;**

5- Projeto Básico



5- Projeto Básico

Art. 7º. (Lei 8.666/93)

§ 2º As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

I - houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

GOVERNO
DO PIAUÍ

5- Projeto Básico

Art. 12. Nos projetos básicos e executivos de obras e serviços serão considerados principalmente os seguintes requisitos:

(...)

II - funcionalidade e adequação ao interesse público;

(...)

VII - impacto ambiental.

**Os empreendimentos devem apresentar FUNCIONALIDADE
alcance social**





MINISTÉRIO DA SAÚDE
FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO PIAUÍ

Notificação nº 545/2014/Sopre/Secov/Suest-Pi/Funasa

Teresina(PI), 28 de novembro de 2014.

- Assunto: Pendências na Prestação de Contas Final, referente ao TC/PAC nº 0601/08 – Gov. do Estado do PI – SAA.
 - (...)
- “Quanto à meta física, conforme Parecer Técnico DIESP, datado de 25/04/2014, fl. 213/215, informa: que a totalidade de serviços executados com alcance social atingiu o montante de **R\$ 73.026,17.**”
- (...)

GOVERNO
DO PIAUÍ

Licenciamento Ambiental



Empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental

Resolução Nº 237 CONAMA

- Rodovias;
- barragens;
- canais;
- transmissão de energia elétrica;
- ETA;
- ETE;
- Projetos urbanísticos, acima de 100 ha;
- tratamento resíduos sólidos;

Jurisprudência do TCU

(Acórdão nº 516/03 – Plenário)

9.2.3. Incluir como **irregularidade grave**, as seguintes ocorrências:

9.2.3.1. a contratação de obras com base em projeto básico elaborado **sem a existência da licença prévia**, conforme Art. 12, VII, da Lei nº8.666/93 e o Art. 8º, I, da Resolução Conama nº 237/97;

9.2.3.2 o início de obras sem a devida **licença de instalação**, (...) com base no Art. 8º, II, III da Resolução Conama nº 237/97.

Jurisprudência TCU

Acórdão 958/2010 - Plenário

25. No que concerne à **realização de licitação sem licença prévia ambiental**, trata-se de exigência legal cujo desconhecimento não pode ser oposto pela comissão de licitação, motivo pelo qual seus membros devem ser responsabilizados, assim como os dirigentes.

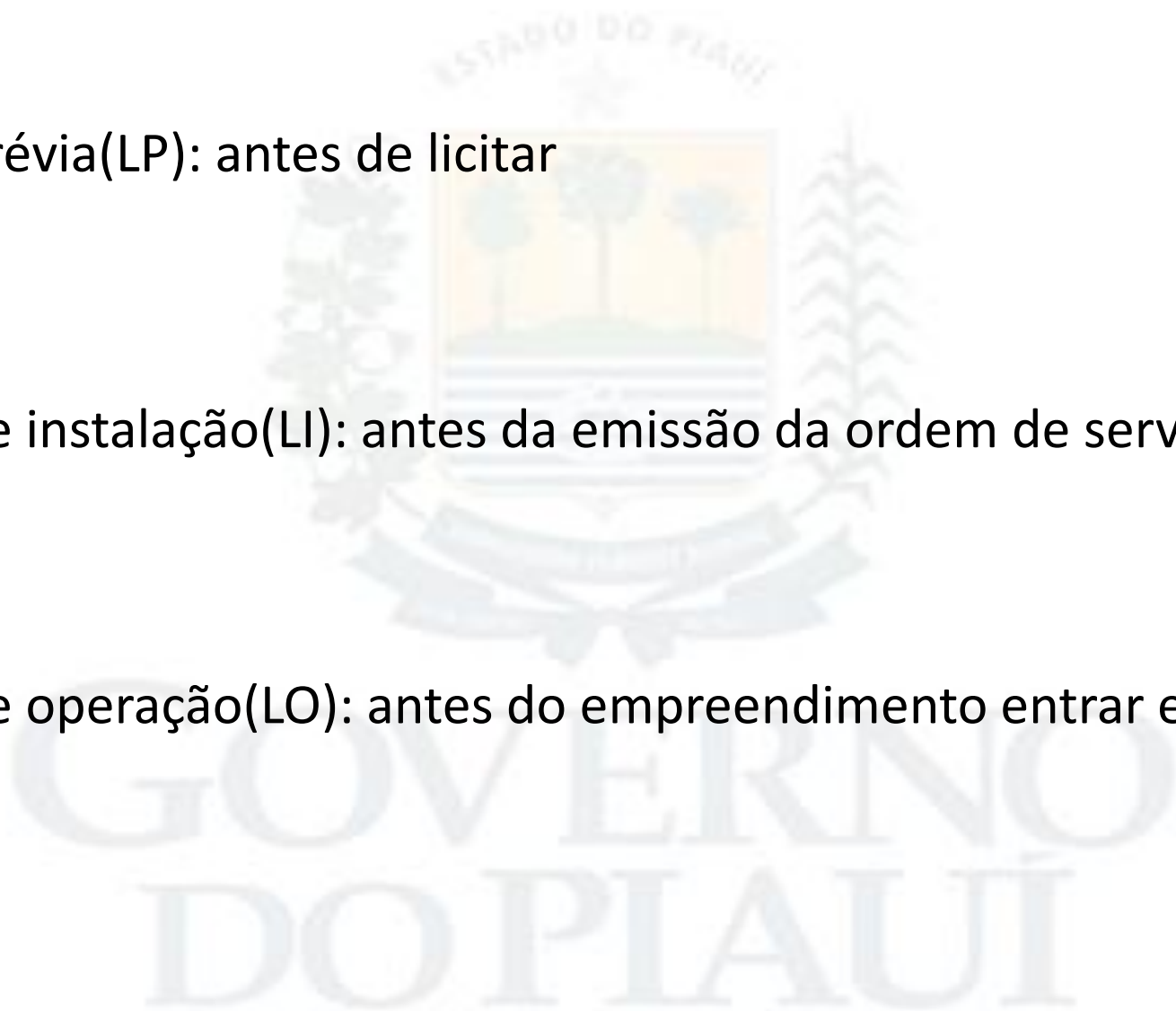
GOVERNO
DO PIAUÍ

Resumo – licenças ambientais

Licença prévia(LP): antes de licitar

Licença de instalação(LI): antes da emissão da ordem de serviço

Licença de operação(LO): antes do empreendimento entrar em operação



IMPORTANTE:

A apresentação da **MANIFESTAÇÃO DO ÓRGÃO AMBIENTAL é CONDICIONANTE** para a autorização, pela **CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**, do **INÍCIO DA OBRA** ou qualquer **DESEMBOLSO**.

GOVERNO
DO PIAUÍ

Jurisprudência do TCU

- **Súmula Nº 261**
- Em licitações de obras e serviços de engenharia, é necessária a elaboração de projeto básico **adequado e atualizado**, assim considerado aquele aprovado com todos os elementos descritos no art. 6º, inciso IX, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, (...).

GOVERNO
DO PIAUÍ

Jurisprudência do TCU

Acórdão Nº 2.352/2006 - Plenário

- Os responsáveis pela elaboração e aprovação de **projeto básico inadequado e sem assinatura** ou identificação do responsável técnico devem ser penalizados.

GOVERNO
DO PIAUÍ

Jurisprudência do TCU

Acórdão nº 2.206/2008 - Plenário

- 1. A realização de procedimento licitatório arrimado em **projeto básico sem o nível de detalhamento** exigido pela Lei de Licitações é irregular e enseja a aplicação de multa ao responsável.

Acórdão nº 2.242/2008 – Plenário

- 9.2.1. Sempre que for constatada a **existência de erro ou omissão relevante nos projetos** das obras de interesse da autarquia, proceda à devida apuração das responsabilidades do projetista e do setor competente que aprovou o projeto, (...).

Jurisprudência TCU

Acórdão 632/2012 – Plenário OT IBRAOP

- 9.1. determinar à Segecex que dê conhecimento às unidades jurisdicionadas ao Tribunal que as **orientações constantes da OT IBR 01/2006**, editada pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP), passarão a ser observadas por esta Corte, quando da fiscalização de obras públicas;

Projeto Básico – elementos mínimos

OT IBR 01/2006 – obras rodoviárias



Especialidade	Elemento	Conteúdo
Desapropriação	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta cadastral individual das propriedades compreendidas total ou parcialmente na área.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento cadastral da área assinalada; • Determinação do custo de desapropriação de cada unidade.
Projeto Geométrico	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta e perfil representando o terreno original, curvas de nível, eixo de implantação estaqueado, inclinação de rampas, largura das pistas, acostamentos, "tapers", retornos, acessos, canteiros central e laterais, indicando, também, elementos de drenagem e obras de arte. • Seções transversais típicas indicando largura e inclinações das pistas, acostamentos, canteiros central e laterais.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório do projeto contendo sua concepção e justificativa; • Folha de convenções • Notas de Serviço de Terraplenagem e Pavimentação.
Projeto de Terraplenagem	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil geotécnico; • Seções transversais típicas; • Planta geral da situação de empréstimos e botaforas; • Plantas dos locais de empréstimo.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório do projeto contendo sua concepção e justificativa; • Memória Justificativa contendo cálculo estrutural e classificação dos materiais a escavar; • Cálculo de volumes; • Quadro e orientação de terraplenagem; • Plano de Execução, contendo: relação de serviços, cronograma físico; relação de equipamento mínimo e "Layout" do canteiro de obras, posicionando as instalações, jazidas, fontes de materiais e acessos.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais; • Serviços.

Projeto Básico – elementos mínimos

OT IBR 01/2006 – obras rodoviárias

Projeto de Drenagem	Desenho	<ul style="list-style-type: none">• Plantas e desenhos-tipo dos diversos dispositivos de drenagem utilizados;• Planta esquemática da localização das obras de drenagem.
	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;• Plano de Execução, contendo: relação de serviços, cronograma físico; relação de equipamento mínimo e "Layout" do canteiro de obras, posicionando as instalações, jazidas, fontes de materiais e acessos.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none">• Materiais;• Serviços.

Projeto Básico – elementos mínimos

OT IBR 01/2006 – obras rodoviárias



Especialidade	Elemento	Conteúdo
Projeto de Pavimentação	Desenho	<ul style="list-style-type: none">• Seções transversais-tipo das pistas de rolamento, acostamentos, acessos e áreas de instalações para operação da rodovia;• Seções transversais em tangente e em curva;• Esquema longitudinal representando as soluções de pavimento adotadas ao longo da rodovia;• Gráfico de distribuição dos materiais e espessuras das camadas.
	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 do pavimento;• Quadro resumo contendo os quantitativos e distâncias de transporte dos materiais que compõem a estrutura do pavimento;• Plano de Execução, contendo: relação de serviços, cronograma físico; relação de equipamento mínimo e "Layout" do canteiro de obras, posicionando as instalações, jazidas, fontes de materiais e acessos.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none">• Materiais;• Serviços.

Projeto Básico – elementos mínimos

OT IBR 01/2006 – obras rodoviárias



Projeto de Obras de Arte Especiais	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Geometria da estrutura; • Fundações; • Formas e detalhes; • Armaduras, 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.
Projeto de Sinalização	Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias; • Desenhos dos dispositivos • Detalhes estruturais de montagem e fixação de elementos como pórticos e placas;
	Memorial	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório do Projeto contendo: concepção, quadro de quantidades, discriminação de todos os serviços • Justificativa das alternativas aprovadas; • Quadros resumo e notas de serviço contendo a localização, modelo, tipo e quantidade dos elementos de sinalização empregados; • Plano de Execução, contendo: relação de serviços, seus custos e cronograma físico; relação de equipamento mínimo.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais; • Serviços.

Projeto Básico – elementos mínimos

OT IBR 01/2006 – obras rodoviárias



Especialidade	Elemento	Conteúdo
Projeto de Iluminação	Desenho	<ul style="list-style-type: none">• Planta localizando postes e redes de distribuição;• Detalhes de luminárias;• Detalhes construtivos e de interferências.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none">• Relatório do Projeto contendo: concepção, quadro de quantidades, discriminação de todos os serviços;• Memória de cálculo;
Projeto de Proteção Ambiental	Desenho	<ul style="list-style-type: none">• Esquema linear constando os locais de bota-fora, empréstimos, jazidas, pedreiras, passivo ambiental e pontos notáveis;• Detalhes de soluções;• Detalhes específicos para tratamento de jazidas, empréstimos, áreas de uso e outras.
	Memorial	<ul style="list-style-type: none">• Lista de espécies vegetais a empregar, fontes de aquisição, técnicas de plantio e de conservação;• Quadro de quantidades contendo código, discriminação das espécies e de todos os serviços e distâncias de transporte;• Justificativa do projeto;• Cálculo dos quantitativos.
	Especificação	<ul style="list-style-type: none">• Materiais;• Serviços.

6 - Projeto Executivo

Lei de Licitações , Art. 6º

X – Projeto Executivo – conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da ABNT;

-O nível de **detalhamento** do projeto executivo é **maior** do que o do projeto básico.

-O projeto executivo, além dos itens constantes no projeto básico, especifica **como deve se dar a operacionalização e utilização** dos itens de obra, serviços e equipamentos que estão descritos no projeto básico.

Faixa de precisão esperada do custo estimado de uma obra em relação ao seu custo final

Tipo de orçamento	Fase de projeto	Cálculo do preço	Faixa de Precisão
Estimativa de custo	Estudos preliminares	Área de construção multiplicada por um indicador.	± 30%*
Preliminar	Anteprojeto	estimados por meio de índices médios	± 20%
Detalhado (orçamento base da licitação)	Projeto básico	Quantitativos de serviços apurados no projeto e custos oriundos de tabelas referenciais	± 10%
analítico definitivo	Projeto executivo	preços de insumos negociados	± 5%

7 - Responsabilidade Técnica (ART/CREA ou RRT/CAU)

Jurisprudência do TCU

Súmula Nº 260

É dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, **orçamento-base**, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas.

7 - Responsabilidade Técnica

Achados TCE/PI

- Que seja formalizada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da obra desde a concepção da obra, **orçamentação**, **fiscalização** e até a sua execução, como consta do instrumento legal nos artigos 13, 17 e 20 da Lei 5.194/64. A ART é um instrumento indispensável para definições de responsabilidades no âmbito penal, civil e administrativo.

GOVERNO
DO PIAUÍ

8- PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

Levantamento e quantificação dos serviços

- O ciclo de orçamentação de uma obra começa com uma análise minuciosa dos projetos, em que se busca relacionar e quantificar todos os serviços necessários. Esses serviços devem ser agrupados e ordenados segundo a sequência de execução da obra.
- A análise não deve se restringir às peças técnicas do projeto, sendo necessária a leitura atenta das disposições do contrato (ou de sua minuta), do edital de licitação e dos respectivos anexos para que os encargos do contratado sejam adequadamente apropriados no orçamento.

Levantamento e quantificação dos serviços (cont.)

-Com base na relação de serviços levantados, devem ser especificadas as respectivas unidades de medição e calculados os quantitativos, observando critério de medição e pagamento estabelecido no caderno de encargos.

-É vedado utilizar como unidade de medida “verbas” ou outras unidades genéricas, assim como utilizar descrições de serviço imprecisas ou genéricas, tais como “diversos”, “despesas gerais”, “provisões para contingências” e “eventuais”.

Acórdão TCU 1.874/2007 – Plenário

- **Não** é admissível a elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas com injustificada superestimativa dos quantitativos dos serviços previstos, não podendo deixar a cargo da fiscalização contratual a tarefa de reter os quantitativos excedentes, uma vez que ela própria deve estar sujeita aos controles internos ditados naturalmente pelo projeto da obra, que se constitui no referencial físico e financeiro do empreendimento
- Com isso, **veda-se** a inclusão ou acréscimos de quantitativos para compensar alguma margem de erro ou contingência na execução do serviço.
- Recomenda-se confeccionar a **memória de cálculo** dos quantitativos dos serviços constantes na planilha orçamentária e anexá-la ao projeto básico.

Definição dos custos unitários

- Nesta segunda etapa do processo, são calculados os custos unitários de cada serviço;
- O uso de sistemas referenciais de custos, a exemplo do **Sicro** e do **Sinapi**, racionaliza o processo, na medida em que tais sistemas já apresentam composições de custo padronizadas e fazem a coleta do preço dos insumos junto a fornecedores;

Definição dos custos unitários (cont.)

- Sempre que necessário, devem ser realizados ajustes nas composições referenciais de custos para adequá-las ao projeto e às especificações da obra a ser orçada;
- Ressalta-se que o uso de sistemas referenciais de custo exige atenção do engenheiro orçamentista para se evitar a utilização de composições referenciais que não sejam compatíveis com as especificações técnicas ou com os critérios de medição e pagamento dos serviços a serem orçados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ORIGEM DE PREÇO	CUSTO TOTAL
VÍNCULO.....: CAIXA REFERENCIAL				
ASTU	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS			
0045	FORNEC E/OU ASSENT DE TUBO DE FERRO FUNDIDO JUNTA ELASTICA			
73887	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO COM JUNTA ELASTICA			
73887/061	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	2,41
	A - DN 75 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/062	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	2,92
	A - DN 100 - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/063	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	5,23
	A - DN 150 - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/064	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	6,69
	A - DN 200 - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/065	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	8,10
	A - DN 250 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/066	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	9,30
	A - DN 300 - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/067	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	10,81
	A - DN 350 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/068	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	12,40
	A - DN 400 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/069	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	13,97
	A - DN 450 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/010	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	15,59
	A - DN 500 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/011	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	18,89
	A - DN 600 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/012	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	23,59
	A - DN 700 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE			
73887/013	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (POFO) C/ JUNTA ELASTIC	M	CR	27,28

Decreto Federal 7.983/2013

- Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União.
- Em muitas circunstâncias, os serviços a serem orçados não estarão contemplados nas referidas tabelas de custos. Assim, o Decreto 7.983 prevê que, no caso de inviabilidade da definição dos custos pelo Sinapi (ou Sicro) poderão ser utilizados dados contidos em **tabela de referência formalmente aprovada por órgãos** ou entidades da administração pública federal, em **publicações técnicas especializadas**, em sistema específico instituído para o setor ou em **pesquisa de mercado**.

- Existem diversos sistemas referenciais de preços mantidos por órgãos/entidades estaduais e municipais, por exemplo:

- **SEINFRA/CE**

- **ORSE/SE**

- SCO/RJ (Município do Rio de Janeiro);

- EMOP – Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro;

- Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – Prefeitura/SP;

- SANEPAR/PR;

- CAESB/DF;

- Etc.

GOVERNO
DO PIAUÍ

Pesquisa de mercado

- Na cotação direta com os fornecedores somente serão admitidos os preços cujas datas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias, ou seja, nenhuma proposta direta de fornecedor deve conter diferença de data maior que 180 dias quando comparadas às demais em um grupo de pesquisa de preços junto a fornecedores no mesmo processo;
- A pesquisa de mercado deve conter o mínimo de três cotações de fornecedores distintos. Caso não seja possível obter esse número de cotações, deve ser elaborada justificativa circunstanciada. (Acórdãos 1.266/2011-Plenário, 837/2008-Plenário e 3.219/2010-Plenário).

Pesquisa de mercado

- O TCU no Acórdão 7.290/2013 – Segunda Câmara entendeu que, quando da pesquisa de preços de mercado para definição de valores referenciais de licitações, devem ser adotadas as cotações mínimas encontradas sempre que se tratar de insumo ou equipamento fornecido **exclusivamente por um conjunto restrito de empresas.**

ATENÇÃO:

A elaboração de uma planilha orçamentária a partir de tabelas referenciais de custos deve considerar as **especificidades do projeto e do local**, tais como:

- a) distâncias de transporte de materiais em geral;
- b) problemas de logística com materiais, mão de obra, equipamentos e combustíveis;
- c) diferentes alíquotas tributárias;
- d) utilização de novos materiais e inovações tecnológicas;
- e) variação na produtividade da mão de obra e dos equipamentos em função de esforços de racionalização, contingências de execução;
- f) consumos variáveis de produtos e materiais;
- g) diferentes arranjos do canteiro de obras;
- h) necessidade de execução da obra em ritmo acelerado de execução;
- i) diferenças na administração local da obra;
- j) exigências contratuais específicas e alocação de riscos entre o contratante e o contratado.

Estimativa dos custos com mobilização e desmobilização

- Os custos com mobilização correspondem aos gastos com transporte de equipamentos, ferramentas, utensílios e pessoal para o canteiro de obras. Os gastos com desmobilização são feitos na retirada do pessoal, maquinário e instalações do canteiro de obras ao final do contrato ou em eventual interrupção dos trabalhos.

Exemplo de composição de custo unitário para mobilização de caminhão basculante

- Alguns equipamentos deslocam-se para obra por meios próprios. É o caso de veículos leves e caminhões comuns. Os custos de transporte correspondem aos custos horários individuais de transporte. A tabela abaixo mostra um exemplo de composição de custo unitário para mobilização desse tipo de equipamento:

Mobilização de Caminhão Basculante com 14 m³ de Caçamba (KM)

Descrição	Unidade	Coefficiente Unitário	Custo Horário	Total
Caminhão Basculante - 14 m ³	hora	0,02	174,00	3,48
Total do Serviço				3,48

Figura 40 – Exemplo de composição de custo unitário para mobilização de caminhão basculante (Adaptado do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do Dnit, 2008).

Exemplo de composição de custo unitário para mobilização de Motoniveladora

- Para outros equipamentos, que por suas características ou velocidade não possam chegar até a obra por meios próprios, deve-se considerar seus custos de transporte sobre caminhões ou carretas. A tabela abaixo seguinte ilustra o custo de mobilização de uma motoniveladora:

Mobilização de Motoniveladora (KM)

Descrição	Unidade	Coefficiente Unitário	Custo Unitário	Total
Cavalo Mecânico com Reboque - 29,5 toneladas	hora	0,03	195,66	5,87
Total do Serviço				5,87

Figura 41 - Exemplo de composição de custo unitário para mobilização de motoniveladora (Adaptado do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do Dnit, 2008).

A tabela seguinte ilustra o detalhamento do cálculo do custo de mobilização de equipamentos de terraplanagem e pavimentação para uma obra de construção rodoviária hipotética:

Equipamento	Quantidade	Custo Unitário (R\$/Km)	Custo Parcial (R\$)
Trator de esteiras D8	2	R\$ 8,07	R\$ 16,14
Carregadeira de pneus	3	R\$ 2,93	R\$ 8,80
Escavadeira hidráulica	4	R\$ 8,10	R\$ 32,39
Motoniveladora	4	R\$ 5,87	R\$ 23,47
Rolo compactador 11 toneladas	2	R\$ 1,94	R\$ 3,87
Rolo compactador 25 toneladas	2	R\$ 5,87	R\$ 11,73
Vassoura mecânica rebocável	2	R\$ 0,49	R\$ 0,98
Trator agrícola	2	R\$ 1,94	R\$ 3,87
Caminhão basculante de 14m ³	17	R\$ 3,48	R\$ 59,16
Caminhão tanque de 10000 litros	4	R\$ 2,43	R\$ 9,74
Fresadora	2	R\$ 5,87	R\$ 11,73
Vibro-acabadora de asfalto sobre esteiras	2	R\$ 2,93	R\$ 5,87
Aquecedor de fluido térmico	1	R\$ 17,60	R\$ 17,60
Conjunto de britagem	1	R\$ 35,36	R\$ 35,36
Usina de CBUQ	1	R\$ 35,36	R\$ 35,36
Custo por Km			R\$ 276,07
Custo total com mobilização - 200 km			R\$ 55.214,29

Figura 42 – Exemplo de composição de custo unitário de mobilização de equipamentos.

Em obras de edificação de pequeno e médio porte, executadas em grandes centros urbanos, pode-se admitir que não existirão custos com mobilização de pessoal, presumindo-se que a construtora será uma empresa da região, e que os equipamentos serão mobilizados a partir do próprio município, adotando-se uma distância média de transporte padronizada, por exemplo, 50 km.

Importante:

As despesas com mobilização/desmobilização devem estar incluídas na planilha orçamentária da obra(custo direto), vedando-se sua inclusão no BDI, nos termos do art. 40, inciso XIII, da Lei 8666/93, pois poderão ocorrer aditamentos contratuais na obra, elevando ou reduzindo o valor do contrato, sem que isso necessariamente represente um acréscimo ou uma redução do custo de mobilização.

Estimativa dos gastos com administração local da obra

- A administração local também é um componente do custo direto da obra e compreende a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, composta de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança (vigias, porteiros, seguranças etc.) bem como, materiais de consumo, equipamentos de escritório e de fiscalização;
- Despesas relativas à administração local de obras, pelo fato de poderem ser quantificadas e discriminadas por meio de contabilização de seus componentes, devem constar na planilha orçamentária da respectiva obra como custo direto;

Administração local da obra

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- chefia e coordenação da obra;
- equipe de produção da obra;
- departamento de engenharia e planejamento de obra;
- manutenção do canteiro de obras;
- gestão da qualidade e produtividade;
- gestão de materiais;
- gestão de recursos humanos;
- gastos com energia, água, gás, telefonia e internet;
- consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- medicina e segurança do trabalho;
- laboratórios e controle tecnológico dos materiais;
- acompanhamento topográfico;

Administração local da obra

- mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.);
- equipamentos de informática;
- veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- treinamentos;
- outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

Administração local da obra

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

NR-4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;

NR-5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.

NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

NR-7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;

NR-15– Atividades e Operações Insalubres;

NR-16 – Atividades e Operações Perigosas;

NR-21 – Trabalho a Céu Aberto.

NR-9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;

NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NR- 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;

NR-11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Composição de custo unitário - administração local

Administração Local da Obra	Custo Mensal	Custo Total
Alimentação, Transporte, EPIs, Exames Médicos e Ferramentas	387.302,48	9.295.259,58

Descrição	Quantidade / Mês	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Café da Manhã	21.164,00	52.910,00	507.936,00	1.269.840,00
Almoço / Janta	21.164,00	169.312,00	507.936,00	4.063.488,00
Transporte / Passagens	42.328,00	61.721,92	1.015.872,00	1.481.326,08
Ferramentas Manuais		47.309,24	24,00	1.135.421,66
Uniformes e EPI		40.817,66	24,00	979.623,84
Exames Médicos Obrigatórios	-	15.231,67	24,00	365.560,00

Segurança do Trabalho	Custo Mensal	Custo Total
	34.701,55	832.837,10

Descrição	Quantidade / Mês	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Técnico de Seg. Trabalho	3,00	22.743,60	72,00	545.846,40
Engenheiro de Seg. Trabalho	0,33	7.267,26	7,92	174.414,24
Aux de Enfermagem do Trabalho	1,00	-	24,00	-
Médico do Trabalho	0,33	4.690,69	7,92	112.576,46

Composição de custo unitário - administração local

Garantia e Controle de Qualidade		26.211,68	454.660,80	
Descrição	Quantidade / Mês	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Enc.da Qualidade/Técnico	2,00	18.427,20	48,00	221.126,40
Engenheiro da Qualidade/Coordenador	0,50	6.167,04	12,00	185.011,20
Aux Técnico da Qualidade	1,00	1.617,44	24,00	48.523,20
Meio Ambiente		9.730,60	233.534,40	
Descrição	Quantidade / Mês	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Engenheiro do Meio Ambiente/Coordenador	0,50	7.708,80	12,00	185.011,20
Aux Técnico Meio Ambiente	1,00	2.021,80	24,00	48.523,20

Composição de custo unitário - administração local

Seção Técnica		82.244,80	1.973.875,20	
Descrição	Quantidade / Mês	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Encarregado Geral (Seção Técnica).	1,00	8.360,00	24,00	200.640,00
Encarregado de S.T (Medição)	1,00	7.700,00	24,00	184.800,00
Técnico de Edificações	3,00	22.770,00	72,00	546.480,00
Auxiliar Técnico	4,00	8.087,20	96,00	194.092,80
Apropriador	4,00	10.674,40	96,00	256.185,60
Apontador	8,00	21.348,80	192,00	512.371,20
Desenhista / Cadista	1,00	3.304,40	24,00	79.305,60

Composição de custo unitário - administração local

Mão de Obra Administrativa		58.253,80	1.398.091,20	
Descrição	Quantidade / Mês	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Encarregado Pessoal	1,00	3.390,20	24,00	81.364,80
Assistente/Auxiliar Administrativo	1,00	2.136,20	24,00	51.268,80
Encarregado de almoxarifado	1,00	3.390,20	24,00	81.364,80
Almoxarife	1,00	2.668,60	24,00	64.046,40
Comprador	1,00	2.668,60	24,00	64.046,40
Ferramenteiro/Ajudante	1,00	1.751,20	24,00	42.028,80
Recepcionista Ajudante	1,00	1.751,20	24,00	42.028,80
Motorista	2,00	2.864,40	48,00	68.745,60
Faxineira/copeira/Servente	2,00	3.502,40	48,00	84.057,60
Mensageiro / Ajudante	2,00	3.502,40	48,00	84.057,60
Vigia	15,00	27.126,00	360,00	651.024,00
Ajudante de Apoio	2,00	3.502,40	48,00	84.057,60

Composição de custo unitário - administração local

Produção		242.948,20	5.830.756,80	
Descrição	Quantidade / Mês	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Gerente de Contrato(Engº Master A)	1,00	44.044,00	24,00	1.057.056,00
Gerente de Produção(Engº Master B)	1,00	33.033,00	24,00	792.792,00
Gerente de Planejamento(Engº Master B)	1,00	33.033,00	24,00	792.792,00
Engenheiro de Produção	1,00	22.022,00	24,00	528.528,00
Engenheiro de Medições e Custos	1,00	22.022,00	24,00	528.528,00
Mestre de Obras	2,00	11.070,40	48,00	265.689,60
Encarregado de Obras	20,00	67.804,00	480,00	1.627.296,00
Topografo	1,00	4.074,40	24,00	97.785,60
Nivelador	1,00	2.145,00	24,00	51.480,00
Laboratorista	1,00	3.700,40	24,00	88.809,60
Total Geral da Administração Local da Obra		819.872,11	19.676.930,75	

GOVERNO
DO PIAUÍ

IMPORTANTE:

O Acórdão TCU 2.622/2013 – Plenário recomendou estabelecer, nos editais de licitação, critério objetivo de **medição para a Administração local**, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no arts. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993;

GOVERNO
DO PIAUÍ

ACORDÃO TCU 2622/2013 - PLENÁRIO

Quadro 6 – Faixas referenciais de valores da Administração Local

Percentual de Administração Local inserido no Custo Direto	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,49%	6,23%	8,87%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,98%	6,99%	10,68%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	4,13%	7,64%	10,89%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,85%	5,05%	7,45%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	6,23%	7,48%	9,09%

GOVERNO
DO PIAUÍ

Estimativa dos custos com o canteiro de obras

- O canteiro de obras é um componente do custo direto que compreende os gastos de construção das edificações provisórias destinadas a abrigar o pessoal (casas, alojamentos, áreas de vivência, refeitórios, vestiários, sanitários etc.) e as dependências necessárias à obra, (escritórios, cozinha, enfermaria, barracões, laboratórios, oficinas, almoxarifados, balança, guarita etc.). Também abrange o custo de montagem de alguns equipamentos e instalações industriais para obras de maior porte (central de britagem, usina de CBUQ, central dosadora de concreto, guias etc.).

EXEMPLO DE COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE CANTEIRO DE OBRAS

Implantação e Manutenção do Canteiro de Obras	Custo Mensal	Custo Total	
Instalações	33.988,08	815.714,00	
Descrição	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Escritórios	7.112,25	379,32	170.694,00
Refeitório / Sanitários	23.437,50	1.250,00	562.500,00
Almoxarifado	1.520,00	96,00	36.480,00
Portaria / Guarita	285,00	18,00	6.840,00
Instalações Industriais	1.633,33	112,00	39.200,00
Serviços Preliminares	11.891,61	285.398,76	
Descrição	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Desmatamento e limpeza do terreno	163,89	3.710,64	3.933,28
Terraplenagem E.C.T (10Km)	579,97	1.113,19	13.919,35
Caminho de serviço (bica corrida)	1.047,79	556,60	25.147,01
Cercas	407,93	487,32	9.790,26
Lastro de Pó de Pedra	734,86	371,06	17.636,67
Demolições	83,91	18,55	2.013,95
Instalações (rede de Alta Tensão)	859,04	1,00	20.616,97
Rede de Iluminação	598,84	60,92	14.372,17
Rede de Esgoto(fossa séptica, filtro)	3.845,99	6,64	92.303,82
Ligação de esgoto	2.518,50	74,21	60.444,10
Rede de Água	115,96	148,43	2.782,98
Reservatórios/Caixa d'água red.FV.	161,88	20,00	3.885,00
Aluguel de Canteiro	773,05	3.710,64	18.553,20

EXEMPLO DE COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE CANTEIRO DE OBRAS

Consumos Gerais das Concessionárias	62.044,74	1.489.073,75
--	------------------	---------------------

Descrição	Quantidade / Mês	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Energia Elétrica (Luz/Força) - KW	55.208,32	30.363,48	1.324.951,68	728.723,42
Água/Esgoto - m³	2.308,58	14.739,08	55.357,99	353.737,53
Telefone Fixo	99,66	6.976,20	2.391,84	167.428,80
Telefone Celular / Rádio	99,66	9.966,00	2.391,84	239.184,00

Materiais de Consumo	12.283,20	294.796,80
-----------------------------	------------------	-------------------

Descrição	Quantidade / Mês	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Material de Escritório para Administração	2,00	3.200,00	48,00	76.800,00
Material de Limpeza / Higiene para Administração	2,00	1.600,00	48,00	38.400,00
Xerox / Cópias / Impressões	2,00	1.860,00	48,00	44.640,00
Água Potável	21,30	5.623,20	511,20	134.956,80

Equipamentos e Veículos de Apoio	4.592,39	110.217,35
---	-----------------	-------------------

EXEMPLO DE COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE CANTEIRO DE OBRAS

Equipamentos e Veículos de Apoio	4.592,39	110.217,35	
Descrição	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Ar Condicionado	283,17	22,00	6.796,15
Computador com Softwares	2.375,00	15,00	57.000,00
Impressora/Scanner	350,00	3,00	8.400,00
Relógio de Ponto	200,00	6,00	4.800,00
FAX	36,11	2,00	866,67
PABX	41,67	1,00	1.000,00
Extintor de Incêndio de Água	9,68	15,00	232,35
Extintor de Incêndio de CO2	93,64	15,00	2.247,27
Bebedouro Elétrico	165,79	12,00	3.978,91
Talha	253,33	4,00	6.080,00
Estação Total	540,00	1,00	12.960,00
Nível	244,00	1,00	5.856,00

GOVERNO
DO PIAUÍ

EXEMPLO DE COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE CANTEIRO DE OBRAS

Móveis e Utensílios	14.595,58	350.294,00	
Descrição	R\$ / Mês	Quantidade Total	R\$ Total
Mesas p/ Escritório	1.190,00	85,00	28.560,00
Mesas p/ Sala de Reunião	46,33	1,00	1.112,00
Mesas p/ Computador	165,00	15,00	3.960,00
Mesas p/ Impressoras	33,00	3,00	792,00
Cadeiras p/ Mesas Escrit.	238,00	85,00	5.712,00
Cadeiras p/ Mesas Sala Reun.	45,33	20,00	1.088,00
Armários de Aço p/ 8 func.	966,00	63,00	23.184,00
Estantes de Aço	255,00	20,00	6.120,00
Maca p/ Ambulatório	20,75	1,00	498,00
Armario p/ Ambulatório	66,00	2,00	1.584,00
Placas de Aviso	229,17	25,00	5.500,00
Quadros de Aviso	91,00	12,00	2.184,00
Banheiro Químico (Frentes Serv.),com manutenção,Aluguel Mensal	11.250,00	15,00	270.000,00
Total Geral da Implantação e Manutenção do Canteiro de Obras	139.395,61		3.345.494,66

Definição da taxa de BDI

- BDI – Bonificações e Despesas Indiretas, foi definido pelo TCU, na Decisão 255/1999-Primeira Câmara, como “um percentual aplicado sobre o custo para chegar ao preço de venda a ser apresentado ao cliente”.
- É essencial que a Administração apresente o detalhamento da taxa de BDI utilizada no orçamento referencial da licitação, bem como exija dos licitantes o detalhamento dos percentuais aplicados em suas propostas de preços.

GOVERNO
DO PIAUÍ

Súmula TCU nº 258/2010

- **As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento** que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão ‘verba’ ou de unidades genéricas.

Fórmula do BDI

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

COMPOSIÇÃO DO BDI

<i>DESCRIÇÃO</i>	<i>Percentuais (%)</i>
<i>1. LUCRO</i>	<i>7,40</i>
<i>2. ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</i>	<i>3,00</i>
<i>3. DESPESAS FINANCEIRAS</i>	<i>0,59</i>
<i>4. ISSQN</i>	<i>3,00</i>
<i>5. PIS</i>	<i>0,65</i>
<i>6. CPRB (SOBRE FATURAMENTO)</i>	<i>4,50</i>
<i>7. COFINS</i>	<i>3,00</i>
<i>8. GARANTIAS, SEGUROS E RISCOS</i>	<i>1,77</i>

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{1 - D} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

D é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

Obtenção de um BDI referencial

Fonte: Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%

TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%

Obtenção de um BDI referencial

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUARTIL, MÉDIO E 3º QUARTIL			
TIPOS DE OBRA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%
BDI DIFERENCIADO PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	11,10%	14,02%	16,80%

BDI DIFERENCIADO PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Súmula nº 253/2010 Plenário TCU

- Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra, **devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens.**

COMPOSIÇÃO DO BDI

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

<i>DESCRIÇÃO</i>	<i>Percentuais (%)</i>
1. LUCRO	5,00
2. ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
3. DESPESAS FINANCEIRAS	0,85
4. PIS	0,65
5. COFINS	3,00
6. GARANTIAS, SEGUROS E RISCOS	0,86

$$BDI = \left[\frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

Aplicando na fórmula acima, temos:

BDI(%)= 14,15

BDI - REFERÊNCIAS

BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
PARCELA DO BDI	1º Quartil	Médio	3º Quartil
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%
SEGURO + GARANTIA	0,30%	0,48%	0,82%
RISCO	0,56%	0,85%	0,89%
DESPESA FINANCEIRA	0,85%	0,85%	1,11%
LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%

BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
	11,10%	14,02%	16,80%

GOVERNO DO PIAUÍ

9- PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA

Incluem-se neste tipo de objeto os serviços de **supervisão de obras**, a realização de estudos socioambientais, a **elaboração de projetos**, os serviços de consultorias, a emissão de pareceres, a execução de perícias, a realização de avaliações ou outros serviços técnico-profissionais.

Metodologias para a formação do preço:

- a) formação do preço com base nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados;
- b) formação do preço com base no custo previsto do empreendimento.

A) FORMAÇÃO DE PREÇO COM BASE NOS QUANTITATIVOS E CUSTOS UNITÁRIOS DOS INSUMOS UTILIZADOS

-Esta metodologia baseia-se na **identificação, quantificação e valoração de todos os insumos que serão diretamente empregados na prestação dos serviços** e, posteriormente, na multiplicação dos valores desses custos por fatores específicos, que incorporem – a estes componentes do orçamento – as despesas indiretas, os tributos e a remuneração da empresa, resultando no preço de venda do serviço;

-O custo direto com salários é apropriado a partir do **gasto com a permanência dos diversos tipos de profissionais diretamente envolvidos** com a execução do objeto. Já nos demais custos diretos, são apropriados gastos com sondagens, aluguel de veículos, topografia, passagens, diárias, impressões, ensaios laboratoriais, locação de outros equipamentos, alojamentos, mobiliário, etc.;

-A quantificação das cargas horárias de mão de obra em contratos de **supervisão de obras** é relativamente simples, sendo suficiente compatibilizar o cronograma de alocação de cada profissional necessário com o cronograma de execução da obra a ser supervisionada.

-No entanto, a quantificação de horas técnicas dos profissionais que vão trabalhar na **elaboração dos projetos** é mais **complexa e subjetiva**. Para tal tarefa, o autor do orçamento precisa ter em mãos o escopo detalhado do trabalho a ser executado, incluindo todas as atividades que serão desenvolvidas, produtos que serão entregues e prazos para a conclusão. Caberá ao orçamentista quantificar o tempo total de trabalho, durante todo o período contratual, de cada profissional alocado à equipe.

EXEMPLO DE ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE CONSULTORIA

FONTE: DNIT

**GOVERNO
DO PIAUÍ**

RESUMO DO PROCEDIMENTO PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO:

- 1- LEVANTAMENTO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES;
- 2- DEFINIÇÃO DO PRAZO PARA ENTREGA DOS PRODUTOS;
- 3- LEVANTAMENTO DA EQUIPE DE TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR, MÉDIO, E OUTROS CUSTOS DIRETOS;
- 4- ELABORAÇÃO DA PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS;
- 5- DEFINIÇÃO DOS PERCENTUAIS DE DESPESAS FISCAIS;
- 6- ELABORAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- 7- ELABORAÇÃO DO CRONOGRAMA
- 8- ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES

GOVERNO
DO PIAUÍ

ITEM	TIPO	UNIDADE	MÊS	fev-10	ago-10	jan-11	jan-16	fev-16	mar-16	abr-16
			IND K	163,109 1,00000	170,323 1,04423	170,650 1,04623	206,784 1,26777	206,103 1,26359	206,392 1,26536	206,336 1,26502
NÍVEL SUPERIOR	CONSULTOR ESPECIAL	Mêc	CM	14.340,81	14.975,08	15.003,83	18.180,79	18.120,91	18.146,32	18.141,40
	COORDENADOR	Mêc	P0	12.462,45	13.013,64	13.038,63	15.799,47	15.747,43	15.769,52	15.765,24
	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL SÊNIOR	Mêc	P1	9.819,94	10.254,26	10.273,94	12.449,38	12.408,38	12.425,78	12.422,41
	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL PLENO	Mêc	P2	7.682,38	8.022,16	8.037,56	9.739,46	9.707,38	9.720,99	9.718,36
	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL JÚNIOR	Mêc	P3	6.320,35	6.599,89	6.612,56	8.012,72	7.986,33	7.997,53	7.995,36
	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL AUXILIAR	Mêc	P4	4.590,00	4.793,01	4.802,21	7.480,00	7.480,00	7.480,00	7.480,00
NÍVEL TÉCNICO	TÉCNICO ESPECIAL	Mêc	T0	4.451,99	4.648,89	4.657,82	5.644,08	5.625,49	5.633,38	5.631,85
	TÉCNICO SÊNIOR	Mêc	T1	3.395,63	3.545,81	3.552,62	4.304,86	4.290,69	4.296,70	4.295,54
	TÉCNICO PLENO	Mêc	T2	2.567,95	2.681,53	2.686,67	3.255,56	3.244,84	3.249,39	3.248,51
	TÉCNICO JÚNIOR	Mêc	T3	2.061,13	2.152,29	2.156,42	2.613,03	2.604,42	2.608,08	2.607,37
	TÉCNICO AUXILIAR	Mêc	T4	1.539,79	1.607,89	1.610,98	1.952,09	1.945,66	1.948,39	1.947,86
NÍVEL AUXILIAR	CHEFE DE ESCRITÓRIO	Mêc	A0	3.567,02	3.724,78	3.731,93	4.522,15	4.507,25	4.513,57	4.512,35
	SECRETÁRIA	Mêc	A1	2.142,04	2.236,78	2.241,07	2.715,60	2.706,66	2.710,46	2.709,72
	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO/DE CAMPO/MOTORISTA	Mêc	A2	1.383,94	1.445,15	1.447,92	1.754,51	1.748,73	1.751,19	1.750,71
	SERVENTES/CONTÍNUOS	Mêc	A3	1.206,48	1.259,84	1.262,26	1.529,53	1.524,50	1.526,63	1.526,22
	VIGIAS	Mêc	A4	1.229,62	1.284,00	1.286,47	1.558,87	1.553,74	1.555,91	1.555,49
VEÍCULOS	SEDAN - 71 A 116 CV	Mêc		2.278,95	2.379,74	2.384,31	2.889,17	2.879,66	2.883,70	2.882,92
	CAMINHONETE - 71 A 116 CV	Mêc		2.411,40	2.518,05	2.522,89	3.057,09	3.047,02	3.051,29	3.050,47
	CAMINHONETE - 140A 186 CV	Mêc		3.407,03	3.557,72	3.564,55	4.319,32	4.305,09	4.311,13	4.309,96
	VAN - 120 A 140 CV	Mêc		4.468,55	4.666,19	4.675,14	5.665,07	5.646,42	5.654,34	5.652,80
	CAMINHÃO PARA VIGA BENKELMAN	Mêc		7.657,59	7.996,27	8.011,62	9.708,03	9.676,06	9.689,63	9.687,00
EQUIPAMENTOS	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	Mêc		1.259,26	1.314,95	1.317,48	1.596,45	1.591,19	1.593,42	1.592,99
	GPS	Mêc		221,27	231,06	231,50	280,52	279,59	279,99	279,91
	VIGA BENKELMAN	Mêc		1.154,81	1.205,89	1.208,20	1.464,03	1.459,21	1.461,25	1.460,86
	FALLING WEIGHT DEFLECTOMETER - FWD	Mêc		9.182,69	9.588,82	9.607,23	11.641,50	11.603,16	11.619,43	11.616,28
	INTEGRADOR MAYSMETER	Mêc		5.773,32	6.028,66	6.040,24	7.319,22	7.295,11	7.305,34	7.303,36
	LABORATÓRIO DE SOLOS	Mêc		1.786,38	1.865,39	1.868,97	2.264,71	2.257,25	2.260,42	2.259,80
	LABORATÓRIO DE BETUME	Mêc		2.760,76	2.882,86	2.888,40	3.500,00	3.488,47	3.493,36	3.492,41
	LABORATÓRIO DE CONCRETO	Mêc		2.192,37	2.289,33	2.293,73	2.779,41	2.770,26	2.774,14	2.773,39
IMÓVEIS	ESCRITÓRIO	Mêc		1.279,34	1.335,92	1.338,49	1.621,90	1.616,56	1.618,83	1.618,39
	CASA PARA ENGENHEIRO	Mêc		1.467,32	1.532,22	1.535,16	1.860,22	1.854,09	1.856,69	1.856,19
	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	Mêc		1.283,90	1.340,68	1.343,26	1.627,68	1.622,32	1.624,60	1.624,16
MOBILIÁRIO	DE ESCRITÓRIO	Mêc		550,22	574,56	575,66	697,55	695,25	696,23	696,04
	DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	Mêc		458,53	478,81	479,73	581,31	579,39	580,21	580,05
TAXAS	A ₁ - ENCARGOS SOCIAIS (MENSALISTA)		84,04%	(INCIDE SOBRE O ITEM PESSOAL)						
	A ₂ - ENCARGOS SOCIAIS (CONSULTOR ESPECIAL - PJ)		20,00%	(INCIDE SOBRE O ITEM PESSOAL)						
	B - CUSTO ADMINISTRATIVO		30,00%	(INCIDE SOBRE A SOMA DE TODOS OS ITENS E TAXAS A + B)						
	C - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA		12,00%	(INCIDE SOBRE A SOMA DE TODOS OS ITENS E TAXAS A + B + C)						
	D - DESPESAS FISCAIS/PIS/ISS/COFINS (SEM CSLL)		18,82%	(INCIDE SOBRE A SOMA DE TODOS OS ITENS E TAXAS A + B + C)						

OBJETO:

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E DETALHAMENTO DE PROJETO DE ARQUITETURA

PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO	NÍVEL FUNCIONAL	QUANT. (1)	Participação Mensal Média(%)	MESES	Nº DE HOMENS X MÊS	PREÇO UNITÁRIO (R\$/Mês)	PREÇO TOTAL (R\$)
I - CUSTOS DIRETOS							
A - EQUIPE TÉCNICA							
A.1 - PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR							
Coordenador Geral	P0	1	50	1	0,50	14.209,47	7.104,73
Arquiteto (projeto executivo de arquitetura)	P2	1	75	1	0,75	8.759,31	6.569,48
Engenheiro de Estruturas (projeto de reforço estrutural)	P2	1	75	1	0,75	8.759,31	6.569,48
Engenheiro Eletricista (projeto de instalações elétricas)	P2	1	50	1	0,50	8.759,31	4.379,65
Engenheiro (projeto Inst. Hidro-sanitarias)	P2	1	50	1	0,50	8.759,31	4.379,65
Engenheiro (projeto Inst. Combate a incêndio)	P2	1	25	1	0,25	8.759,31	2.189,82
Engenheiro (projeto de Climatização)	P2	1	50	1	0,50	8.759,31	4.379,65
Engenheiro (projeto de instalações de comunicações)	P2	1	50	1	0,50	8.759,31	4.379,65
Engenheiro (projeto drenagem de águas pluviais)	P2	1	25	1	0,25	8.759,31	2.189,82
Engenheiro (projeto de instalações mecânicas)	P2	1	50	1	0,50	8.759,31	4.379,65
Engenheiro (projeto de instalações fluidos-mecânicas)	P2	1	50	1	0,50	8.759,31	4.379,65
Engenheiro (orçamento e plano de execução)	P2	1	25	1	0,25	8.759,31	2.189,82

A.2 - PESSOAL NÍVEL TÉCNICO							
Desenhista Cadista	T3	2	50	1	1,00	2.350,06	2.350,06
A.3 - PESSOAL NÍVEL AUXILIAR							
						Subtotal A	55.441,11
B) ENCARGOS SOCIAIS 84,04 % de A						Subtotal B	46.592,71
C) CUSTOS ADMINISTRATIVOS 30,00 % de A						Subtotal C	16.632,33
D) DESPESAS GERAIS							
D.1 - EQUIPAMENTOS							
D.2 - OUTROS							
Serviços Gráficos		1				925,60	925,60
						Subtotal D	925,60
TOTAL I (A+B+C+D)							119.591,75
II - CUSTOS INDIRETOS							
II.1 - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA: (12,00 % do Item I)						Subtotal II.1	14.351,01
II.2 - DESPESAS FISCAIS: (16,62% de I + II.1)						Subtotal II.2	22.261,29
TOTAL II - CUSTOS INDIRETOS							36.612,30
CUSTO TOTAL(TOTAL I+ TOTAL II)							156.204,05

ENCARGOS SOCIAIS DE MENSALISTAS		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MENSALISTA %
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	1,00%
A8	FGTS	8,00%
A	Sub-Total Grupo A	34,80%
GRUPO B		
B1	Férias	11,11%
B2	Aviso Prévio Trabalho (90%)	1,75%
B3	Auxílio-Enfermidades	1,37%
B4	Gratificação Natalina(13º salário)	8,33%
B5	Aviso Prévio Indenizado	0,00%
B6	Licença Paternidade	0,05%
B7	Ausencias Abonadas	1,64%
B8	Acidentes de Trabalho	0,21%
B	Sub-Total Grupo B	24,46%
GRUPO C		
C1	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,33%
C2	Adicional por Aviso Prévio	0,00%
C3	Aviso Prévio Indenizado(10%)	0,83%
C4	Indenização Adicional	0,08%
C	Sub-Total Grupo C	5,24%
GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	8,51%
D2	Reincidência do FGTS sobre 13º salário	0,67%
D3	Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,16%
D	Sub-Total Grupo D	9,34%
GRUPO E		
E1	Encargos Complementares Obrigatórios	10,20%
E	Sub-Total Grupo E	10,20%
TOTAL		84,04%

PERCENTUAL DE DESPESAS FISCAIS

Para o cálculo das despesas fiscais foram considerados os seguintes impostos e contribuições, com as respectivas alíquotas, incidentes sobre serviços de engenharia

PIS:	1,65%
COFINS	7,60%
ISSQN:	5,00%

Total	14,25%	=DF
--------------	---------------	------------

SOBRE CUSTOS DIRETOS

Como o valor das despesas fiscais incide sobre o total da fatura e não sobre os custos incorridos, ele deve ser corrigido pela seguinte fórmula:

$$DF = \{[1 / (1 - DF)] - 1\} \times 100$$

DF	16,6180758	16,62%
-----------	-------------------	---------------

(PERCENTUAL DE DESPESAS FISCAIS)

ORÇAMENTO SERVIÇOS GRAFICOS

OBJETO:

ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA E DETALHAMENTO DE PROJETO DE ARQUITETURA

PLANILHA RESUMO DOS SERVIÇOS GRÁFICOS

(DATA-BASE: MARÇO/2013)

FASE	VOLUME	TÍTULO	CD/DVD		TOTAL	CÓPIA	QUANT.	QUANT.	VALOR	VALOR TOTAL	VALOR
			Quant.	Preço Unit.	CD/DVD		(FOLHAS)	(VIAS)	FOLHAS(R\$)	CÓPIAS	TOTAL R\$
Projeto Executivo	1	Memoriais Técnicos	2	R\$ 2,50	R\$ 5,00	A4	250	2	R\$ 0,25	R\$ 125,00	R\$ 130,00
	2	Orçamento/Plano de Execução	2	R\$ 2,50	R\$ 5,00	A4	80	2	R\$ 0,25	R\$ 40,00	R\$ 45,00
	ANEXO 1	Plantas Projeto Executivo	2	R\$ 2,50	R\$ 5,00	A1	80	2	R\$ 4,66	R\$ 745,60	R\$ 750,60
										TOTAL GERAL	R\$ 925,60

GOVERNO
DO PIAUÍ

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO:

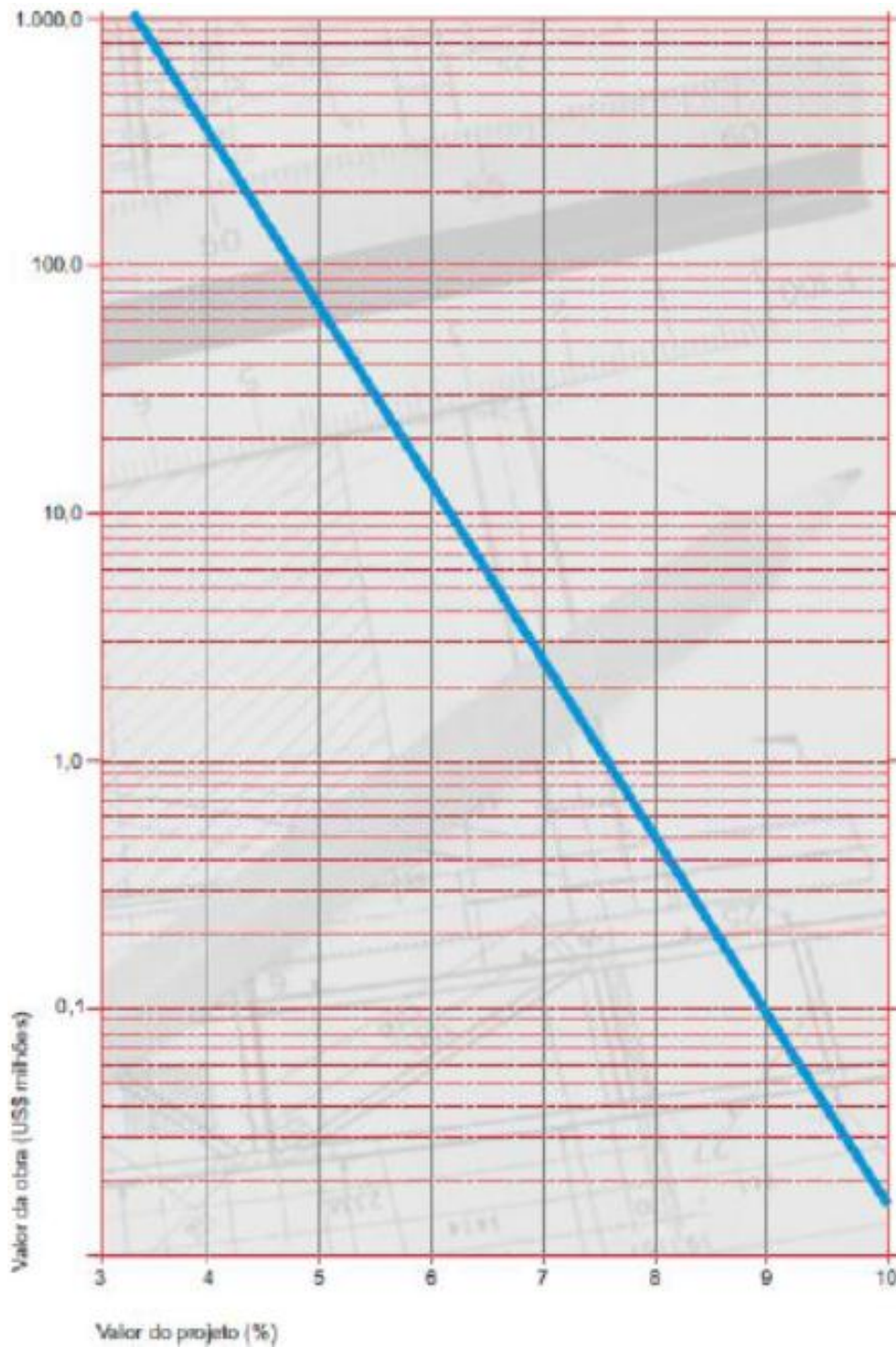
**ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA E
 DETALHAMENTO DE PROJETO DE ARQUITETURA**

PRODUTO	30 dias	Após Aprovação
Entrega dos Projetos, Projetos Executivos e Memoriais Técnicos	80,00%	20,00%
	124.963,24	31.240,81
Percentual Acumulado / Total (%)	80,00%	100,00%
Valor Acumulado / Total (R\$)	R\$ 124.963,24	R\$ 156.204,05

GOVERNO
DO PIAUÍ

B) FORMAÇÃO DO PREÇO COM BASE NO CUSTO PREVISTO DO EMPREENDIMENTO:

- Este método baseia-se na correlação entre os preços de serviços técnicos de engenharia e arquitetura e o custo estimado do empreendimento a ser construído.
- O preço do serviço é determinado mediante a aplicação de percentual único ou de percentuais diferenciados, sobre o valor do empreendimento, para cada especialidade ou atividade.
- O percentual é determinado em função do custo estimado para execução do empreendimento, aferido mediante metodologia expedita ou paramétrica, e de seu grau de complexidade, que poderá ensejar a aplicação de fatores de correção.



CURVA PARA ESTIMATIVA DO VALOR DO PROJETO EM FUNÇÃO DO VALOR DA OBRA

FONTE:

ABCE (Associação Brasileira de Consultores de Engenharia)

LIMITAÇÕES DO GRÁFICO:

O gráfico apresentado possui algumas limitações:

1- Não utilizado para orçar partes de um projeto.;

2- Por exemplo, se for para orçar apenas o projeto de arquitetura ou somente o projeto de climatização da obra, não se poderá utilizar essa técnica.

GOVERNO
DO PIAUÍ

10 - ELABORAÇÃO DE ADITIVOS CONTRATUAIS

GOVERNO
DO PIAUÍ

INSTRUÇÃO DO PROCESSO DE ADITIVO:

OS SEGUINTE DOCUMENTOS DEVEM CONSTAR NO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE ADITIVO:

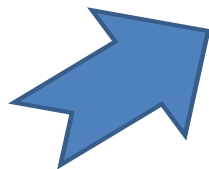
- 1-CÓPIA DO CONTRATO;
- 2-ORDEM DE SERVIÇO;
- 3-CÓPIA DOS TERMOS DE ADITAMENTOS ANTERIORES (PRAZO E VALOR) E SUAS RESPECTIVAS PUBLICAÇÕES;
- 4-JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA NECESSIDADE DE ADITIVO ASSINADA PELO FISCAL DO CONTRATO;
- 5-CÓPIA DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ORIGINAL DA ADMINISTRAÇÃO PRESENTE NO EDITAL DA LICITAÇÃO;
- 6-CÓPIA DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ORIGINAL DA CONTRATADA;
- 7-CÓPIA DA COMPOSIÇÃO DO BDI DA CONTRATADA;
- 8-MEMÓRIA DE CÁLCULO DO DESCONTO DADO PELO CONTRATADO NA ÉPOCA DA LICITAÇÃO;
- 9-PLANILHA ESPECÍFICA CONTENDO ITENS QUE SOFRERAM ACRÉCIMOS E/OU SUPRESSÕES PARA FINS DE VERIFICAÇÃO DOS LIMITES CONSTANTES NO ART. 65 DA LEI 8.666/93
- 10-PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL
- 11-COMPOSIÇÕES DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS NOVOS QUE NÃO ESTÃO CONTIDOS NO SINAPI;
- 12-NOVO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA.

ORIENTAÇÕES

- 1- Os serviços extracontratuais só devem iniciar após a formalização do respectivo Termo de Aditivo devidamente publicado e após a assinatura da nova Ordem de Serviço dos mesmos, em cumprimento ao art. 65 da Lei 8.666/1993.**
- 2-Caso ocorra a necessidade de inserir serviços novos não presentes no contrato original, os mesmos devem permanecer com a data-base original.**
- 3- Os preços dos serviços novos devem ser retirados do SINAPI, SICRO, SEINFRA/CE E ORSE. Caso não seja possível tal procedimento é necessário utilizar outro sistema referencial, mas tomando o cuidado de compatibilizar estes sistemas com o Sinapi, ou seja:
 - Usa-se a composição destes outros sistemas mantendo-se seus coeficientes de produção, mas modificando os custos de seus insumos de acordo com o Sinapi;**
 - Outra modificação a ser realizada deve ser com relação aos Encargos Sociais, o qual deve ser o mesmo o do Sinapi;****

COMPOSIÇÃO ORIGINAL					
TRAÇO 1:3 ESP.= 5MM P/ PAREDE					
Preço Adotado: 3,83					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,1	5,55	0,555
I2543	SERVENTE	H	0,15	3,7	0,555
TOTAL MAO DE OBRA					1,11
MATERIAIS					
I0109	MEDIA	M3	0,0061	35	0,2135
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43	0,46	1,1178
TOTAL MATERIAIS					1,3313
Total Simples					2,44
Encargos					1,39
BDI					0
TOTAL GERAL					3,83

ALTERA-SE TODOS OS INSUMOS DE ACORDO COM O SINAPI. PERMANECEM INALTERADOS OS COEFICIENTES DE PRODUTIVIDADES.



O preço unitário dos serviços não previstos no contrato original **deve ser o menor** valor entre o preço unitário paradigma do serviço (da administração) e o preço unitário composto a partir dos preços de insumos constantes nos demais serviços contratados.

O preço unitário é composto a partir dos preços de insumos constantes nos demais serviços da palnilha orçamentária da contratada.

COMPOSIÇÃO SIMILAR					
C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5MM P/ PAREDE					
Preço Adotado:					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,1	SINAPI	
I2543	SERVENTE	H	0,15	SINAPI	
TOTAL MAO DE OBRA					
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	SINAPI	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43	SINAPI	
TOTAL MATERIAIS					
Total Simples					
Encargos					SINAPI
BDI					
TOTAL GERAL					

APLICA-SE AINDA O DESCONTO CONTRATUAL PARA O CÁLCULO DO PREÇO FINAL DO SERVIÇO

TRAÇO 1:3 ESP.= 5MM P/ PAREDE					
Preço Adotado:					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,1	Contratada	
I2543	SERVENTE	H	0,15	Contratada	
TOTAL MAO DE OBRA					
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	Contratada	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43	Contratada	
TOTAL MATERIAIS					
Total Simples					
Encargos					Contratada
BDI					Contratada
TOTAL GERAL					

ORIENTAÇÕES

4- Após a definição do preço do serviço novo, deve-se aplicar o desconto do contrato sobre o mesmo conforme o exemplo abaixo:

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO DESCONTO DADO PELO CONTRATADO NA ÉPOCA DA LICITAÇÃO.

PREÇO BASE DA ADMINISTRAÇÃO(CONCORRÊNCIA XXX/XXXX)= R\$ 2.000.000,00

PREÇO DA EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME= R\$ 1.900.000,00

$$\text{DESCONTO} = \frac{\text{R\$ } 1.900.000,00}{\text{R\$ } 2.000.000,00}$$

$$\text{DESCONTO} = 0,95$$

$$\text{DESCONTO} = 1 - 0,95 = 0,05$$

DESCONTO=	5%
------------------	-----------

LOGO, TODOS OS SERVIÇOS NOVOS, OU SEJA, AQUELES NÃO ESTÃO NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA LICITADA, DEVERÃO TER SEUS PREÇOS DESCONTADOS EM 5%, COM VISTAS A MANTER O EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO EM VIGÊNCIA.

ORIENTAÇÕES

6- Para efeito de observância dos limites de alterações contratuais previstos no art. 65 da Lei nº 8.666/1993, deve-se considerar as reduções e/ou os acréscimos de quantitativos de forma isolada, ou seja, o conjunto de reduções e o conjunto de acréscimos devem ser sempre calculados sobre o valor original do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração estabelecidos no dispositivo legal.

(Acórdão TCU 749/2010).

ESTUDO DE CASO

SITUAÇÃO (1) - Acórdão TCU 749/2010

(A) VALOR INICIAL R\$ 100.000,00
(B) SUPRESSÃO R\$ 25.000,00
(C) ACRÉSCIMO R\$ 25.000,00
(D) VALOR FINAL R\$ 100.000,00 $D=A-B+C$

REFLEXO FINANCEIRO: R\$ 0,00

VERIFICAÇÃO DOS LIMITES LEGAIS: SUPRESSÃO: 25%
ACRÉSCIMOS: 25%



SITUAÇÃO (2) - CÁLCULO INCORRETO

(A) VALOR INICIAL R\$ 100.000,00
(B) SUPRESSÃO R\$ 25.000,00
(C) ACRÉSCIMO R\$ 25.000,00
(D) VALOR FINAL R\$ 100.000,00 $D=A-B+C$

REFLEXO FINANCEIRO: R\$ 0,00

VERIFICAÇÃO INCORRETA DOS = 0%=(25%-25%)
LIMITES LEGAIS

SITUAÇÃO (1) - Acórdão TCU 749/2010

(A) VALOR INICIAL R\$ 100.000,00
(B) SUPRESSÃO R\$ 10.000,00
(C) ACRÉSCIMO R\$ 25.000,00
(D) VALOR FINAL R\$ 115.000,00 $D=A-B+C$

REFLEXO FINANCEIRO: R\$ 15.000,00

VERIFICAÇÃO DOS LIMITES LEGAIS: SUPRESSÃO: 10%
ACRÉSCIMO: 25%



SITUAÇÃO (2) - CÁLCULO INCORRETO

(A) VALOR INICIAL R\$ 100.000,00
(B) SUPRESSÃO R\$ 10.000,00
(C) ACRÉSCIMO R\$ 25.000,00
(D) VALOR FINAL R\$ 115.000,00 $D=A-B+C$

REFLEXO FINANCEIRO: R\$ 15.000,00

VERIFICAÇÃO INCORRETA DOS = 15%=(25%-10%)
LIMITES LEGAIS

11 - REAJUSTAMENTO

GOVERNO
DO PIAUÍ

11 - REAJUSTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

-O reajustamento tem como principal objetivo assegurar que os preços contratuais sejam compensados em função de **variações dos preços dos insumos** (matérias, mão de obra e equipamentos) que ocorrem em determinado período, ou seja, nada mais é do que a **atualização do poder aquisitivo da moeda em face da inflação setorial**;

-Em contratos com prazo de duração igual ou superior a um ano, é admitida cláusula com previsão de reajuste de preços ou correção monetária;

-O reajuste dos preços contratuais só pode ocorrer quando a vigência do contrato ultrapassar doze meses, contados a partir da data limite para apresentação da proposta ou do orçamento a que essa se referir;

-O reajuste de preços está vinculado a índice de preço previamente definido no edital e no contrato.

REAJUSTAMENTO – ESTUDO DE CASO

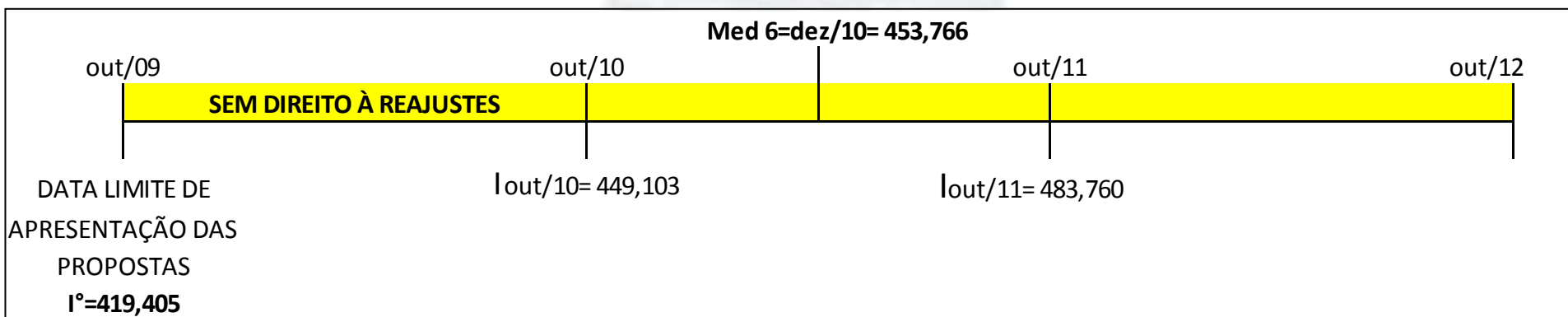
1- Calcular o reajustamento relativo à Sexta medição do mês de dezembro/2010, no valor de R\$ 300.000,00:

Dados:

- data limite de apresentação das propostas: outubro/2009 – SINAPI/PI
- Índice INCC- FGV –coluna 35
- outubro/09 = 419,405
- outubro/10 = 449,103
- outubro/11 = 483,760.
- dezembro/10= 453,766

$$\text{Índice} = (I_1 - I_0) / I_0 \times 100$$

$$\text{Valor reajustado} = \text{Valor da medição} \times \text{Índice}$$



CÁLCULO INCORRETO

a) Reajustamento para o mês DEZEMBRO/2010:

$$\text{- Índice} = (I1 - I0)/I0 \times 100 =$$

$$\text{Índice} = (453,766 - 419,405)/419,405 \times 100 = 8,1928\%$$

$$\text{Valor do reajuste} = R\$ 300.000,00 \times 8,1928/100 = \underline{R\$ 24.578,4}$$

O valor do reajuste devido é de R\$ 24.578,4

CÁLCULO CORRETO

a) Reajustamento para o mês DEZEMBRO/2010:

$$\text{- Índice} = (I1 - I0)/I0 \times 100 =$$

$$\text{Índice} = (449,103 - 419,405)/419,405 \times 100 = 7,0810\%$$

$$\text{Valor do reajuste} = R\$ 300.000,00 \times 7,0810/100 = \underline{R\$ 21.243,00}$$

O valor do reajuste devido é de R\$ 21.243,00

OBS: Esse percentual de 7,081% será utilizado para todas as medições a partir de outubro/2010 até setembro/2011.

QUANTIA PAGA AO CONTRATADO DE R\$ 3.335,40 A MAIOR CASO FOSSE PAGO COM O MÉTODO INCORRETO. (15 % de superfaturamento)

- OBERVAÇÕES IMPORTANTES SOBRE REAJUSTES

- MESMO QUE A MEDIÇÃO OCORRA APÓS 1 ANO DA DATA BASE PREVISTA NO CONTRATO, ISSO POR SI SÓ NÃO GARANTE O DIREITO À CONTRATADA AO REAJUSTE;
- É NECESSÁRIO ANTES DE TUDO O CONFRONTO DO CRONOGRAMA PREVISTO X EXECUTADO;
- CASO O CRONOGRAMA EXECUTADO ESTEJA EM DESCOMPARSO COM O PREVISTO, HÁ DE SE APURAR A CULPA DO ATRASO:

1- CASO **A CULPA** DO ATRASO DE DETERMINADA MEDIÇÃO, POR EXEMPLO, QUE DEVERIA SER REALIZADA ATÉ 12º MÊS E CONSEQUENTEMENTE SÓ FOI REALIZADA NO 13º MÊS, **SEJA DA CONTRATADA , NÃO HÁ O QUE SE FALAR EM REAJUSTAMENTO E DEVE-SE PUNIR CONFORME CLÁUSULAS CONTRATUAIS;**

2- CASO **A CULPA** DO ATRASO DE DETERMINADA MEDIÇÃO, POR EXEMPLO, QUE DEVERIA SER REALIZADA ATÉ 12º MÊS E CONSEQUENTEMENTE SÓ FOI REALIZADA NO 13º MÊS, **SEJA DA ADMINISTRAÇÃO, DEVE-SE JUSTIFICAR POR ESCRITO E INDICAR NA MESMA QUAIS ITENS DA MEDIÇÃO SOFRERAM IMPACTO COM O ATRASO DA ADMINISTRAÇÃO, COMO POR EXEMPLO O ATRASO EM LIBERAR ÁREAS PARA INÍCIO DE DETERMINADAS ETAPAS DE CONSTRUÇÃO.**

ESTUDO DE CASO:

-O CRONOGRAMA PREVISTO DE UMA OBRA INFORMA QUE ATÉ A 12ª MEDIÇÃO A CONTRATADA DEVERIA FATURAR R\$ 10.000.000,00 E POR SUA CULPA FATURA ATÉ A 12ª MEDIÇÃO SOMENTE R\$ 8.000.000,00. NA 13ª MEDIÇÃO FATURA R\$ 3.000.000,00 E SOLICITA REAJUSTAMENTO TENDO POR BASE A 13ª MEDIÇÃO NO VALOR DE R\$ 3.000.000,00.

ANÁLISE:

ATÉ 1 ANO A CONTRATADA NÃO TEM DIREITO À REAJUSTAMENTO, MAS DEVERIA TER FATURADO R\$ 10.000.000,00.COM ISSO SÓ POSSUI DIREITO A REAJUSTAMENTO DE VALORES QUE ULTRAPASSEM O MONTANTE PREVISTO PARA O PRIMEIRO ANO DE EXECUÇÃO.LOGO:

= FATURAMENTO REAL – FATURAMENTO PREVISTO

VALOR DA MEDIÇÃO A SER REAJUSTADA= $(8.000.000,00 + 3.000.000,00) - 10.000.000,00$
=R\$ 1.000.000,00

LOGO, AO INVÉS DE CALCULAR O REAJUSTAMENTO EM CIMA DA MEDIÇÃO DE R\$ 3.000.000,00 COMO SOLICITADO PELA EMPRESA, O CORRETO SERIA CALCULAR EM CIMA SOMENTE DE R\$ 1.000.000,00, JÁ QUE NÃO CUMPRIU O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA E A CULPA DO ATRASO PERTENCE À CONTRATADA.

12 - PREGÃO

Lei nº 10.520/2002

Decreto nº 3.555/2000

Pregão

SÚMULA TCU N° 257/2010

O uso do pregão nas contratações de **serviços comuns de engenharia** encontra amparo na Lei n° 10.520/2002.

OBS: NÃO É PERMITIDO O SEU USO PARA OBRAS DE ENGENHARIA.

- Obrigatória a sua adoção, nos moldes do Decreto nº 5.504/2005, para entes públicos ou privados, realizadas em decorrência de transferências voluntárias de recursos públicos da União, decorrentes de convênios ou instrumentos congêneres, ou consórcios públicos.
- A inviabilidade do uso do pregão(recursos federais), mesmo para serviços comuns de engenharia, deve estar devidamente motivada no processo licitatório.

- A providência preliminar para verificar a viabilidade de utilizar o pregão é diferenciar as obras dos serviços;
- Quando não se tratar de construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, tal qual definido no art. 62, inciso I, da Lei n 2 8.666/93, a atividade pode ser definida como **serviço**;
- Existe nos serviços, também, a preponderância dos custos de mão de obra e equipamentos. Um predomínio do "fazer" em detrimento dos demais custos com materiais;

Serviços comuns:

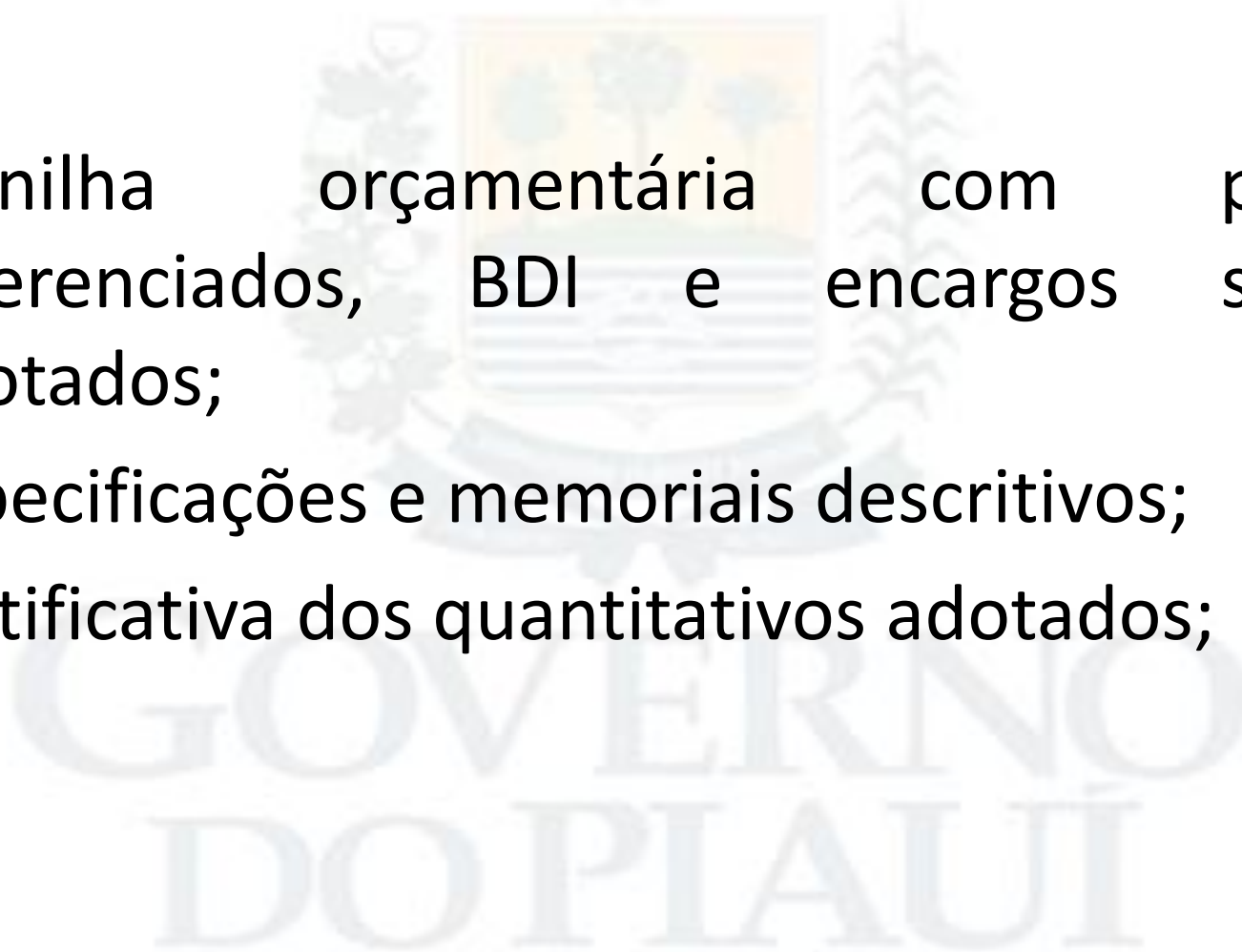
- Consoante o art. 12 da Lei nº 10.520/2002, são comuns os serviços que possam objetivamente abrigar padrões de desempenho e qualidade no instrumento convocatório, por meio de especificações usuais do mercado.
- São serviços padronizáveis, ou de "prateleira", de técnica bem conhecida, onde não existem maiores empecilhos para selecionar a proposta mais vantajosa em um rol considerável de possíveis interessadas naquele ramo de negócio, tendo por base, apenas, as características precisamente definidas no edital.

Elaboração de projetos por pregão:

- Se o projeto ou estudo a ser elaborado por um profissional ou em presa for similar ao que vier a ser desenvolvido por outro(a), o serviço pode ser caracterizado como comum. Caso contrário, se a similaridade dos produtos a serem entregues não puder ser assegurada, o objeto licitado não se enquadra na categoria de comum.
- Com isso a elaboração de projetos básicos ou executivos não podem ser licitados via pregão;
- Já serviços de supervisão podem ser via pregão;

Peças necessárias ao termo de referência de serviços comuns de engenharia:

- Planilha orçamentária com preços referenciados, BDI e encargos sociais adotados;
- Especificações e memoriais descritivos;
- Justificativa dos quantitativos adotados;



13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

Art. 6º (Lei 8.666/93)

(...)

- VIII - Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, serão admitidos os seguintes regimes:
 - a) empreitada por preço global
 - b) empreitada por preço unitário
 - c) tarefa
 - d) empreitada integral

Art. 8º (RDC)

(...)

V - contratação integrada

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

- A escolha do regime de execução da obra não é decisão de livre arbítrio do gestor. Ao contrário, deve ser pautada pelo interesse público e estar sempre motivada, visto que impactará as relações entre contratado e contratante, as medições do contrato firmado e os aditivos, entre outros fatores relacionados à gestão do empreendimento contratado.
- Decorre desse entendimento que não existe regime de execução melhor que o outro, mas aquele que melhor atende ao interesse público no caso concreto.

13 – Licitação - aspectos importantes Regime de Execução

Acórdão 1.977/2013 – Plenário TCU

- *9.1.1. a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve estar fundamentada nos autos do processo licitatório, em prestígio ao definido no art. 50 da Lei 9.784/99;*

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

Empreitada por preço global

- De acordo com a Lei nº 8.666/93, utiliza-se a empreitada por preço global quando se contrata a execução da obra por preço certo e total.
- Esse regime é indicado quando os quantitativos dos serviços a serem executados puderem ser definidos com precisão, e, com isso, pressupõe-se uma definição minuciosa de todos os componentes da obra, de modo que os seus custos possam ser estimados com uma margem mínima de incerteza.

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

Empreitada por preço global

- No regime por preço global, a remuneração é feita após a execução de cada etapa (evento – eventograma), previamente definida no **cronograma físico-financeiro**.

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução



Acórdão 1.977/2013 – Plenário TCU

- 9.1.3. a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea 'a', da Lei 8.666/93, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual;
- enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras;

13 – Licitação - aspectos importantes Regime de Execução

Acórdão 1.978/2013 – Plenário TCU

- (...) a Infraero foi instada a justificar a escolha do regime de empreitada global para a obra, tendo em vista se tratar de intervenções com a alta imprecisão nos quantitativos de serviços a serem executados; trata-se de uma reforma, afinal.

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

Decreto Federal Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013

Art. 13. Em caso de adoção dos regimes de empreitada por preço global, deverão ser observadas as seguintes disposições:

II - deverá constar do edital e do contrato cláusula expressa de concordância do contratado com a adequação do projeto que integrar o edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

Lei 8.666/93

Art. 47. Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por preço global, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços com total e completo conhecimento do objeto da licitação.

GOVERNO
DO PIAUÍ

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

Empreitada por preço unitário

- A Lei nº 8.666/93 conceitua a empreitada por preço unitário como sendo o regime de execução no qual se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo de unidades determinadas.
- É utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não possam ser definidos com grande precisão.

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

Empreitada por preço unitário

- A remuneração neste regime é feita em função das unidades executadas de serviços, conforme previamente estimado na **planilha orçamentária da obra.**

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

Contratação Integrada

(Lei do RDC)

Art. 9º, § 1º A contratação integrada compreende a elaboração e o desenvolvimento dos projetos básico e executivo, a execução de obras e serviços de engenharia, a montagem, a realização de testes, a pré-operação e todas as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

GOVERNO
DO PIAUÍ

13 – Licitação - aspectos importantes

Regime de Execução

Contratação Integrada (Lei do RDC)

No regime de contratação integrada, a remuneração é feita após a execução de cada etapa (evento – eventograma), previamente definida no **cronograma físico-financeiro**.

13 – Licitação - aspectos importantes

Qualificação Técnica

Parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação

O art. 30, inciso I, da Lei nº 8.666/93 impõe que a comprovação da capacitação técnico-profissional pela execução de obra de características semelhantes seja **limitada exclusivamente** às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

13 – Licitação - aspectos importantes

Qualificação Técnica

Parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação

SÚMULA Nº 263 – 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.

13 – Licitação - aspectos importantes

Qualificação Técnica

Parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação

Quanto às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, a Portaria nº 108 do DNIT estabeleceu que serão considerados "itens de maior relevância aqueles que constem do objeto licitado em valor igual ou superior a 4% (quatro por cento)". Ou seja, os itens que somem menos de 4% do valor da obra, não poderão ser exigidos para atestar a qualificação técnica dos licitantes

13 – Licitação - aspectos importantes

Qualificação Técnica

Parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação
(Lei 8.666/93)

Art. 30,§ 2º As parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo serão definidas no instrumento convocatório.

**GOVERNO
DO PIAUÍ**

13 – Licitação - aspectos importantes

Qualificação Técnica

Atestados técnicos - tipologias de obras

Acórdão 1733/2010-TCU-Plenário

9.6.2 abstenha-se de formular as seguintes exigências nos instrumentos convocatórios, vez que restritivas da competitividade:

(...)

c) inserção de cláusulas relativas à qualificação técnica que vedem ou restrinjam a apresentação de atestados técnicos **relativos a determinadas tipologias de obras**, o que contraria o art. 3º, §1º, inciso I, da Lei 8.666, de 1993, e o art. 37, inciso XXI, da CF;

13 – Licitação - aspectos importantes Qualificação Técnica

Atestados técnicos - tipologias de obras

Acórdão 3358/2015-TCU-Plenário

9.2.1. elimine as cláusulas restritivas identificadas no Edital 3/2013-Idepi, quais sejam:

9.2.1.5. exigência de comprovação de capacidade técnico-operacional por meio de serviços **vinculados a um tipo específico de obra (obra de barragem)**, em afronta ao disposto no art. 3º, § 1º, inciso I, da Lei nº 8.666, de 1993, e ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal;

13 – Licitação - aspectos importantes

Qualificação Técnica

Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente (Lei 8.666/86)

Art. 30, § 1º , I - capacitação técnico-profissional: **comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente**, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra (...)

13 – Licitação - aspectos importantes

Qualificação Técnica

Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente

Acórdão 3358/2015-TCU-Plenário

9.2.1. elimine as cláusulas restritivas identificadas no Edital 3/2013-Idepi, quais sejam:

9.2.1.2. **exigência de comprovação de vínculo empregatício** do responsável técnico de nível superior com a empresa licitante, o que extrapola as exigências de qualificação técnico-profissional definidas no art. 30, inciso II e § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993;

13 – Licitação - aspectos importantes Qualificação Técnica – Visita Técnica

Acórdão 3358/2015-TCU-Plenário

9.2.1. elimine as cláusulas restritivas identificadas no Edital 3/2013-Idepi, quais sejam:

9.2.1.1. **exigência, para fins de habilitação, de visita técnica** realizada por engenheiro responsável técnico, detentor de vínculo empregatício com a empresa licitante, em desacordo ao disposto nos arts. 3º, §1º, inciso I, e art. 30, inciso II e § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993;

13 – Licitação - aspectos importantes

Qualificação Técnica – Número de Atestados

Acórdão 3358/2015-TCU-Plenário

9.2.1. elimine as cláusulas restritivas identificadas no Edital 3/2013-Idepi, quais sejam:

- 9.2.1.3. exigência de comprovação de qualificação técnica operacional com, **no máximo, um atestado por item exigido**, em desconformidade com o disposto nos arts. 3º, § 1º, inciso I, e 30, inciso II, e §§ 3º e 5º, da Lei nº 8.666, de 1993;

14 - Resolução TCE/PI nº 40/15

Licitações WEB

Art. 1º Os órgãos dos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário do Estado, (...) são obrigados a prestar contas e a submeter os demais atos de gestão ao Tribunal de Contas, na forma e prazos desta Resolução.

Art. 42. O cadastramento de licitações, (...) e de procedimentos administrativos de dispensa ou de inexigibilidade far-se-á, mediante o preenchimento *on line* dos formulários do sistema Licitações Web, disponibilizados na página do TCE – PI (www.tce.pi.gov.br), na forma e nos prazos definidos neste Capítulo

14 - Resolução TCE/PI Nº 33/15

Obras WEB



Art. 1º A Administração direta, autárquica, (...) preencherão, obrigatoriamente, formulário eletrônico no sistema denominado OBRAS WEB, informando os dados do contrato, situação física e financeira das obras licitadas contratadas, paralisadas e em andamento a cada mês até seu encerramento, de acordo com a sequência e rotina especificada nesta resolução (...)

GOVERNO
DO PIAUÍ

14 - Resolução TCE/PI Nº 33/15

Obras WEB



Art. 2º - O informativo sobre execução de obras e serviços de engenharia deverá ser feito, por meio eletrônico, através do preenchimento e envio de formulário disponibilizado na página do TCE – PI (www.tce.pi.gov.br), denominado OBRAS WEB.

GOVERNO
DO PIAUÍ

14 - Resolução TCE/PI Nº 33/15



Tribunal de Contas do Estado do Piauí



Quarta-Feira, 18 de Março de 2015

Pesquisar...

[Início](#) [Institucional](#) [Serviços](#) [Pauta](#) [Legislação](#) [Publicações](#) [Galeria](#) [Intranet](#) [PROMOEX](#) [Redes Sociais](#) [Consultas](#)

Achados TCE/PI

- Que sejam observados o registro de todas as obras no Sistema "Obras Web" conforme determina a Resolução TCE/PI nº 35/15;

15- Emissão da ordem de serviço (OS)

Autorização para o início de obra

O início dos serviços fica condicionado à existência dos seguintes documentos:

- ART dos responsáveis técnicos pela execução;
- Comprovação da titularidade de área;
- Licença ambiental de instalação (LI);
- Aprovação dos projetos pelos órgãos competentes;
- Cadastro específico do INSS (CEI) da obra.

15- Emissão da ordem de serviço (OS)

Acórdão 516/03 – Plenário TCU

9.2.3. inclua como indício de irregularidade grave, as seguintes ocorrências:

(...)

9.2.3.2. o início de obras sem a devida licença de instalação.

**GOVERNO
DO PIAUÍ**

16- Acompanhamento e Fiscalização de obras

(Lei 8.666/93)

Art. 67. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

§ 1º O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados

16- Acompanhamento e Fiscalização de obras

(DECRETO ESTADUAL Nº 15.093, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2013)

Art. 1º Os dirigentes das Secretárias de Estado (...), deverão designar servidor ou comissão, especialmente constituída, para acompanhar e/ou fiscalizar a execução de obras, (...), a cargo de particulares contratados pela Administração Estadual.

Art. 2º O ato de designação do gestor e/ou fiscal, assim como sua alteração ou revogação, será necessariamente publicado no Diário Oficial do Estado.

16- Acompanhamento e Fiscalização de obras



(DECRETO ESTADUAL Nº 15.093, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2013)

Art. 4º Compete ao servidor ou comissão designada para a fiscalização do contrato:

I - fiscalizar a execução dos respectivos contratos, informando o gestor do contrato sobre eventuais vícios, irregularidades ou baixa qualidade dos serviços prestados pela contratada;

II - anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato que venha a conhecer durante a fiscalização;

III - verificar o cumprimento por parte do contratado dos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

IV - atestar o cumprimento das prestações discriminadas nas notas fiscais ou faturas, após verificar a execução das obras efetivamente realizadas;

16- Acompanhamento e Fiscalização de obras

(DECRETO ESTADUAL Nº 15.093, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2013)

Art. 4º Compete ao servidor ou comissão designada para a fiscalização do contrato:

§ 4º O fiscal que atestar o recebimento de serviços em desacordo com especificado no contrato responderá solidariamente perante aos órgãos competentes pelo dano ao erário, independentemente das demais penalidades aplicáveis.

GOVERNO
DO PIAUÍ

16- Acompanhamento e Fiscalização de obras

Achados TCE/PI

- Que o Fiscal das obras a serem executadas sejam designados através de documento oficial, de acordo com o art. 67 da Lei nº 8.666/93;



GOVERNO
DO PIAUÍ

16- Acompanhamento e Fiscalização de obras

Acórdão 1.999/09 – Plenário TCU

9.2. determinar ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT que:

9.2.2.1. esteja dotado de aparelhamento e de pessoal capacitado e em quantidade suficiente para proceder a fiscalização de parcelas de obras terminadas, com o objetivo de detectar desvios quantitativos e qualitativos em serviços medidos e/ou pagos;

16- Acompanhamento e Fiscalização de obras

Acórdão nº 1.033/2004- 1ª Câmara TCU

Atestar a execução de serviços não executados

(...) os pareceres da Unidade Técnica e do Ministério Público opinaram no sentido de que devam, ainda, ser responsabilizados, solidariamente, a empresa contratada - por ter recebido a integralidade do valor contratual **sem ter concluído** a respectiva contraprestação - e o **funcionário** do Inbra - **que atestou**, em relatório de inspeção, a integral realização do objeto pactuado.

17- Gestão de contratos de obras

IN CGE 01/2013

Prazo de vigência x prazo de execução



Art. 2º

XIV – Prazo de vigência: é o período em que os contratos firmados produzem direitos e obrigações para as partes contratantes, ou seja, inclui o prazo de execução, entrega dos serviços, de observação e de recebimento definitivo da obra.

XV – Prazo de execução: deve ser aferido de acordo com o cronograma físico da obra, sendo que deve ser prorrogado sempre que ocorrer uma das hipóteses previstas no §1º do art. 3º desta IN.

17- Gestão de contratos de obras

IN CGE 01/2013

Prazo de vigência x prazo de execução

Exemplo:

(...)

7 – Prazos

- O prazo previsto para execução dos serviços é de 240 dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço para o início das obras.
- O prazo de vigência do contrato será de 540 dias, contado da assinatura do contrato.

(...)

17 - Gestão de contratos de obras

IN CGE 01/2013

Vigência dos contratos de obras

- Todo contrato de obras celebrado pelo Governo Estadual deverá ter vigência final fixada em 31 de dezembro do exercício previsto para o fim do prazo de execução;
- Caso os prazos de execução das obras ultrapassem o exercício no qual foi celebrado o contrato, a obra necessitará constar no PPA;

17 - Gestão de contratos de obras

IN CGE 01/2013

Prorrogação dos contratos de obras



Os prazos de execução das obras podem ser prorrogados, desde que ocorra algum dos seguintes motivos:

- Alteração do projeto ou especificações técnicas pela Administração;
- Superveniência de fato excepcional ou imprevisível;
- Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por interesse da Administração;
- Aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato;
- Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração;
- Omissão ou atraso de providências a cargo da Administração que implique diretamente impedimento ou retardamento na execução do contrato;

17 - Gestão de contratos de obras

IN CGE 01/2013

Paralisação das obras

- A paralisação de obra não pode ser feita diretamente pelo contratado sem a anuência por escrito da autoridade competente;
- A autoridade competente deve elaborar, antecipadamente, o Termo de Paralisação da Obra;
- O reinício da obra deve ser autorizado pela autoridade competente por meio do Termo de Reinício de Obras;
- Todo reinício de obra deve passar por uma repactuação de cronograma físico;

18 - PAGAMENTOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

As medições serão compostas dos seguintes documentos (**Art. 7º IN CGE 01/2013**):

- I – carta da Contratada encaminhando a medição;**
- II – memória de cálculo;**
- III – planilha de medição atestada e boletim de faturamento;**
- IV – certificado de medição, definindo o período correspondente;**
- V – cronograma executivo (físico) realizado;**
- VI – quadro resumo financeiro;**
- VII – relatório fotográfico, contendo comentários por foto;**
- VIII – cópia do diário de obras referente aos dias de execução dos serviços objetos da medição, assinada pelo engenheiro responsável (da contratada) e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização;**

- IX - Certidão Negativa de Débito da Previdência Social – CND;
- X - Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a tributos federais e à dívida ativa da União;
- XI - Certidão Negativa de Débitos relativos a tributos estaduais e à Dívida Ativa do Estado;
- XII - Certidão Negativa de Débitos junto ao governo municipal do domicílio ou sede da contratada, na forma da lei;
- XIII - Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;

- XIV – cópia do seguro-garantia;
- XV – Relação dos trabalhadores constantes na SEFIP;
- XVI – Guia de recolhimento do FGTS;
- XVII – Guia de recolhimento previdenciário – GFIP;
- XVIII – Comprovante de pagamento do ISS;
- XIX – Relatório pluviométrico, quando couber;
- XX – **Planta iluminada** contendo trechos realizados na medição atual (cor amarela), nas medições anteriores acumuladas (cor azul) e trecho restante (cor vermelha), quando se tratar de obras de característica unidimensional, conforme exemplos do anexo IV;
- XXI – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

Além dos documentos elencados anteriormente, deverão constar da PRIMEIRA MEDIÇÃO:

- I – Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – dos responsáveis técnicos pela execução da obra, com o respectivo comprovante de pagamento;
- II – cópia da ordem de serviço;
- III – cópia dos demais seguros exigidos no contrato;
- IV – matrícula no cadastro específico do INSS (CEI).

Para a **ÚLTIMA MEDIÇÃO**, além dos documentados discriminados no caput, serão exigidos:

- I – baixa da matrícula no cadastro específico do INSS (CEI) ou comprovação de solicitação de baixa, com apresentação do respectivo protocolo.;
- II – projeto “As Built”, quando previsto;
- III – Termo de Recebimento Provisório.

GOVERNO
DO PIAUÍ

18 - PAGAMENTOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Achados TCE/PI

Que sejam implementadas medidas no acompanhamento de obras rodoviárias que resultem em planilhas de medições de serviços e seus respectivos cálculos com a transparência que a aplicação de recursos públicos requer.

Devem conter nos processos de pagamentos das obras rodoviárias dados sobre material de caixas de empréstimo e jazidas, tiradas no terreno natural e em laboratório, cálculo de fatores de contração entre corte e aterro, mapa de ocorrência de jazidas, de fontes de água, local onde todos os materiais utilizados na obra foram adquiridos, controle tecnológico anexado em todas as medições e todo e qualquer dado essencial para embasar o cálculo do quantitativo dos serviços executados e o conseqüente pagamento a ser realizado;

DECRETO Nº 16.199, DE 28 DE Setembro DE 2015

Estabelece procedimentos sobre a descentralização do Sistema de Monitoramento e Acompanhamento de Ações Estratégicas – SIMO, a liberação de recursos mediante alimentação do Sistema, e dá outras providências.

GOVERNO
DO PIAUÍ

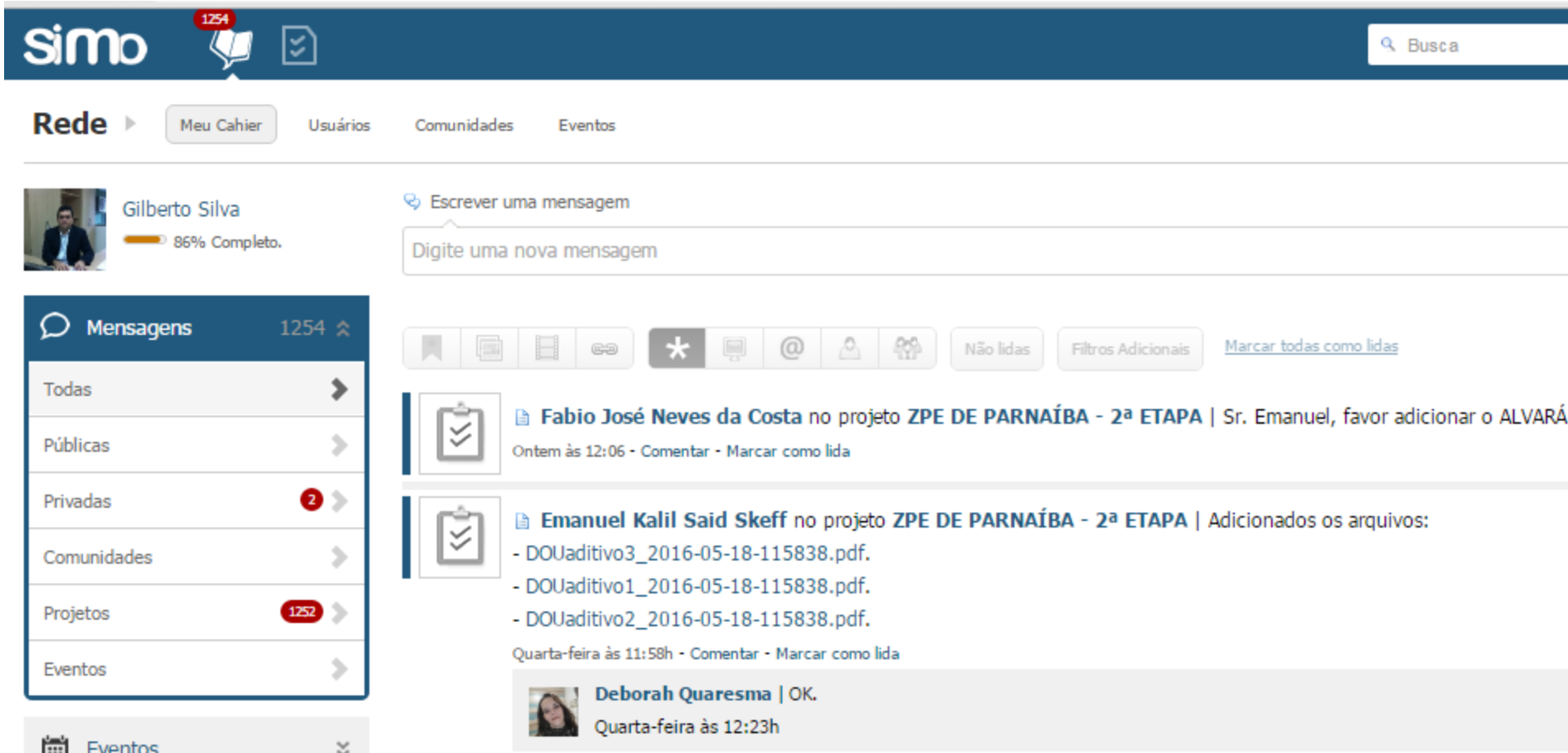
18 - Pagamentos de obras e serviços de engenharia



Art. 3º Nos casos de obras públicas, a Secretaria de Estado da Fazenda (SEFAZ) somente autorizará a liberação de pagamento dos respectivos contratos mediante comprovação dos seguintes requisitos:

- I – cadastramento e alimentação dos dados da respectiva obra no SIMO, incluindo a devida atualização da medição objeto do pedido de pagamento;
- II – contrato vigente;
- III – outras exigências requeridas por agentes financiadores internos ou externos.

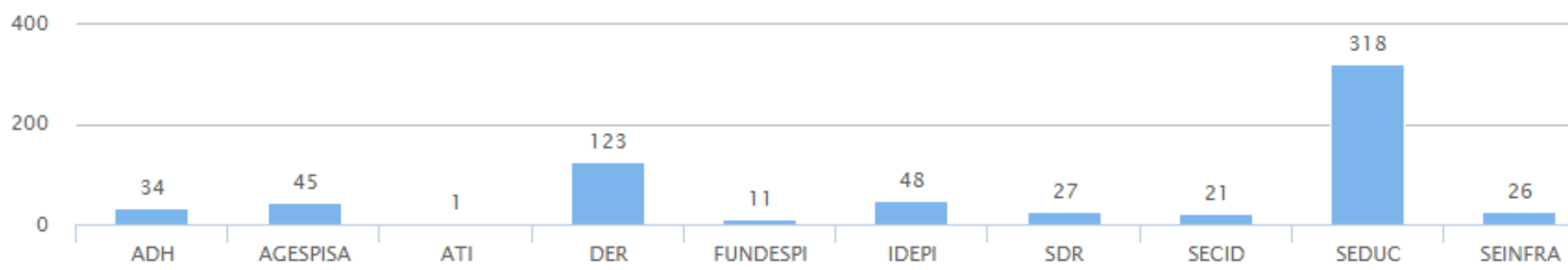
18 - Pagamentos de obras e serviços de engenharia



The screenshot shows the SIMO messaging interface. At the top, there is a dark blue header with the 'simo' logo on the left, a notification badge with '1254' next to a speech bubble icon, and a search bar on the right containing the text 'Busca'. Below the header, a navigation bar includes 'Rede' with a dropdown arrow, and buttons for 'Meu Cahier', 'Usuários', 'Comunidades', and 'Eventos'. The main content area is split into two columns. The left column features a profile card for 'Gilberto Silva' with a profile picture and a progress indicator showing '86% Completo.'. Below this is a 'Mensagens' sidebar with a list of categories: 'Todas' (1254), 'Públicas', 'Privadas' (2), 'Comunidades', 'Projetos' (1252), and 'Eventos'. The right column contains a message composition area with the text 'Escrever uma mensagem' and a text input field 'Digite uma nova mensagem'. Below this is a toolbar with icons for attachments, a star, a monitor, an @ symbol, a location pin, and a group of people. To the right of the toolbar are buttons for 'Não lidas', 'Filtros Adicionais', and a link 'Marcar todas como lidas'. The message list shows two entries: 1) A message from 'Fabio José Neves da Costa' regarding the 'ZPE DE PARNAÍBA - 2ª ETAPA' project, dated 'Ontem às 12:06', with a clipboard icon. 2) A message from 'Emanuel Kalil Said Skeff' regarding the same project, dated 'Quarta-feira às 11:58h', listing three PDF attachments: 'DOUaditivo3_2016-05-18-115838.pdf', 'DOUaditivo1_2016-05-18-115838.pdf', and 'DOUaditivo2_2016-05-18-115838.pdf'. Below the second message is a partial view of a message from 'Deborah Quaresma' with the text 'OK.' and the date 'Quarta-feira às 12:23h'.

18 - Pagamentos de obras e serviços de engenharia

TOTAL DE AÇÕES POR ÓRGÃO



18 - Pagamentos de obras e serviços de engenharia

simo

124



Meta: 100%

ESCOLAS DO PROGRAMA EMI

Sicília Amazonas Soares Borges Início: 19/12/2009 Fim: 02/02/2010 (-2299) Órgão: SEDUC

0%

Meta: 100%

🔒 CONSTRUÇÃO DE NÚCLEO DA UAB NA U.E. DIRCEU MENDES ARCOVERDE 🗄

Renata Maia Início: 08/05/2012 Fim: 06/08/2012 (-1383) Órgão: SEDUC

94,96%

Meta: 100%

🔒 ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO NA U. E. LUCÍLIO ALBUQUERQUE 🗄

Renata Maia Início: 26/04/2013 Fim: 23/10/2013 (-940) Órgão: SEDUC

42,12%

Meta: 100%

🔒 AMPLIAÇÃO REFEITÓRIO, BIBLIOTECA, LABORATÓRIO, VESTIÁRIOS E SALA DE AULA, FACHADA E

Renata Maia Início: 29/05/2013 Fim: 24/01/2014 (-847) Órgão: SEDUC

74,56%

Meta: 100%

🔒 AMPLIAÇÃO E REFORMA DA U E MOACIR MADEIRA CAMPOS 🗄

Renata Maia Início: 18/04/2013 Fim: 16/12/2014 (-521) Órgão: SEDUC

99,62%

Meta: 100%

🔒 CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIO NA U.E. JEANETE SOUSA 🗄

Renata Maia Início: 23/08/2012 Fim: 13/02/2015 (-462) Órgão: SEDUC

18,12%

Meta: 100%

🔒 CONSTRUÇÃO DE 01 QUADRA POLIESPORTIVA NA U.E. RAMA BOA 🗄

Renata Maia Início: 22/06/2012 Fim: 24/04/2015 (-392) Órgão: SEDUC

DO FLAUI

18 - Pagamentos de obras e serviços de engenharia

1254Busca

Ações ▸ Dashboard **Projetos** Apresentações Relatórios

EM EXECUÇÃO 847

42,12%



Meta: 100%

↗ 29/05/2013 ↘ 24/01/2014

Seguir

🔒 AMPLIAÇÃO REFEITÓRIO, BIBLIOTECA, LABORATÓRIO, VESTIÁRIOS E SALA DE AULA, FACHADA E REFORMA DA U.E. CATARINA

↳ EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA; REFORMA E AMPLIAÇÃO

💰 Orçamento Total: R\$ 1.090.956,02 | Medido: R\$ 0,00 (0,00%) | Pago: R\$ 0,00 (0,00%)

✉ Escrever uma mensagem

Digite uma nova mensagem

🔖 📄 📅 🔗 * 🖥 @ 👤 👥

 **Sicília Amazonas Soares Borges** | Ana Célia de Sousa Brito Portela Qual a atual situação da obra?
11 de Setembro de 2015 às 08:59h - Comentar

MODELO DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

EXEMPLO: SERVIÇO DE REVESTIMENTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATO:	
EMPRESA:	
DATA DA MEDIÇÃO:	
MEDIÇÃO:	
PERÍODO:	

SERVIÇO: REVESTIMENTOS

LOCAL	A(m)	B(m)	Altura(m)	Perímetro (m)	Desc. (m ²)	Chapisco (m ²)	Emboço(m ²)	Reboco(m ²)	Pintura(m ²)
HALL	1,20	0,80	2,80	4,00		11,20		11,20	11,20
HALL-TETO	1,20	0,80	2,80			0,96		0,96	0,96
WC MASC.	3,20	2,10	2,80	10,60		29,68	29,68		
WC FEM.	3,20	2,10	2,80	10,60		29,68	29,68		
TOTAL	8,80	5,80	11,20	25,20	0,00	71,52	59,36	12,16	12,16

PELA SUPERVISORA

PELA FISCALIZAÇÃO:

PELA EMPREITEIRA:

DIÁRIO DE OBRA

ENTIDADE/ÓRGÃO: _____ FOLHA: _____
DATA: _____

EMPREITEIRA: _____ N.º CONTRATO: _____
OBRA: _____ CIDADE: _____

PRAZOS: PRAZO CONTRATUAL: _____ TEMPO DECORRIDO: _____
PRAZO RESTANTE: _____ N.º OPERÁRIOS: _____

TEMPO (CLIMA):
MANHÃ BOM CHUVOSO IMPRATICÁVEL
TARDE BOM CHUVOSO IMPRATICÁVEL

1- ANOTAÇÕES DA EMPREITEIRA:

(Serviços executados, solicitação de providências, observações)

2- COMENTÁRIOS DA SUPERVISORA (quando houver):

(Solicitação de providências, observações)

3- ANOTAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO:

(Determinações de correções e outras providências)

Rubrica da Empreiteira:

Rubrica da Supervisora:

Rubrica da Fiscalização:

MODELO DE DIÁRIO
DE OBRA

MODELO DE CERTIFICADO DE MEDIÇÃO

Certifico que a empresa _____ cumpriu todas as exigências para pagamento da ___^a medição, relativa ao período de __/__/__ a __/__/__, no valor de R\$ _____ (numérico e por extenso), referente ao contrato _____, em conformidade com o disposto no art. 6º da Instrução Normativa CGE Nº 01/2013 e com os ditames da Lei 8.666/93.

Teresina, __ de _____ de 20__.

OBS:

- O período constante no certificado de medição deve ser o mesmo da cópia do diário de obra inserido na medição e o fiscal deve atentar ainda para congruência deste período com cronograma físico da obra;
- AS MEDIÇÕES DEVEM SER MENSAIS INDEPENDENTE DE SEREM MEDIÇÃO ZERO OU NÃO.

MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO

CRONOGRAMA FÍSICO

PRAZO INICIAL: 120 DIAS CONSECUTIVOS

			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	TOTAL
ETAPAS	FÍSICO	PREVISTO	30	60	90	120	
		REALIZADO					
TRABALHOS EM TERRA	FÍSICO(%)	PREVISTO	40,00	60,00	-	-	100,00
		REALIZADO	40,00	60,00	-	-	100,00
FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	FÍSICO(%)	PREVISTO				100,00	100,00
		REALIZADO					0,00
ALVENARIAS E DIVISÕES	FÍSICO(%)	PREVISTO			100,00		100,00
		REALIZADO					0,00
ESTRUTURA DE CONCRETO	FÍSICO(%)	PREVISTO			100,00		100,00
		REALIZADO					0,00

GOVERNO
DO PIAUÍ

MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO			PRAZO INICIAL: 120 DIAS CONSECUTIVOS				
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	TOTAL
ETAPAS	FÍSICO / FINANCEIRO	PREVISTO	30	60	90	120	
		REALIZADO					
TRABALHOS EM TERRA	FÍSICO(%)	PREVISTO	40,00	60,00	-	-	100,00
		REALIZADO	40,00	60,00	-	-	100,00
	FINANCEIRO	PREVISTO	R\$ 2.400,00	R\$ 3.600,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.000,00
		REALIZADO	R\$ 2.400,00	R\$ 3.600,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.000,00
FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	FÍSICO(%)	PREVISTO					
		REALIZADO					
	FINANCEIRO	PREVISTO					
		REALIZADO					
ALVENARIAS E DIVISÕES	FÍSICO(%)	PREVISTO					
		REALIZADO					
	FINANCEIRO	PREVISTO					
		REALIZADO					
ESTRUTURA DE CONCRETO	FÍSICO(%)	PREVISTO					
		REALIZADO					
	FINANCEIRO	PREVISTO					
		REALIZADO					

MODELO DE QUADRO DE RESUMO FINANCEIRO

Medição	Valor em R\$		Acumulado em R\$		% (Valor Acumulado)
	Planejado	Pago	Planejado	Pago	
1 ^a	A	F	A	F	$(F/A) \times 100$
2 ^a	B	G	A+B	F+G	$[(F+G) / (A+B)] \times 100$
3 ^a	C	H	A+B+C	F+G+H	$[(F+G+H) / (A+B+C)] \times 100$
4 ^a	D	I	A+B+C+D	F+G+H+I	$[(F+G+H+I) / (A+B+C+D)] \times 100$
5 ^a	E	J	A+B+C+D+E	F+G+H+I+J	$[(F+G+H+I+J) / (A+B+C+D+E)] \times 100$
...

Xxxxxxxxxxxxxxxxxx

(Representante da contratada)

Xxxxxxxxxxxxxxxxxx

(Gestor do contrato)

DO PIAUÍ

MODELO DE RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONTRATO :	
EMPRESA:	
DATA DA MEDIÇÃO:	
MEDIÇÃO:	
PERÍODO:	

FOTO DATADA

ANTES

SERVIÇO :

FOTO DATADA

DEPOIS

FOTO DATADA

ANTES

SERVIÇO :

FOTO DATADA

DEPOIS

MODELO DE DIAGRAMA UNIFILAR

DIAGRAMA UNIFILAR DE EXECUÇÃO

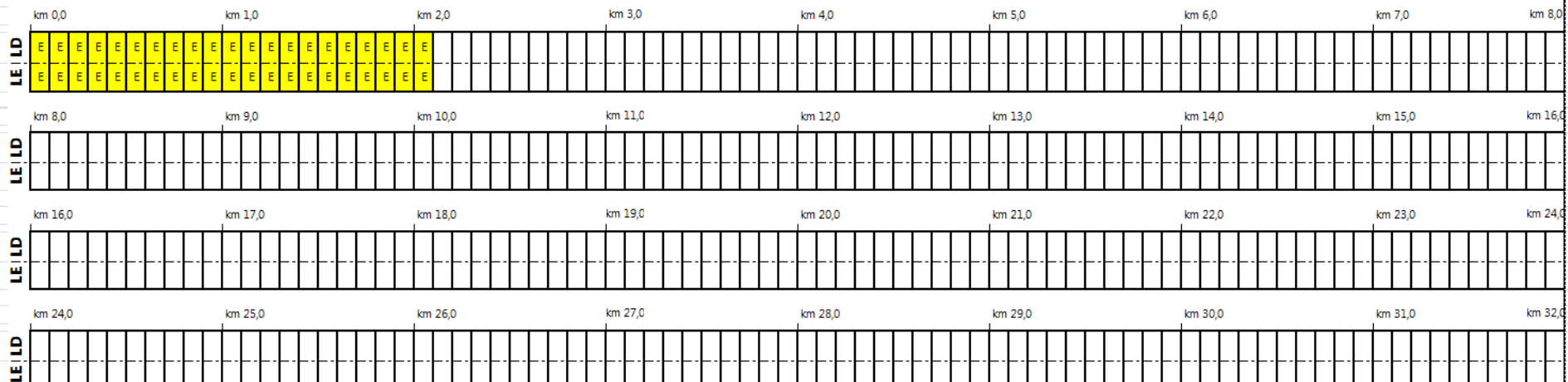
DIAGRAMA UNIFILAR DE EXECUÇÃO - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD

E= EXECUTADO

PERÍODO: _____ a _____

EMPRESA: _____

CONTRATO: _____



ANEXO IV – LISTA EXEMPLIFICATIVA DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA QUE EXIGEM APRESENTAÇÃO DE PLANTA ILUMINADA

Obras com características executivas unidimensionais (lineares)
Obras rodoviárias
Obras ferroviárias
Obras de pavimentação urbana
Redes de distribuição de energia elétrica
Redes de esgotamento sanitário
Redes de distribuição de água
Redes de drenagem urbana
Obras de irrigação, adutoras e canais

18 - Pagamentos de obras e serviços de engenharia

Ordem nos pagamentos públicos

(Lei 8.666/93)

- Art. 5º (...), devendo cada unidade da Administração, no pagamento das obrigações relativas ao (...), realização de obras (...), obedecer, para cada fonte diferenciada de recursos, a estrita ordem cronológica das datas de suas exigibilidades, salvo quando presentes relevantes razões de interesse público e mediante prévia justificativa da autoridade competente, devidamente publicada.

18 - Pagamentos de obras

Diretrizes de Controle Externo

ATRICON 3206/2014

1. É dever da administração pública observar, para cada fonte diferenciada de recursos, a estrita ordem cronológica de exigibilidade do crédito decorrente do cumprimento de obrigação executada de acordo com a lei e com o instrumento contratual, conforme exigência do art. 5º, *caput*, da Lei 8.666/93, (...)
2. Tal regra veda a violação aos princípios da impessoalidade e da moralidade, uma vez que retira do gestor a possibilidade de escolher quem será beneficiado com os pagamentos e de estabelecer privilégios em detrimento deste ou daquele credor, sob pena de configurar crime tipificado no art. 92 da mesma lei, (...)

19 - Sanções administrativas

Lei 8.666/93

Art. 87. Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa;

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública

19 - Sanções administrativas

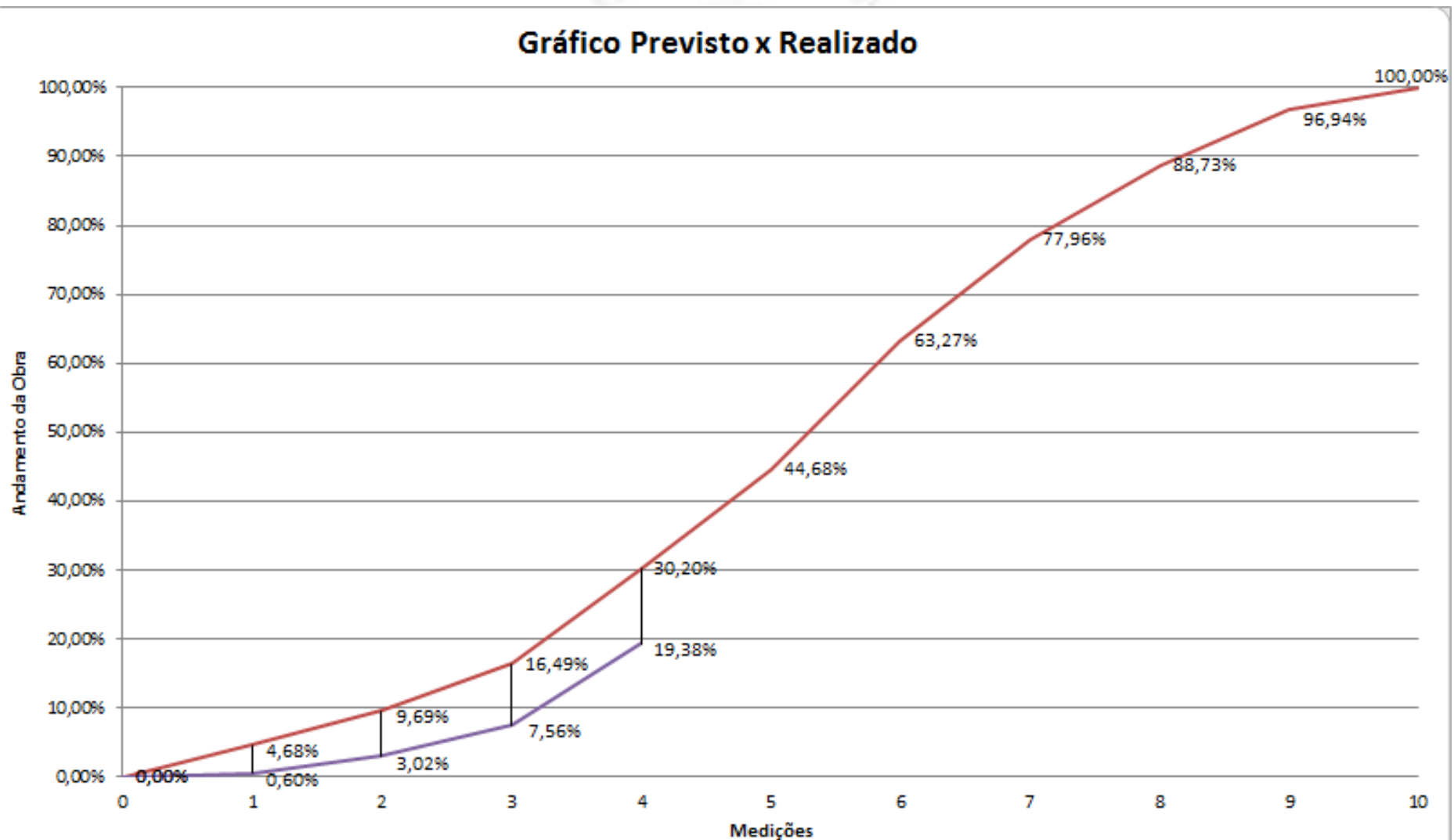
Lei 8.666/93

Achados TCE/PI

- Que sejam dadas condições para que os prazos estabelecidos nos contratos sejam cumpridos com a adoção de medidas, em tempo hábil, para correção/solução de problemas que possam ter reflexos na execução da obra.
- Foi constatado que a obra analisada se encontrava com cronograma físico-financeiro defasado, impondo assim, prejuízos e frustração à sociedade uma vez que os serviços não foram disponibilizados no prazo estabelecido em contrato;

Cronograma físico – Curva S

25.8– Nos casos de atraso na execução, será cobrada multa 2% incidentes sobre o valor da etapa em atraso.



19 - Sanções administrativas

Lei 8.666/93



CONSULTAS

DESPESAS

RECEITAS

CONVÊNIOS

SANÇÕES

CEIS – Empresas e Pessoas Físicas Sancionadas

Use o CEIS para conhecer a relação das empresas e pessoas físicas que sofreram sanções que impliquem restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública, nos três Poderes e em todas esferas federativas.

[consultar](#)

Para dúvidas ou mais informações, acesse as [Perguntas Frequentes](#).

DADOS DO PORTAL - CEIS

- Dados atualizados em 21 de Maio de 2015
- Informações registradas: 11.668

[saiba mais](#)

20 - Recebimento da obra

Lei 8.666/93

Art. 73. Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

I - em se tratando de obras:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, não poderá ser superior a 90 (noventa) dias;

20 - Recebimento da obra

Lei 8.666/93

Achados TCE/PI

- Que sejam providenciados os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo ao final de execução das Obras, conforme a Lei 8.666, art. 73, inciso I;

**GOVERNO
DO PIAUÍ**

20 - Recebimento da obra

Acórdão 853/13 – Plenário TCU

9.1.4. abstenham-se de realizar o recebimento provisório de obras com pendências a serem solucionadas pela construtora, uma vez que o instituto do recebimento provisório, previsto no art. 73, inc. I, da Lei nº 8.666/93, não legitima a entrega provisória de uma obra inconclusa, mas visa resguardar a Administração no caso de aparecimento de vícios ocultos, surgidos após o recebimento provisório;

20- Recebimento da obra Acórdão 853/13 – Plenário TCU

9.1.2. incluam cláusulas em edital e em contrato que estabeleçam a obrigação de o contratado, em conjunto com a Administração Pública, providenciar a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto:

9.1.2.1. "as built" da obra, elaborado pelo responsável por sua execução;

9.1.2.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

9.1.2.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando a obra;

9.1.2.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

9.1.2.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

21 - Garantia de Obras Públicas

Garantia Quinquenal de Obras Públicas

(OT-IBR 003/2011)

3.1 Garantia Quinquenal: período de 5 anos, definido pelo art. 618 do Código Civil, no qual os executores têm responsabilidade objetiva pelos defeitos verificados nas obras.

5.2.1 O início da garantia quinquenal coincide com a data de recebimento da obra.

Garantia Quinquenal de Obras Públicas (OT-IBR 003/2011)

4.1 O controle da Administração Pública sobre o desempenho das obras recebidas é assegurado fundamentalmente pelo art. 618 do CC, o qual impõe que *nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais como do solo.*

4.2 Tal controle também é assegurado pelo art. 73, § 2º, da Lei nº 8.666/93 que determina: *O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato.*

Garantia Quinquenal de Obras Públicas (OT-IBR 003/2011)

4.4 A responsabilidade por defeitos precoces nas obras atinge também os projetistas ou empresas de consultoria, por falhas ou omissões nos projetos, ainda que os mesmos tenham sido recebidos e aprovados pela Administração Pública.

4.5 A notificação aos responsáveis por quaisquer defeitos verificados em obras públicas, durante o prazo quinquenal de garantia, é assegurada em função da sua responsabilidade objetiva, determinada pela lei, cabendo a estes as eventuais provas de excludência de culpabilidade, que devem se limitar tão somente às alegações de: caso fortuito, motivo de força maior, culpa exclusiva de terceiros e inexistência do defeito.

21 - Garantia de Obras Públicas

Garantia Quinquenal de Obras Públicas

(OT-IBR 003/2011)

- 4.6 Os Gestores Públicos, durante o prazo quinquenal de garantia, são obrigados a notificar os responsáveis pelos defeitos verificados nas obras públicas.
- Sua omissão ou a realização de quaisquer despesas para as correções, sem observância dos procedimentos tratados nesta Orientação Técnica, são tipificadas pelo art. 10 da Lei nº 8.429/92, Lei de Improbidade Administrativa.

ANEXO I – FORMULÁRIO PARA INSPEÇÃO DA QUALIDADE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

Unidade: (Prefeitura / Secretaria / Autarquia)



LAUDO DE INSPEÇÃO						Nº: ____/____/____
Obra:			Concluída em:		____/____/____	
Executor:			Contrato nº:		____/____/____	
Local:						
Inspeções anteriores: ____/____/____; ____/____/____; ____/____/____; ____/____/____						
DEFEITOS VERIFICADOS						
Odom.	0,2	0,4	1,4	1,6	1,8	2,8
Remendo	<input type="checkbox"/>	Escorreg. de aterro		Drenagem danificada	dd	
Panela	P	Revestimento desgastado		Erosão	E	
Afundamento		Fissuras no reves. asfáltico				
Trilha de rodas		Exsudação trecho em curva	X			
Equipe técnica: _____ _____				Data inspeção: ____/____/____		

- Anexar registro fotográfico relacionados aos defeitos identificados.

21 - Garantia de Obras Públicas

Acórdão 853/13 – Plenário TCU

9.1.3. exijam da contratada a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia da obra, tendo em vista o direito assegurado à Administração pelo art. 618 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil), c/c o art. 69 da Lei nº 8.666/93 e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor);

GOVERNO
DO PIAUÍ



Qui, 10 de Junho de 2015 11:21

Governo e Caixa firmam parceria para formação de gerentes de convênios

Ter, 09 de Junho de 2015 10:10

CGE alerta servidores quanto à responsabilização de atos na Seduc

Portarias (3/5)

- 2014
- 2013
- 2012

Regulamento (1/1)

- Regulamento

Relatório (1/2)

- Relatorio de Atividades

Treinamentos (11/44)

- Treinamento - LAI
- Tópicos práticos de licitações e contratos - Outubro
- Sistema de Convênios - 2012
- Seminário de Controle Interno - 2015
- Retenção e Recolhimento de Tributos
- O Papel da Controladoria Geral do Estado
- Nucleo de Controle
- NGG - 2015
- Gestão de Obras Públicas
- Gestão de Obras
- Conectividade Social



Agradecemos a atenção e a colaboração de todos e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos

Controladoria-Geral do Estado do Piauí

www.cge.pi.gov.br

cge@cge.pi.gov.br

(86) 3211-0770/3211-0590

Auditores Governamentais

Duane Ruiz C B Holanda

Gilberto Gomes da Silva