



Processo: 08996/2022-7

Resolução Nº 366, de 22 de novembro de 2022.

Disciplina a metodologia para análise de preços nas fiscalizações de obras e serviços e engenharia dos jurisdicionados deste Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo e dá outras providências.

O TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (TCEES), no uso de suas atribuições legais que lhe foram conferidas pelo artigo 71 c/c artigo 75 da Constituição Federal e artigo 71 da Constituição do Estado do Espírito Santo e pelo art. 3º da Lei Complementar Estadual nº 621/2012;

Considerando os termos da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021;

Considerando as Orientações Técnicas publicadas pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (Ibraop);

Considerando que a existência de uma tabela de referência é uma diretriz para eventuais incongruências de itens que compõem o percentual de Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) elevado, permitindo análise pormenorizada, no caso de utilização de valores acima da faixa admissível;

Considerando a necessidade de dar transparência aos critérios estabelecidos para o cálculo de BDI constantes do Anexo I da Resolução TC 329, de 24 de setembro de 2019;

Considerando os termos do “referencial de preços de serviços rodoviários” – data--base de outubro 2018, sem desoneração, elaborado pelo, à época Departamento de Estradas de Rodagem do Espírito Santo, atualmente, Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo (DER-ES);

Considerando o Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO) elaborado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), autarquia vinculada ao Ministério dos Transportes, Governo Federal;

Considerando os termos da Resolução SETOP nº 02/2016, da Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas do Espírito Santo (SETOP);

Considerando os termos do “Estudo da Composição da Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e Encargos Sociais nas Contratações de Obras Públicas” elaborado pela Secretaria de Estado de Controle e Transparência (SECONT);

Considerando os termos da análise dos parâmetros adotados como referência para as taxas de BDI das obras públicas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), cujas conclusões encontram-se no Acórdão TCU nº 2622/2013-Plenário; e

Considerando o acompanhamento de preços regionais de distribuição de asfaltos realizado pela Agência Nacional de Petróleo (ANP);

RESOLVE:

Art. 1º. Esta resolução disciplina a metodologia para análise de preços nas fiscalizações de obras e serviços de engenharia dos jurisdicionados deste Tribunal de Contas.

Art. 2º. Adotar as Orientações Técnicas OT – IBR 004/2012 – Precisão do orçamento de obras públicas e OT – IBR 005/2012 – Métodos e procedimentos para apuração de sobrepreço e superfaturamento em obras públicas, elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (Ibraop), que integra o Anexo I desta Resolução, como metodologia para a apuração do sobrepreço e superfaturamento em obras públicas.

Art. 3º. Os preços referenciais utilizados por este Tribunal para a elaboração de orçamentos paradigmas de obras e serviços de engenharia serão obtidos por meio das seguintes Tabelas de Preços:

I - Obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana:

a) Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro-ES) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT);

b) Tabela Referência de Preços e Composições de Custos Unitários do Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo (DER-ES);

c) Tabela de Composições de Preços para Orçamento (TCPO-ES) da Editora Pini.

II - Obras de saneamento básico:

a) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI - ES), mantido pela Caixa Econômica Federal (CEF);

b) Tabela de Preço de Serviços da Companhia Espírito-santense de Saneamento (CESAN).

III - Demais obras:

a) Laboratório de Orçamentos (Labor) do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Espírito Santo (Itufes) ou Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi - ES), mantido pela Caixa Econômica Federal (CEF);

b) Tabela de Composições de Preços para Orçamento (TCPO-ES) da Editora Pini.

§ 1º. A unidade técnica competente deverá observar a ordem sequencial das tabelas de preços descritas neste artigo, utilizando-se as subsequentes de forma subsidiária.

§ 2º. A previsão contida na alínea 'a' do inciso III impõe a utilização da tabela de preços escolhida para todos os itens da planilha, vedada a utilização conjugada das duas tabelas, a exceção daqueles itens que não tem preços referenciados na tabela adotada, adotando-se a outra como próxima opção.

§ 3º. Na ausência de preços para item ou serviço dispostos nas tabelas listadas, poderão ser adotadas como referência de preços:

a) as composições provenientes de outros sistemas mantidos por órgãos e entidades públicas, substituindo nelas os custos unitários dos insumos pelos das tabelas de referência ordenadas no caput, quando houver.

b) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente.

c) cotações de preços ou composições de preços de serviços elaboradas pela equipe de auditoria.

§ 4º. Poderão ser objeto de questionamentos eventuais erros nas composições de custos dos serviços constantes nas tabelas de referência.

Art. 4º. O percentual de Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) adotado por este Tribunal de Contas obedecerá às tabelas do Anexo II, que integra esta Resolução.

Parágrafo único. Outros percentuais, inferiores ou superiores, poderão ser considerados em função de desonerações fiscais ou das particularidades de cada caso, desde que tecnicamente justificados.

Art. 5º. Esta Resolução entra em vigor no dia 1º de janeiro de 2023, valendo para análise de editais publicados e contratos assinados a partir de sua vigência.

Art. 6º. Revogam-se as disposições em contrário, especialmente a Resolução TC 329, de 24 de setembro de 2019.

Salão das Sessões, 22 de novembro de 2022.

RODRIGO COELHO DO CARMO

Conselheiro Vice-Presidente, no exercício da presidência

DOMINGOS AUGUSTO TAUFNER

Conselheiro Ouvidor

MÁRCIA JACCOUD FREITAS

Conselheira substituta em substituição

SEBASTIÃO CARLOS RANNA DE MACEDO

Conselheiro

SÉRGIO MANOEL NADER BORGES

Conselheiro

LUIZ CARLOS CICILIOTTI DA CUNHA

Conselheiro

Fui presente:

LUIS HENRIQUE ANASTÁCIO DA SILVA

Procurador-Geral do Ministério Público junto a este Tribunal

ANEXO I DA RESOLUÇÃO TC Nº 366, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2022

ANEXO I – ORIENTAÇÃO TÉCNICA (OT) IBR 4/2012



Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas
www.ibraop.org.br

ORIENTAÇÃO TÉCNICA

OT - IBR 004/2012

PRECISÃO DO ORÇAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

Primeira edição: válida a partir de 01/05/2012

Palavras Chave:

Estimativa de custo; orçamento; precisão; obra; anteprojeto; projeto básico; projeto executivo.

4 páginas

SUMÁRIO

1 OBJETIVOS	2
2 REFERÊNCIAS	2
3 DEFINIÇÕES.....	2
4 GRAU DE PRECISÃO DO ORÇAMENTO	3

PREFÁCIO

O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP edita Orientações Técnicas (OT), visando uniformizar o entendimento da legislação e práticas pertinentes à Auditoria de Obras Públicas.

Esta OT – IBR 004/2012 estabelece parâmetros sobre a precisão do orçamento de obras públicas, e foi elaborada com base em debates de âmbito nacional por técnicos envolvidos diretamente com Auditoria de Obras Públicas, e em consonância com a legislação e normas pertinentes.

1 OBJETIVOS

Esta Orientação Técnica visa uniformizar o entendimento quanto à precisão do orçamento de obras públicas.

2 REFERÊNCIAS

As leis, normas, atos e demais documentos a seguir relacionados foram especialmente considerados na edição desta Orientação Técnica, sem prejuízo de outros ordenamentos da legislação nacional.

AACE International Recommended Practice N° 17R-97, Cost Estimate Classification System.

AACE International Recommended Practice N° 18R-97, Cost Estimate Classification System – as Applied in Engineering, Procurement and Construction for the Process Industries.

ANSI Standard Z94.2-1989, Industrial Engineering Terminology: Cost Engineering.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

BRASIL. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução nº 361, de 10 de dezembro de 1991**. Dispõe sobre a conceituação de Projeto Básico em Consultoria de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

CONFORTO, Sérgio, SPRANGER, Mônica. **Estimativas de custos de investimentos para empreendimentos industriais**. Rio de Janeiro: Taba Cultural, 2002.

CARDOSO, Roberto Sales. Orçamento de Obras em Foco: **Um Novo Olhar sobre a Engenharia de Custos**. São Paulo: Editora Pini, 2009.

HALPIN, Daniel; WOODHEAD, Ronald. **Administração da Construção Civil**, 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2004.

IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas, **Orientação Técnica OT - IBR 001/2006**, Define projeto básico especificado na Lei Federal nº 8.666/93.

3 DEFINIÇÕES

Para efeito desta Orientação Técnica, conceitua-se:

3.1 Anteprojeto: representação técnica da opção aprovada no estudo de viabilidade, apresentado em desenhos sumários, em número e escala suficientes para a perfeita compreensão da obra planejada, contemplando especificações técnicas, memorial descritivo e orçamento preliminar.

3.2 Estimativa de custo: avaliação expedita feita com base em custos históricos, índices, gráficos, estudos de ordens de grandeza, correlações ou comparação com projetos similares.

3.3 Estudos Preliminares: conjunto de elementos que objetivam analisar o empreendimento sob os aspectos técnico, ambiental, econômico, financeiro e social, caracterizando e avaliando as possíveis alternativas para a implantação do projeto e procedendo à estimativa do custo de cada uma delas.

3.4 Orçamento base: orçamento detalhado do custo global da obra que integra o projeto básico da licitação, fundamentado em quantitativos de serviços e em composições de custos unitários.

3.5 Orçamento detalhado ou analítico: orçamento elaborado com base nas composições de custos unitários e extensa pesquisa de preços dos insumos, realizado a partir do projeto básico ou do projeto executivo.

3.6 Orçamento preliminar: orçamento sintético composto pela descrição, unidade de medida, preço unitário e quantidade dos principais serviços da obra, elaborado com base no anteprojeto de engenharia. Pressupõe o levantamento de quantidades e requer pesquisa de preços dos principais insumos e serviços.

3.7 Orçamento real: orçamento elaborado após a conclusão da obra, com base nos preços, consumos e produtividades efetivamente incorridos na execução dos serviços, acrescidos do rateio das despesas indiretas e da margem de lucro do construtor apurados contabilmente, bem como dos tributos recolhidos pelo contratado.

3.8 Precisão do orçamento: desvio máximo esperado entre o valor do custo de uma obra nas várias fases de projeto (estimativa de custo, orçamento preliminar, orçamento analítico) e o seu orçamento real, apurado após sua conclusão, considerando-se que o projeto orçado tenha sido efetivamente executado sem significativas alterações de escopo.

4 GRAU DE PRECISÃO DO ORÇAMENTO

4.1 A margem de precisão de um orçamento é devida primordialmente a variações nos quantitativos de serviços e a imprecisões nas estimativas de preços unitários, fazendo com que o valor do orçamento real varie, para mais ou para menos, em relação ao originalmente estimado para a realização da obra.

4.2 O grau de precisão do orçamento não se confunde com os limites percentuais de aditamento contratual estabelecidos no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93 (25% ou 50%), e não pode ser usado como justificativa para erros de projeto ou de orçamentação, nem para pleitear aditamentos contratuais.

4.3 O conceito de precisão apresentado nesta Orientação Técnica também não está relacionado com o percentual de sobrepreço ou de superfaturamento decorrente da comparação dos preços de orçamentos de licitações ou de planilhas contratuais com preços obtidos em sistemas referenciais de preços ou qualquer outra fonte de preços paradigmas de mercado, pois estes últimos não são os preços reais finais praticados pelos construtores. O conceito de precisão aqui apresentado é mais abrangente, englobando não apenas variações de preços, mas também a acurácia na estimativa dos quantitativos dos serviços.

4.4 O nível de desenvolvimento de um projeto tem impacto direto no grau de precisão da estimativa de custos ou do orçamento dele decorrente.

4.5 O grau de precisão de um orçamento pode sofrer influência da tipologia da obra que se está orçando, pois os quantitativos de alguns serviços têm maior imprecisão em sua estimativa.

4.6 São referências adequadas os seguintes intervalos para fins de aferição do grau de precisão do orçamento nas diversas fases do projeto:

Quadro 1: 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	Quantitativos de serviços apurados no projeto ou estimados por meio de índices médios, e custos de serviços tomados em tabelas referenciais.	± 20%
Detalhado ou analítico (orçamento base da licitação)	Projeto básico	Quantitativos de serviços apurados no projeto, e custos obtidos em composições de custos unitários com preços de insumos oriundos de tabelas referenciais ou de pesquisa de mercado relacionados ao mercado local, levando-se em conta o local, o porte e as peculiaridades de cada obra.	± 10%
Detalhado ou analítico definitivo	Projeto executivo	Quantitativos apurados no projeto e custos de serviços obtidos em composições de custos unitários com preços de insumos negociados, ou seja, advindos de cotações de preços reais feitas para a própria obra ou para outra obra similar ou, ainda, estimados por meio de método de custo real específico.	± 5%

*Para obras de edificações, a faixa de precisão esperada da estimativa de custo é de até 30%, podendo ser superior em outras tipologias de obras.

4.7 O projeto básico necessário para a obtenção do grau de precisão apresentado no Quadro 1 é aquele definido na OT – IBR 001/2006, devendo conter os elementos mínimos exigidos por aquela Orientação Técnica.

4.8 Os percentuais precisão do orçamento apresentados no Quadro 1 não devem ser considerados como risco ou contingências do construtor, sendo indevida sua inclusão no BDI do orçamento de obras públicas.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Secretaria Geral de Controle Externo - Segex

ANEXO II DA RESOLUÇÃO TC Nº 366, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2022



ANEXO II – PERCENTUAIS DE BDI

1. Para obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana:

Para as obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana será adotado o BDI de **23,32%**, conforme indicado na Tabela 1¹, abaixo:

Tabela 1 - Referencial de BDI para obras rodoviárias, estradas rurais e pavimentação urbana

REFERENCIAL DE BDI	
Componentes	Valores
A - Administração Central	4,01%
B - Administração Local*	0%
C - Tributos**	
C1 - ISSQN	4,00%
C2 - PIS	0,65%
C3 - COFINS	3,00%
D - Custos Financeiros	1,11%
E - Risco, Garantias e Seguros	0,96%
F - Lucro	7,30%
Total***	23,32%

Notas:

* A administração local, quando considerada no BDI, poderá representar parcela correspondente a até 6,99%, elevando o valor do BDI paradigma para 30,31%.

** Os valores dos tributos (C) devem corresponder à realidade de cada ente, conforme a respectiva legislação.

*** A fórmula adotada para cálculo do BDI na tabela encontra-se indicada a seguir:

$$BDI = \frac{(1 + A + E) \cdot (1 + D) \cdot (1 + F) - 1}{(1 - C)} \quad (2)$$

¹ Extraída de documento denominado “Revisão das Resoluções do Conselho Estadual de Obras Públicas”, disponível em <https://semobi.es.gov.br/resolucoes-e-conselhos>, elaborado pelo grupo técnico de trabalho – BDI e Encargos Sociais, da Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas do Governo do Estado do Espírito Santo.

² Fórmula adotada pelo Tribunal de Contas da União e pelo estudo referenciado do Governo do Estado do Espírito Santo.



2. Para obras de saneamento básico e demais obras:

Para obras de saneamento básico e demais obras será adotada a Tabela 2, a seguir:

Tabela 2 - Referencial de BDI para obras de saneamento básico e demais obras não rodoviárias

REFERENCIAL DE BDI				
Componentes	1ª Faixa*	2ª Faixa*	3ª Faixa*	4ª Faixa*
A - Administração Central	5,99%	4,06%	3,26%	3,22%
B - Administração Local	8,53%	8,19%	7,63%	6,58%
C - Tributos				
C1 - ISSQN	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
C2 - PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
C3 - COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
D - Custos Financeiros	0,61%	0,61%	0,61%	0,60%
E - Risco, Garantias e Seguros	0,50%	1,00%	1,50%	2,00%
F - Lucro	9,00%	8,00%	7,00%	6,00%
Total	36,59%	33,25%	31,01%	29,09%

Notas:

* Os valores correspondentes às faixas indicadas na tabela são:

- 1ª Faixa: obras ou serviços com valor total até R\$ 330.000,00;

- 2ª Faixa: obras ou serviços com valor total entre R\$ 330.000,01 e R\$ 3.300.000,00;

- 3ª Faixa: obras ou serviços com valor total entre R\$ 3.300.000,01 e R\$ 20.000.000,00;

- 4ª Faixa: obras ou serviços com valor total acima de R\$ 20.000.000,01.

Atualização dos valores a partir da data do estudo – e automática por índices.

** Os valores dos tributos (C) devem corresponder a realidade de cada ente, conforme a respectiva legislação.

*** A fórmula adotada para cálculo do BDI na tabela encontra-se indicada a seguir:

$$BDI = \frac{(1 + A + B + E) \cdot (1 + D) \cdot (1 + F) - 1}{(1 - C)} \quad (3)$$

3. BDI diferenciado para aquisição de materiais e equipamentos:

Os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e

³ Fórmula adotada pelo Tribunal de Contas da União.



diversas e que representem um percentual significativo do preço global da obra, devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicada aos demais itens.

Inserir a aquisição de materiais e equipamentos nas planilhas orçamentárias, adotando o valor do material ou equipamento acrescido de um BDI de 15,57%⁴, exclusive eventual parcela referente a CPRB, quando aplicável.

4. BDI diferenciado para aquisição de produtos asfálticos:

Inserir a aquisição de materiais betuminosos nas planilhas orçamentárias acrescidos de um BDI de 15,28%⁵, exclusive eventual parcela referente à CPRB, quando aplicável.

⁴ Contempla os componentes administração central, administração local, impostos e tributos, custos financeiros, riscos, garantias e seguros e lucro.

⁵ Contempla os componentes administração central, administração local, impostos e tributos, custos financeiros, riscos, garantias e seguros e lucro.