



## **MARINHA DO BRASIL**

### **DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO NUCLEAR DA MARINHA**

#### **COMPOSIÇÃO ESTIMADA DO PERCENTUAL DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)**

**Processo Licitatório nº: 63228.003784/2025-40**

**Objeto:** Serviço comum de engenharia para adequação e modernização dos ambientes laboratoriais e de apoio da Superintendência de Sistemas de Separação Isotópica.

#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO DO BDI ESTIMADO**

##### **1. Considerações Iniciais**

###### **1.1. Acórdão nº 2.622/2013 - TCU – Plenário**

O Acórdão nº 2.622/2013 – TCU versa sobre as faixas de valores dos itens componentes do cálculo do BDI, bem como adoção de valores referenciais de taxas de BDI para diferentes tipos de obras e serviços de engenharia e para itens específicos para aquisição de produtos.

###### **1.2. Componentes do BDI**

Os itens considerados no cálculo do BDI estão contemplados nas tabelas do Acórdão nº 2.622/2013, e também podem ser verificados no Art. 9º do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, que estabelece regras e critérios para a elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, sendo:

I - taxa de rateio da administração central;

II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - taxa de lucro.

De acordo com o Acórdão nº 2.622/2013 – TCU – Plenário, a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), foi criada pela União para desonerar a folha de salários de diversas atividades econômicas em substituição à contribuição previdenciária sobre a folha de pagamentos.

###### **1.3 Desoneração da folha de pagamento**

A partir de 2011, com a Lei 12.546/2011, as empresas passaram a ser contempladas com a política nacional de desoneração da folha de salários, substituindo a Contribuição Patronal Previdenciária (CPP) referente aos 20% (vinte por cento) sobre a folha, por uma contribuição de inicialmente 1,50% ou 2,50%, que posteriormente baixou para 1,00% ou 2,00% sobre a receita bruta, conforme segmento da empresa. Em 13 de novembro de 2014, foi criada a Lei nº 13.043 tornando permanente a desoneração da folha.

A lei 13.161/2015, de 31 de agosto de 2015, com vigência a partir de 1º de dezembro de 2015, alterou a alíquota incidente sobre a receita bruta das empresas, no caso da construção civil, de 2,00% para 4,50%, para preços desonerados. Com essa lei, a desoneração passou a ser facultativa, sendo opção da empresa escolher entre a contribuição sobre a receita bruta (CPRB) ou contribuir sobre a folha salarial. Com a Lei 14.784/2023, a opção pela desoneração da folha de pagamento foi prorrogada até 2027.

Como no processo licitatório não é sabido, de antemão, qual o licitante vencedor e, pelo fato do edital exigir que a empresa tenha sua atividade-fim relacionada com a área da construção civil, objeto da licitação, adotou-se, o SINAPI com desoneração, sendo aplicada, portanto uma CPRB, a fim de remunerar a contratada quanto à tributação sobre a receita bruta, de 4,50%.

## 2. Equação do Cálculo do BDI

Para o cálculo do BDI foi considerado a equação proposta pelo relatório que fundamentou o Acórdão nº 2622/2013, ilustrada abaixo:

Instituto de Engenharia (IBEC) – Com lucro sobre o custo direto total =

$$BDI = \frac{(1 + (AC + MI + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Onde:

AC é a taxa de rateio da administração central;

R corresponde aos riscos;

S é uma taxa representativa de Seguros;

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

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde ao lucro/remuneração bruta do construtor; e

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

## 3. Premissas e Considerações para o Cálculo do BDI

### 3.1. Administração Central - AC

O acórdão nº. 2.622/2013 estabelece que essa parcela fique entre 3,00% e 5,50%, para construção de edifícios.

Várias bibliografias apontam para uma taxa variando entre 2% e 15%, conforme cita o relatório que fundamentou o acórdão 2369/2011, a saber:

*"Mozart Bezerra da Silva, em seu livro 'Manual de BDI', 1ª Edição, 2006 (p. 56 e 57), apresenta orçamentos para oito portes de empresas construtoras dos quais pode ser inferido que o rateio da Administração Central terá uma relação inversa com o custo direto.*

*Tais estudos indicam uma taxa de administração central variando de 5 % a 15%. Também, Maçahico Tisaka – 'Orçamento na Construção Civil', 1ª Edição, 2006 (p. 93) – considera o rateio da Administração Central variando entre 5% e 15%, e Aldo Dórea Mattos – Como preparar orçamento de obras, 1ª Edição, 2006 (p. 208 e 209) afirma que os valores mais comuns ficam entre 2% e 5% do custo da obra ou serviço. Já André Luiz Mendes e Patrícia Reis Leitão Bastos, em 'Um aspecto polêmico dos orçamentos de obras públicas:*

*Bonificação e Despesas Indiretas (BDI)', publicado na Revista do Tribunal de Contas da União. Brasília, v. 32, n. 88, abr/jun 2001, sugerem, para a composição do BDI dos orçamentos de obras públicas, a adoção de uma taxa de administração central de 6%."*

Diversos são os fatores que podem influenciar as taxas de administração central praticadas pelas empresas, podendo ser citados: estrutura da empresa, número de obras que a empresa esteja executando no período, complexidade e prazo das obras, bem como o faturamento da empresa. Assim, compor a taxa de Administração Central depende dos gastos de cada empresa, os quais são extremamente variáveis em função do seu porte e dos contratos que são por ela administrados.

Assim, constata-se que adotar uma equação para o cálculo do rateio da administração central a exemplo da proposta por Maçahico Tisaka – 'Orçamento na Construção Civil', 1ª Edição, 2006 (p. 91) é totalmente inútil para o gestor público, pois este não conhece, a priori, qual o faturamento e a estrutura de custos da empresa que ganhará a licitação e/ou executará os serviços.

Deste modo, considera-se de bom senso utilizar para a **Administração Central** o valor médio do Acórdão, na taxa de **4,00% de Construção de Edifícios**.

No caso do BDI diferenciado, que trata-se meramente do **fornecimento de material e/ou equipamentos**, utiliza-se o valor médio para **Administração Central**, na taxa de **3,45%**.

### 3.2. Seguro (S) e Garantias (G)

Para o item Seguro, a previsão é de uma taxa específica para cobrir as despesas advindas da contratação de seguros para cobertura dos riscos que são inerentes ao ramo da construção civil, visto que reduzi-los a zero é, de forma evidente, impossível.

Quanto às Garantias, foram consideradas as recomendações dadas pelos Acórdãos nº 325/2007 e nº 2622/2013, ou seja, utilizar o valor mínimo igual a zero nos casos em que não haja exigência no edital até o valor de 0,80% quando somado ao item Seguro.

Assim, considerou-se o valor de **0,80%** para **Seguros e Garantias** (S+G) com base nos valores da tabela de **Obras e Serviços** do Acórdão nº 2622/2013.

No caso do BDI diferenciado, que trata-se meramente do **fornecimento de material e/ou equipamentos**, utiliza-se o valor médio para **Seguros e Garantias** (S+G), na taxa de **0,48%**.

### 3.3. Riscos e imprevistos - R

Considerou-se de bom senso trabalhar com a faixa de valores do item **Riscos** da tabela do Acórdão 2622/2013, adotando o valor médio de **1,27%**.

No caso do BDI diferenciado, que trata-se meramente do **fornecimento de material e/ou equipamentos**, utiliza-se o valor médio para **Riscos** (R), na taxa de **0,85%**.

### 3.4. Despesas Financeiras – DF

Conforme Lei 4.320/1964, arts. 62 e 63, salvo casos excepcionais, as entidades contratantes só podem legalmente pagar pelos serviços após sua efetiva realização nos contratos. Deste modo, a contratada adquire os insumos e realiza os serviços com seus próprios recursos, e recebe pelos serviços em até 30 dias após a medição, conforme estabelece a Lei nº 8.883/1994. Ocorre, com isso, uma defasagem entre o momento do desembolso e o momento do efetivo recebimento, o que acarreta perda monetária.

Sendo a Selic a taxa oficial de juros definida pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central, considera-se adequada a sua utilização para a definição de um patamar para remunerar as despesas financeiras, conforme consta no relatório que fundamentou o Acórdão nº 325/2007 – Plenário.

Mês / Ano	Taxa Selic 12 meses (Ago/2024 - Jul/2025)
ago/24	0,87%
set/24	0,84%
out/24	0,93%
nov/24	0,79%
dez/24	0,93%
jan/25	1,01%
fev/25	0,99%
mar/25	0,96%
abr/25	1,06%

mai/25	1,14%
jun/25	1,10%
jul/25	1,28%
Total	11,90%
Média	0,99%

Fonte: Receita Federal

<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/orientacao-tributaria/pagamentos-e-parcelamentos/taxa-de-juros-selic>

A média dos últimos doze meses resultou em 0,99%, porém de acordo com o Acórdão 2622/2013, o valor mínimo é 0,59% e o médio é de 1,23%, adotando-se portanto a taxa de **1,23%** para **Despesas Financeiras (DF)**.

No caso do BDI diferenciado, que trata-se meramente do **fornecimento de material e/ou equipamentos**, utiliza-se o valor médio para **Despesas Financeiras (DF)**, na taxa de **0,85%**.

### 3.5. Lucro - L

O lucro é outra parcela reconhecidamente complexa de se estimar, apresentando grande variação de valores propostos entre os autores da área e também nos adotados pelos órgãos públicos em suas licitações. Considerou-se o valor médio, sendo a taxa de **Lucro (L)** de **7,40%**.

No caso do BDI diferenciado, que trata-se meramente do **fornecimento de material e/ou equipamentos**, utiliza-se o valor médio para **Lucro (L)**, na taxa de **5,11%**.

### 3.6. Impostos - I

Para as alíquotas do PIS e COFINS foi considerado o regime de incidência cumulativa, com base no art. 8º da Lei n. 10.637/2002 e art. 10º da n. Lei 10.833/2003 (alterada pela Lei nº13.043/2014), que apontam as pessoas jurídicas e receitas que permanecem sujeitas ao regime cumulativo, dentre elas, as receitas decorrentes da execução por administração, empreitada ou subempreitada de obras e serviços de construção civil (Lei nº 12.375/2010). Assim, as obras e serviços de construção civil contribuem para o PIS e a COFINS utilizando as alíquotas de contribuição de 0,65% e 3,00% do faturamento bruto, respectivamente.

#### 3.6.1. PIS

Conforme exposto acima e dado pela tabela de BDI para construção de edifícios, dada pelo Acórdão nº 2622/2013, considera-se o valor de **0,65%** para o **PIS**.

#### 3.6.2. COFINS

Conforme exposto anteriormente, considera-se o valor de **3,00%** para o **COFINS**.

### 3.6.3. ISS

Para o ISS, a alíquota mínima foi fixada em 2% pelo art. 88, inciso I, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal, enquanto a alíquota máxima foi estipulada em 5% pelo art. 8º, inciso II, da Lei Complementar n. 116, de 31/07/2003.

Ressalte-se, ainda, conforme o § 2º, inciso I, art. 7º dessa mesma Lei Complementar, que a base de cálculo desse tributo é o preço do serviço, excluindo-se desse número o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços.

Ainda, os municípios gozam de autonomia para fixar as alíquotas desse tributo, desde que respeitados esses limites, e que, nos orçamentos, se deve adotar a alíquota de ISS do município onde o empreendimento é realizado, e não aquela de onde fica a sede da empresa construtora.

Assim, sendo os serviços executados no município de São Paulo/SP, o valor referente à este tributo é de **5,00%**.

Considerando que ocorre, então, incidência do ISS em aproximadamente 50% do preço total de venda (da obra), a taxa de ISS a ser considerada no BDI é de 5,00% de 50%, totalizando a taxa adotada de 2,50%.

No caso do BDI diferenciado, que trata-se meramente do fornecimento de material e/ou equipamentos, esse tributo não incide no BDI.

### 3.6.4 CPRB

O acórdão nº. 2.622/2013 estabelece a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), criada pela União para desonerar a folha de salários de diversas atividades econômicas em substituição à contribuição patronal de 20%. Esse percentual que foi estabelecido em 2,00% aplicado sobre o valor da receita bruta, pelo acórdão, foi alterado para 4,50%, pela Lei 13.161 de 31 de agosto de 2015 e passou a vigorar em 01º de dezembro de 2015.

Como os preços SINAPI utilizados para composição da Planilha Orçamentária estão desonerados, esse percentual de 4,50% foi aplicado sobre o valor da receita bruta, onerando o BDI.

## 4. Cálculo do BDI

a) BDI referente à obras ou serviços:

Item	Descrição	MIN (%)	MAX(%)	Taxas adotadas pelo CTMSP no cálculo da BDI estimada
AC	Administração Central ou Despesas Administrativas	3,00%	5,50%	4,00%
S	Seguro + Garantia	0,80%	1,00%	0,80%

R	Risco			0,97%	1,27%	1,27%
DF	Despesas Financeiras			0,59%	1,39%	0,59%
L	Lucro			6,16%	8,96%	7,40%
I	Impostos ou Tributos	Incidência cumulativa	PIS	0,65%	0,65%	0,65%
			COFINS	3,00%	3,00%	3,00%
		Incidência não cumulativa	PIS	_____ %	_____ %	_____ %
			COFINS	_____ %	_____ %	_____ %
		ISS		5,00%	5,00%	2,50%
		INSS		4,50%	4,50%	4,50%

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

A equação para o cálculo do percentual de BDI foi elaborada baseando-se no Acórdão do TCU – 2622/2013. Os parâmetros estão de acordo com o Acórdão do TCU – 2622/2013.

Os tributos (I) aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) para regime de incidência cumulativa, ISS (município de São Paulo = 5,00% considerado sobre 40,5% do preço de venda, totalizando 2,03%) e CPRB (Percentual variável conforme custos unitários, no caso a composição dos custos foi utilizada a tabela com desoneração, portanto incide 4,5% no BDI).

$$BDI \text{ ESTIMADO}_{(\text{serviço})} = 29,05 \%$$

b) BDI diferenciado referente ao mero fornecimento de materiais e equipamentos:

Item	Descrição			MIN (%)	MAX(%)	Taxas adotadas pelo CTMSP no cálculo do BDI estimado
AC	Administração Central ou Despesas Administrativas			1,50 %	4,49 %	3,45 %
S	Seguro + Garantia			0,30 %	0,82 %	0,48 %
R	Risco			0,56 %	0,89 %	0,85 %
DF	Despesas Financeiras			0,85 %	1,11 %	0,85 %
L	Lucro			3,50 %	6,22 %	5,11 %
I	Impostos ou Tributos	Incidência cumulativa	PIS	0,65 %	0,65 %	0,65 %
			COFINS	3,00 %	3,00 %	3,00 %
		Incidência não cumulativa	PIS	_____ %	_____ %	_____ %
			COFINS	_____ %	_____ %	_____ %
		CPRB		0,00% ou 4,50%		4,50 %

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

A equação para o cálculo do percentual de BDI foi elaborada baseando-se no Acórdão do TCU – 2622/2013. Os parâmetros estão de acordo com o Acórdão do TCU – 2622/2013.

Os tributos (I) aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) para regime de incidência cumulativa e CPRB (Percentual variável conforme custos unitários, no caso a composição dos custos foi utilizada a tabela com desoneração, portanto incide 4,5% no BDI). ISS não aplicável.

**BDI ESTIMADO<sub>(mat/equip)</sub> = 20,93 %**

**na data de sua assinatura**

---

**Eng.<sup>a</sup> Civil Beatriz Helene Xavier**  
Empregado AMAZUL  
Requisitante