COMPOSIÇÃO DO BDI

**COMPOSIÇÃO DO BDI REFERENCIAL SER PARA PA**

**OBRA: CONSTRUÇÃO da EMESP – ESC. MUN. DE EDUC. ESPECIAL PEDRO PAULO L. ANDRADE**

**LOCAL: Rua Epaminondes Pereira Nunes, S/N, Bairro Mossoró – São Pedro da Aldeia/RJ**

**DATA BASE: SINAPI – FEVEREIRO/2023**

**PLANILHA NÃO DESONERADA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Intervalo de Admissibilidade** | | |  |  |
| **Item componente do BDI** | | **Mínimo (%)** | **Médio (%)** | **Máximo (%)** | **Valores Propostos (%)** | |
| **AC** | **Adm. Central** | 3,00 | 4,00 | 5,50 | **5,50** | |
| **R** | **Riscos** | 0,97 | 1,27 | 1,27 | **1,27** | |
| **S+G** | **Seguro e Garantia** | 0,80 | 0,80 | 1,00 | **1,00** | |
| **DF** | **Despesas Financeiras** | 0,59 | 1,23 | 1,39 | **1,39** | |
| **L** | **Lucro** | 6,16 | 7,40 | 8,96 | **7,93** | |
| **I** | **Tributos (PIS+COFINS+ISS)** | Conforme legislação especifica | | | **5,65** | |
| **CPRB** | **0,00** | |

**25,00**

**BDI % =**

*OBS: 1) Esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo relatório do acórdão TCU – 2622/2013, conforme abaixo ilustrado.*



\* Os tributos ( I ) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3%) e ISS (variável, conforme município de 2 a 5% e, em alguns casos, isento). IIS - Considerado nesta composição, a alíquota máxima por Lei de 5%, que incidirá sobre o valor proporcional de 40% referente aos serviços a ser destacado em NF. (2,0% \* 100% do ítem = 5% \*40% do Serviço).

|  |  |
| --- | --- |
| **Tributos** | **%** |
| PIS | 0,65 |
| COFINS | 3,00 |
| ISS | 2,00 |
| Total | 5,65 |

Sao Pedro da Aldeia/RJ, 29 de março de 2023.

**Eng.º Civil Responsável**

EDUARDO KAUÊ V. SALGADO

CREA: RJ 2018121803

**COMPOSIÇÃO DE BDI DIFERENCIADO REFERENCIAL**

**OBRA: CONSTRUÇÃO da EMESP – ESC. MUN. DE EDUC. ESPECIAL PEDRO PAULO L. ANDRADE**

**LOCAL: Rua Epaminondes Pereira Nunes, S/N, Bairro Mossoró – São Pedro da Aldeia/RJ**

**DATA BASE: SINAPI – FEVEREIRO/2023**

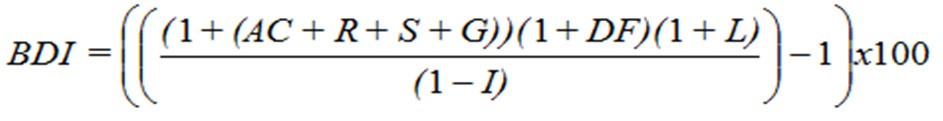
**PLANILHA NÃO DESONERADA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Intervalo de Admissibilidade** | | |  |  |
| **Item componente do BDI** | | **Mínimo (%)** | **Médio (%)** | **Máximo (%)** | **Valores Propostos (%)** | |
| **AC** | **Adm. Central** | 1,50 | 3,45 | 4,49 | 4,49 | |
| **R** | **Riscos** | 0,56 | 0,85 | 0,89 | 0,89 | |
| **S+G** | **Seguro e Garantia** | 0,30 | 0,48 | 0,82 | 0,82 | |
| **DF** | **Despesas Financeiras** | 0,85 | 0,85 | 1,11 | 1,11 | |
| **L** | **Lucro** | 3,50 | 5,11 | 6,22 | 4,81 | |
| **I** | **Tributos (PIS+COFINS+ISS)** | Conforme legislação especifica | | | 3,65 | |
| **CPRB** |  | |

*OBS: Esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo relatório do acórdão TCU – 2622/2013, conforme abaixo ilustrado.*

**16,80**

**BDI % =**

\* Os tributos ( I ) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3%) e ISS (variável, conforme município de 2 a 5% e, em alguns casos, isento). ISS não incidente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tributos** | **%** |
| PIS | 0,65 |
| COFINS | 3,00 |
| ISS | 0,00 |
| **Total** | 3,65 |

Sao Pedro da Aldeia/RJ, 29 de março de 2023.

**Eng.º Civil Responsável**

EDUARDO KAUÊ V. SALGADO

CREA: RJ 2018121803

# Memória de cálculo do BDI Referencial

1. **Considerações Iniciais**
   1. Acórdão nº 2.622/2013 - TCU - Plenário

O Acórdão nº 2.622/2013 - TCU versa sobre as faixas de percentuais aceitáveis dos itens componentes do cálculo do BDI para obras de edificações.

* 1. Componentes do BDI

Os itens considerados no cálculo do BDI estão contemplados nas tabelas do Acórdão 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:

1. - taxa de rateio da administração central;
2. - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;
3. - 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, 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 n° 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, optando em cada obra de construção civil por uma das duas contribuições.

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, deveria ser adotado 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%**. Entretanto, de acordo com a vatanjosidade para Administração, foi considerado o orçamento sem desoneração, ficando dessa forma desconsiderada a aliquota do CPRB.

# 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:



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).

# Premissas e Considerações para o Cálculo do BDI

* 1. **Administração Central - AC**

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

Deste modo, foi ultilizado para a Administração Central a taxa de 5,50%, percentual este utilizado dentro dos paramêtros aceitáveis no acórdão nº. 2.622/2013

* 1. **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 pelo Acórdão 2.622/2013, ou seja, percentual utilizado e aceitável.

Assim, considerou-se o percentual de **1,00%** para **Seguros e Garantias (S+G)**.

* 1. **Riscos e imprevistos - R**

Devido a instabilidade econômica considerou-se de bom senso trabalhar com a faixa de percentual do item **Riscos** da tabela do Acórdão 2622/2013, adotando o valor adotado de **1,27%**.

* 1. **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 de construção de obras públicas. 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 n. 8.666/1993. 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 TCU nº 325/2007 - Plenário, o que no momento atual seria de um percentual de 6,47% relativo à média mensal dos últimos doze meses. Entreanto, por questão de cautela e com vistas a não ultrapassar o limite estabelecido no acórdão 2.622/2013 do TCU, foi utilizado o percentual de 1,39% do referido acódão. Por oportuno apresentamos a tabela abaixo com os percentuais dos ultimos 12 meses da taxa SELIC.

|  |  |
| --- | --- |
| Mês/Ano | Taxa Selic 12 Meses  (**Abril 2021 a Março de 2022)** |
| 03/2022 | 11,75% |
| 02/2022 | 10,75% |
| 01/2022 | 9,25% |
| 12/2021 | 9,25% |
| 11/2021 | 7,75% |
| 10/2021 | 6,25% |
| 09/2021 | 5,25% |
| 08/2021 | 4,25% |
| 07/2021 | 4,25% |
| 06/2021 | 3,50% |
| 05/2021 | 2,75% |
| 04/2021 | 2,75% |
| Total | 77,75% |
| Média | 6,47% |

* 1. **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, sendo, portanto, consideradas as recomendações dadas pelo Acórdão 2.622/2013, ou seja, percentual utilizado e aceitável, ou seja, a taxa de **Lucro** de **7,93%.**

* 1. **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 13.043/2014), 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 de construção civil (Lei n. 12.375/2010). Assim, as obras 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.

* + 1. **PIS**

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

* + 1. **COFINS**

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

* + 1. **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.

Além disso, 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 a obra executada neste Município, conforme o Código Tributário Municipal, o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza para obras de construção civil (art. 28 do CTM) passou a ser de **5%.**

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 sem desoneração de folha, esse percentual de **4,50%** deixou de ser aplicado sobre o valor da receita bruta.

1. **Valor do BDI a ser aplicado nos serviços de engenharia, considerado na elaboração da estimativa de custo do Objeto:**

Considerando a equação apresentada no item 2 e os parâmetros do item 3, aplicamos um de BDI de 25,00% visando não ultrapassar os limites estabelecidos no Acódão 2.622/2013 do TCU

1. **BDI diferenciado para fornecimento de materiais e equipamentos**

O Acórdão nº 2622/2013 - TCU, publicado no DOU de 04 de outubro de 2013, versa também sobre as faixas de valores dos itens componentes do cálculo do BDI diferenciado para fornecimento de materiais e equipamentos, conforme ilustra a tabela a seguir:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS** | | | |
| **PARCELA DO BDI** | **1ºQuartil** | **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 FINACEIRA | 0,85% | 0,85% | 1,11% |
| LUCRO | 3,50% | 5,11% | 6,22% |

* 1. Cálculo BDI diferenciado

Para o BDI diferenciado, é considerado nulo o ISS e CPRB, além de uma parcela reduzida para administração central e lucro para remunerar os custos inerentes às aquisições e armazenamento por parte da empresa contratada, por isso a magnitude da taxa de incremento no preço (BDI) é menor do que a que foi adotada para o restante do orçamento da obra. Ressalte-se que foi ultilizado o percentual de **16,80%**, conforme justificativas apresentadas nos subitens anteriores e seguindo a mesma linha de entendimento dos documentos de justificativa.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Intervalo de Admissibilidade** | | |  |  |
| **Item componente do BDI** | | **Mínimo (%)** | **Médio (%)** | **Máximo (%)** | **Valores Propostos (%)** | |
| **AC** | **Adm. Central** | 1,50 | 3,45 | 4,49 | 4,49 | |
| **R** | **Riscos** | 0,56 | 0,85 | 0,89 | 0,89 | |
| **S+G** | **Seguro e Garantia** | 0,30 | 0,48 | 0,82 | 0,82 | |
| **DF** | **Despesas Financeiras** | 0,85 | 0,85 | 1,11 | 1,11 | |
| **L** | **Lucro** | 3,50 | 5,11 | 6,22 | 4,81 | |
| **I** | **Tributos (PIS+COFINS+ISS)** | 3,65 | 5,75 | 6,65 | 3,65 | |
| **CPRB** | - | - | - |  | |

**Zerar o CPRB**

**16,80**

**BDI % =**