



By @kakashi_copiador



ORÇAMENTO DE OBRAS

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

(EXERCÍCIOS)

Professor:
Guilherme Venturim
@guilhermeventurim

QUADRIX

(CREA-GO) Em relação ao benefício e despesas indiretas (BDI) e sua aplicação no âmbito orçamentário, julgue o item.

O preço de venda (PV), em reais, é obtido a partir da aplicação da taxa de BDI, em percentual, sobre o custo direto (CD) da obra ou do serviço, em reais, e pode ser representado pela equação $PV = CD \times (1 - BDI)$.

- a) CERTO
- b) ERRADO

QUADRIX

(CREA-GO) Em relação ao benefício e despesas indiretas (BDI) e sua aplicação no âmbito orçamentário, julgue o item.

O preço de venda (PV), em reais, é obtido a partir da aplicação da taxa de BDI, em percentual, sobre o custo direto (CD) da obra ou do serviço, em reais, e pode ser representado pela equação $PV = CD \times (1 - BDI)$.

- a) CERTO
- b) ERRADO

CESPE/CEBRASPE

(SECONT-ES) Acerca da metodologia e dos conceitos do Sistema de Custos Rodoviários do DNIT (SICRO), julgue o item subsequente.

O valor ou parâmetro percentual de referência para as despesas com administração central a ser utilizado na composição de benefícios e despesas indiretas (BDI) é dado em função da natureza das obras e dos serviços.

- a) CERTO
- b) ERRADO

CESPE/CEBRASPE

(SECONT-ES) Acerca da metodologia e dos conceitos do Sistema de Custos Rodoviários do DNIT (SICRO), julgue o item subsequente.

O valor ou parâmetro percentual de referência para as despesas com administração central a ser utilizado na composição de benefícios e despesas indiretas (BDI) é dado em função da natureza das obras e dos serviços.

- a) CERTO
- b) ERRADO

Tabela 1 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	4,74	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,04% sobre (PV - Lucro)	0,96	1,21	0,97	1,21	0,98	1,21
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,62	0,50	0,62
Subtotal 1		6,45	8,16	6,52	8,15	6,60	8,13
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,90	10,00	6,80	8,50	5,68	7,00
	Subtotal 2	7,90	10,00	6,80	8,50	5,68	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
	Subtotal 3	6,65	8,42	6,65	8,31	6,65	8,20
Total - BDI (%)		21,00	26,58	19,97	24,96	18,92	23,34

Tabela 1 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas

Descrição das Parcelas		Conservação Rodoviária		Construção de Obras de Arte Especiais					
				Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,82	9,00	6,21	8,00	6,29	8,00	6,37	8,00
Despesas Financeiras	1,04% sobre (PV - Lucro)	0,95	1,25	0,96	1,24	0,97	1,23	0,98	1,23
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,66	0,50	0,64	0,50	0,64	0,50	0,63
Subtotal 1		8,51	11,24	7,92	10,20	8,01	10,19	8,11	10,17
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	9,09	12,00	7,77	10,00	6,69	8,50	5,58	7,00
	Subtotal 2	9,09	12,00	7,77	10,00	6,69	8,50	5,58	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,86	0,65	0,84	0,65	0,83	0,65	0,82
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,86	3,00	3,81	3,00	3,77
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,86	3,00	3,81	3,00	3,77
	Subtotal 3	6,65	8,78	6,65	8,56	6,65	8,45	6,65	8,35
Total - BDI (%)		24,25	32,02	22,34	28,76	21,35	27,14	20,33	25,52

UFLA

(UFLA) Os contratos públicos são controlados externamente pelo Tribunal de Contas da União - (TCU), inclusive, contratos de execução de obras públicas. De acordo com Mattos (2019), admite-se a majoração do custo de obras a fim de cobrir gastos indiretos, por meio de um percentual, o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas). O TCU decidiu em 1999 admitir o BDI como um percentual aplicado sobre o custo da obra para se chegar ao preço de venda. Com relação ao BDI, em obra pública, analise as proposições a seguir:

- I. A administração central deve fazer parte da composição do BDI.
- II. A administração local deve fazer parte da composição do BDI.
- III. A taxa de risco deve fazer parte da composição do BDI.
- IV. A taxa de lucro deve fazer parte da composição do BDI.
- V. A mobilização deve fazer parte da composição do BDI.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Apenas II, III e IV são corretas.
- b) Apenas III, IV e V são corretas.
- c) Apenas I, III e IV são corretas.
- d) Apenas II, IV e V são corretas.

UFLA

(UFLA) Os contratos públicos são controlados externamente pelo Tribunal de Contas da União - (TCU), inclusive, contratos de execução de obras públicas. De acordo com Mattos (2019), admite-se a majoração do custo de obras a fim de cobrir gastos indiretos, por meio de um percentual, o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas). O TCU decidiu em 1999 admitir o BDI como um percentual aplicado sobre o custo da obra para se chegar ao preço de venda. Com relação ao BDI, em obra pública, analise as proposições a seguir:

- I. A administração central deve fazer parte da composição do BDI.
- II. A administração local deve fazer parte da composição do BDI.
- III. A taxa de risco deve fazer parte da composição do BDI.
- IV. A taxa de lucro deve fazer parte da composição do BDI.
- V. A mobilização deve fazer parte da composição do BDI.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Apenas II, III e IV são corretas.
- b) Apenas III, IV e V são corretas.
- c) Apenas I, III e IV são corretas.
- d) Apenas II, IV e V são corretas.

CONSULPLAN

(MPE-PA) Dentro da disciplina técnica que trata das avaliações de custos, há temas fundamentais como: levantamento dos serviços e quantitativos; referências orçamentárias; composições de preço unitário; cálculo do benefício de despesas indiretas; e, cálculo dos encargos sociais. Considerando o exposto, assinale a afirmativa correta.

- a) O Benefício de Despesas Indiretas (BDI) foi objeto de estudo do Tribunal de Contas da União (TCU) em que especificou para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e equipamento relevantes os percentuais admitidos e suas referidas taxas, Acórdão nº 2622/2013.
- b) O Decreto Federal nº 7.983/2013, que trata da elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, determina que os estados e municípios elaborem suas respectivas composições de custo unitário para utilização integral em suas planilhas orçamentárias elaboradas.
- c) Sendo fundamental para demonstrar o equilíbrio e a exequibilidade dos orçamentos de obras e serviços, a planilha de cálculo dos encargos sociais sobre a mão de obra deve ser composta fundamentalmente pelo INSS, FGTS e também pelo lucro corporativo, pois é fundamental para a garantia do pagamento de taxas obrigatórias.
- d) Observando as necessidades para desenvolvimento de um orçamento-base de uma licitação que tem por objetivo servir de paradigma para a Administração fixar critérios de aceitabilidade de preços – total e unitários – no edital, conforme recomendação do TCU, de acordo com o Caderno de Obras Públicas, não há necessidade de se realizar levantamentos de quantidades, apenas os serviços.

CONSULPLAN

(MPE-PA) Dentro da disciplina técnica que trata das avaliações de custos, há temas fundamentais como: levantamento dos serviços e quantitativos; referências orçamentárias; composições de preço unitário; cálculo do benefício de despesas indiretas; e, cálculo dos encargos sociais. Considerando o exposto, assinale a afirmativa correta.

- a) O Benefício de Despesas Indiretas (BDI) foi objeto de estudo do Tribunal de Contas da União (TCU) em que especificou para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e equipamento relevantes os percentuais admitidos e suas referidas taxas, Acórdão nº 2622/2013.
- b) O Decreto Federal nº 7.983/2013, que trata da elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, determina que os estados e municípios elaborem suas respectivas composições de custo unitário para utilização integral em suas planilhas orçamentárias elaboradas.
- c) Sendo fundamental para demonstrar o equilíbrio e a exequibilidade dos orçamentos de obras e serviços, a planilha de cálculo dos encargos sociais sobre a mão de obra deve ser composta fundamentalmente pelo INSS, FGTS e também pelo lucro corporativo, pois é fundamental para a garantia do pagamento de taxas obrigatórias.
- d) Observando as necessidades para desenvolvimento de um orçamento-base de uma licitação que tem por objetivo servir de paradigma para a Administração fixar critérios de aceitabilidade de preços – total e unitários – no edital, conforme recomendação do TCU, de acordo com o Caderno de Obras Públicas, não há necessidade de se realizar levantamentos de quantidades, apenas os serviços.

UNIOESTE

(Pref. Santo Antônio de Platina/PR) O preço máximo de uma obra a ser licitada é composto pelo somatório Custo Direto (R\$) orçado referencialmente, com o valor do Benefício e Despesas Indiretas, doravante denominado BDI. A taxa de BDI é calculada pela seguinte equação:

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

Com relação à equação, é INCORRETO afirmar:

- a) AC refere-se à taxa de rateio da administração central.
- b) G é a taxa representativa do ganho, ou seja, remuneração do construtor.
- c) R refere-se à taxa de correspondente aos riscos e imprevistos.
- d) I representa a incidência de tributos, em porcentagem.
- e) DF é a taxa representativa de despesas financeiras.

UNIOESTE

(Pref. Santo Antônio de Platina/PR) O preço máximo de uma obra a ser licitada é composto pelo somatório Custo Direto (R\$) orçado referencialmente, com o valor do Benefício e Despesas Indiretas, doravante denominado BDI. A taxa de BDI é calculada pela seguinte equação:

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

Com relação à equação, é INCORRETO afirmar:

- a) AC refere-se à taxa de rateio da administração central.
- b) G é a taxa representativa do ganho, ou seja, remuneração do construtor.
- c) R refere-se à taxa de correspondente aos riscos e imprevistos.
- d) I representa a incidência de tributos, em porcentagem.
- e) DF é a taxa representativa de despesas financeiras.

FUNDATEC

(Pref. Taperaja/RS) Em relação ao BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) ou LDI (Lucro e Despesas Indiretas), analise a seguinte assertiva:

- A análise do BDI só é possível se tal taxa estiver devidamente detalhada. Assim, de forma análoga à exigência de detalhamento dos custos unitários, há necessidade de se exigir dos licitantes o detalhamento da composição do BDI (ou LDI) e dos respectivos percentuais praticados.

Com base nessa afirmação, a apresentação do detalhamento do BDI permite que a Administração Pública:

- Afira a exequibilidade do orçamento.
- Reconheça o balanço patrimonial dos concorrentes.
- Confira os repasses sobre os impostos conferidos ao órgão licitante.
- Fiscalize os licitantes quanto à atividade exercida.
- Conheça a atividade organizacional e suas relações de trabalho.

FUNDATEC

(Pref. Taperaja/RS) Em relação ao BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) ou LDI (Lucro e Despesas Indiretas), analise a seguinte assertiva:

- A análise do BDI só é possível se tal taxa estiver devidamente detalhada. Assim, de forma análoga à exigência de detalhamento dos custos unitários, há necessidade de se exigir dos licitantes o detalhamento da composição do BDI (ou LDI) e dos respectivos percentuais praticados.

Com base nessa afirmação, a apresentação do detalhamento do BDI permite que a Administração Pública:

- a) Afira a exequibilidade do orçamento.
- b) Reconheça o balanço patrimonial dos concorrentes.
- c) Confira os repasses sobre os impostos conferidos ao órgão licitante.
- d) Fiscalize os licitantes quanto à atividade exercida.
- e) Conheça a atividade organizacional e suas relações de trabalho.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(TRT - 16ª Região/MA) O BDI é uma taxa, adicionada ao custo de uma obra, que tem por objetivo cobrir despesas indiretas do construtor.

Assinale a opção que lista corretamente três itens que podem ser incluídos no cálculo do BDI.

- a) Tributos, despesas financeiras e risco do empreendimento.
- b) Despesas financeiras, equipamentos e lucro do empreendedor.
- c) Equipamentos, risco do empreendimento e tributos.
- d) Risco do empreendimento, equipamentos e mão de obra.
- e) Mão de obra, equipamentos e tributos.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(TRT - 16ª Região/MA) O BDI é uma taxa, adicionada ao custo de uma obra, que tem por objetivo cobrir despesas indiretas do construtor.

Assinale a opção que lista corretamente três itens que podem ser incluídos no cálculo do BDI.

- a) Tributos, despesas financeiras e risco do empreendimento.
- b) Despesas financeiras, equipamentos e lucro do empreendedor.
- c) Equipamentos, risco do empreendimento e tributos.
- d) Risco do empreendimento, equipamentos e mão de obra.
- e) Mão de obra, equipamentos e tributos.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(TCE-PI) A empresa XYZ possui em seu portfólio cinco obras rodoviárias. Uma parcela do BDI de uma dessas obras é o(a):

- a) pagamento de salário dos operadores e motoristas de equipamentos e caminhões envolvidos na obra;
- b) aquisição de materiais asfálticos para imprimação e usinagem de misturas asfálticas a serem aplicados na obra;
- c) lubrificação e manutenção diárias de equipamentos de terraplanagem e de pavimentação envolvidos diretamente na produção da obra;
- d) construção do canteiro da obra, que envolve o escritório local, a garagem para os caminhões e equipamentos e o alojamento para os funcionários;
- e) controle tecnológico no laboratório central de solos da empresa que executa a obra, que é utilizado também pelas outras obras do portfólio.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(TCE-PI) A empresa XYZ possui em seu portfólio cinco obras rodoviárias. Uma parcela do BDI de uma dessas obras é o(a):

- a) pagamento de salário dos operadores e motoristas de equipamentos e caminhões envolvidos na obra;
- b) aquisição de materiais asfálticos para imprimação e usinagem de misturas asfálticas a serem aplicados na obra;
- c) lubrificação e manutenção diárias de equipamentos de terraplanagem e de pavimentação envolvidos diretamente na produção da obra;
- d) construção do canteiro da obra, que envolve o escritório local, a garagem para os caminhões e equipamentos e o alojamento para os funcionários;
- e) controle tecnológico no laboratório central de solos da empresa que executa a obra, que é utilizado também pelas outras obras do portfólio.

(DPE/SP) Em obras sujeitas à aplicação da Resolução nº 114/2010 do CNJ, o chamado BDI ou LDI, que incide sobre o custo direto total da obra, deverá contemplar somente as taxas de

- a) despesas indiretas, mobilização e desmobilização, instalação e manutenção do canteiro e tributos (Cofins, Pis e ISS).
- b) rateio da Administração Central, despesas indiretas, risco, seguro e garantia do empreendimento, tributos (Cofins, Pis e ISS) e a margem ou lucro.
- c) despesas indiretas, risco, seguro e garantia do empreendimento, tributos (Cofins, Pis e ISS), despesas relativas à administração local de obras e a margem ou lucro.
- d) rateio da Administração Central, despesas relativas à administração local de obras, mobilização e desmobilização, instalação e manutenção do canteiro e a margem ou lucro.
- e) rateio da Administração Central, mobilização e desmobilização e instalação e manutenção do canteiro, risco, seguro e garantia do empreendimento, tributos (Cofins, Pis e ISS) e a margem ou lucro.

(DPE/SP) Em obras sujeitas à aplicação da Resolução nº 114/2010 do CNJ, o chamado BDI ou LDI, que incide sobre o custo direto total da obra, deverá contemplar somente as taxas de

- a) despesas indiretas, mobilização e desmobilização, instalação e manutenção do canteiro e tributos (Cofins, Pis e ISS).
- b) rateio da Administração Central, despesas indiretas, risco, seguro e garantia do empreendimento, tributos (Cofins, Pis e ISS) e a margem ou lucro.
- c) despesas indiretas, risco, seguro e garantia do empreendimento, tributos (Cofins, Pis e ISS), despesas relativas à administração local de obras e a margem ou lucro.
- d) rateio da Administração Central, despesas relativas à administração local de obras, mobilização e desmobilização, instalação e manutenção do canteiro e a margem ou lucro.
- e) rateio da Administração Central, mobilização e desmobilização e instalação e manutenção do canteiro, risco, seguro e garantia do empreendimento, tributos (Cofins, Pis e ISS) e a margem ou lucro.

Art. 15 A taxa de Bonificação de Despesas Indiretas (BDI ou LDI), aplicada sobre o custo direto total da obra, deverá contemplar somente as seguintes despesas:

- a) Taxa de rateio da Administração Central;
- b) Taxa das despesas indiretas;
- c) Taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
- d) Taxa de tributos (Cofins, Pis e ISS);
- e) Margem ou lucro.

(TJ-RO) Sobre o BDI de uma obra - Bonificações e Despesas Indiretas, é correto afirmar que:

- a) poderá evidenciar em sua composição, opcionalmente, a taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
- b) é uma parcela independente do custo da obra, somada a ele para chegar ao preço de venda a ser apresentado ao cliente;
- c) os licitantes de uma obra pública estão dispensados do detalhamento dos percentuais aplicados em suas propostas de preços;
- d) os itens de fornecimento de equipamentos específicos que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar BDI reduzido em relação aos demais itens;
- e) a alíquota de ISS a ser observada na composição do BDI é a estabelecida pelo Município em que a obra é executada, não devendo ser inferior a 6% (seis por cento).

(TJ-RO) Sobre o BDI de uma obra - Bonificações e Despesas Indiretas, é correto afirmar que:

- a) poderá evidenciar em sua composição, opcionalmente, a taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
- b) é uma parcela independente do custo da obra, somada a ele para chegar ao preço de venda a ser apresentado ao cliente;
- c) os licitantes de uma obra pública estão dispensados do detalhamento dos percentuais aplicados em suas propostas de preços;
- d) os itens de fornecimento de equipamentos específicos que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar BDI reduzido em relação aos demais itens;
- e) a alíquota de ISS a ser observada na composição do BDI é a estabelecida pelo Município em que a obra é executada, não devendo ser inferior a 6% (seis por cento).

UFLA

(UFLA) Considere a composição de custo unitário para execução de alvenaria em blocos cerâmicos furados:

Sobre a composição apresentada no Quadro, assinale a alternativa que apresenta o preço de venda para a execução de 100 m² de alvenaria, considerando BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) de 30%.

- a) R\$10,51
- b) R\$45,58
- c) R\$1.051,80
- d) R\$4.557,80

Quadro: Composição de custo unitário para execução de alvenaria em blocos cerâmicos furados

ALVENARIA de vedação com blocos cerâmicos furados (9x19x39) cm, furos horizontais, espessura da parede de 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8, unidade: m²

Insumo	Unidade	Consumo	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Pedreiro	h	0,66	17,2	11,35
Servente	h	0,763	11,26	8,59
Areia lavada tipo média	m ³	0,012566	95,84	1,20
Cal hidratada CH 111	kg	1,8746	0,96	1,80
Cimento Portland CP II-E-32	kg	1,8746	0,75	1,41
Bloco cerâmico de vedação	Un.	12,9	0,83	10,71
Custo total				35,06

UFLA

(UFLA) Considere a composição de custo unitário para execução de alvenaria em blocos cerâmicos furados:

Sobre a composição apresentada no Quadro, assinale a alternativa que apresenta o preço de venda para a execução de 100 m² de alvenaria, considerando BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) de 30%.

- a) R\$10,51
- b) R\$45,58
- c) R\$1.051,80
- d) R\$4.557,80

(UFLA) Considere a composição de custo unitário para execução de alvenaria em blocos cerâmicos furados:

Quadro: Composição de custo unitário para execução de alvenaria em blocos cerâmicos furados

ALVENARIA de vedação com blocos cerâmicos furados (9x19x39) cm, furos horizontais, espessura da parede de 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8, unidade: m²

Insumo	Unidade	Consumo	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Pedreiro	h	0,66	17,2	11,35
Servente	h	0,763	11,26	8,59
Areia lavada tipo média	m ³	0,012566	95,84	1,20
Cal hidratada CH 111	kg	1,8746	0,96	1,80
Cimento Portland CP II-E-32	kg	1,8746	0,75	1,41
Bloco cerâmico de vedação	Un.	12,9	0,83	10,71
Custo total				35,06

$$PV = CD \cdot (1 + BDI)$$

$$PV = 100m^2 \cdot \frac{R\$35,06}{m^2} (1 + 0,3) = R\$3506,00 \cdot 1,3 = \mathbf{R\$4.557,8}$$

VUNESP

(PRUDENCO) Na construção de uma edificação, os custos diretos totalizaram R\$ 300.000,00, e os indiretos, R\$ 30.000,00. Se o lucro na venda foi de 12%, então o BDI percentual praticado pela construtora foi igual a

- a) 25%.
- b) 22%.
- c) 20%.
- d) 18%.
- e) 12%.

VUNESP

(PRUDENCO) Na construção de uma edificação, os custos diretos totalizaram R\$ 300.000,00, e os indiretos, R\$ 30.000,00. Se o lucro na venda foi de 12%, então o BDI percentual praticado pela construtora foi igual a

- a) 25%.
- b) 22%.
- c) 20%.
- d) 18%.
- e) 12%.

$$PV = \frac{CUSTO\ TOTAL}{1-i\%} = \frac{CD+CI+AC+CF+IC}{1-(LO\%+IMP\%)}$$

$$PV = \frac{300+30}{1-12\%} = 375k$$

$$BDI = \frac{PV}{CD} - 1$$

$$BDI = \frac{375}{300} - 1 = 0,25 = 25\%$$

CESPE/CEBRASPE

(Pref. São Cristóvão/SE) Considere que, para determinado empreendimento, tenha sido estimado o custo direto total de R\$ 500.000. Considere, ainda, que o cálculo do benefício e despesas indiretas (BDI) para a obra em questão seja de 30%. Nessa situação, é correto afirmar que o preço final estabelecido será

- a) R\$ 600.000.
- b) R\$ 625.000.
- c) R\$ 650.000.
- d) R\$ 675.000.

CESPE/CEBRASPE

(Pref. São Cristóvão/SE) Considere que, para determinado empreendimento, tenha sido estimado o custo direto total de R\$ 500.000. Considere, ainda, que o cálculo do benefício e despesas indiretas (BDI) para a obra em questão seja de 30%. Nessa situação, é correto afirmar que o preço final estabelecido será

- a) R\$ 600.000.
- b) R\$ 625.000.
- c) **R\$ 650.000.**
- d) R\$ 675.000.

$$PV = CD \cdot (1 + BDI)$$

$$PV = 500k(1 + 0,3) = \mathbf{R\$ 650.000,00}$$

(Pref. Manaus/AM) Para fins de orçamento, o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) é a majoração que o preço de venda representa sobre o custo direto.

Sabendo-se que para determinada obra, o custo direto foi orçado em R\$1.000,00, o custo indireto em R\$40,00 e, o lucro, em R\$20,00, assinale a opção que indica o valor do preço de venda.

- a) R\$1.660,00.
- b) R\$1.600,00.
- c) R\$1.066,00.
- d) R\$1.060,00.
- e) R\$1.006,00.

(Pref. Manaus/AM) Para fins de orçamento, o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) é a majoração que o preço de venda representa sobre o custo direto.

Sabendo-se que para determinada obra, o custo direto foi orçado em R\$1.000,00, o custo indireto em R\$40,00 e, o lucro, em R\$20,00, assinale a opção que indica o valor do preço de venda.

- a) R\$1.660,00.
- b) R\$1.600,00.
- c) R\$1.066,00.
- d) **R\$1.060,00.**
- e) R\$1.006,00.

$$PV = \frac{CUSTO\ TOTAL}{1-i\%} = \frac{CD+CI+AC+CF+IC}{1-(LO\%+IMP\%)}$$
$$PV = \frac{1.000+40}{1-\frac{20}{1.000}} = \mathbf{R\$1.0611,22}$$

$$PV = CD + CI + L = \mathbf{R\$ 1.060,00}$$

(AL-MA) Os valores referentes a diversos itens que compõem o cálculo do BDI são mostrados na tabela a seguir. Com base nesses valores, o valor calculado para o BDI é de aproximadamente

- a) 22,41%.
- b) 26,13%.
- c) 28,52%.
- d) 31,24%.
- e) 33,08%.

Item	Valor
Administração Central, seguros e garantias	8,0 %
Despesas financeiras	2,0 %
Lucro	5,0%
Tributos	10,0%

(AL-MA) Os valores referentes a diversos itens que compõem o cálculo do BDI são mostrados na tabela a seguir. Com base nesses valores, o valor calculado para o BDI é de aproximadamente

- a) 22,41%.
- b) 26,13%.
- c) **28,52%**.
- d) 31,24%.
- e) 33,08%.

Item	Valor
Administração Central, seguros e garantias	8,0 %
Despesas financeiras	2,0 %
Lucro	5,0%
Tributos	10,0%

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

$$BDI\% = \left[\frac{(1 + 8\%) \cdot (1 + 2\%) \cdot (1 + 5\%)}{1 - 10\%} - 1 \right] \cdot 100 = **28,52\%**$$

FCC

(TRT - 4^a Região/RS) Para a construção de uma edificação foram previstos os seguintes custos: custo direto de R\$ 200.000,00 e custo indireto de R\$ 24.000,00. A construtora pretende auferir o lucro de 12% e deve pagar 8% de impostos. O BDI praticado pela construtora é de

- a) 35%
- b) 30%
- c) 20%
- d) 25%
- e) 40%

FCC

(TRT - 4ª Região/RS) Para a construção de uma edificação foram previstos os seguintes custos: custo direto de R\$ 200.000,00 e custo indireto de R\$ 24.000,00. A construtora pretende auferir o lucro de 12% e deve pagar 8% de impostos. O BDI praticado pela construtora é de

- a) 35%
- b) 30%
- c) 20%
- d) 25%
- e) 40%

$$PV = \frac{CUSTO}{1-i\%} = \frac{CD+CI+AC+CF+IC}{1-(LO\%+IMP\%)}$$

$$PV = \frac{200+2}{1-(12+8)\%} = R\$280.000,00$$

$$BDI = \frac{PV}{CD} - 1 = \frac{280}{200} - 1 = 0,4$$

$$\textbf{BDI\% = 40\%}$$

(PGE-AM) A construção de um Edifício Público foi contratada com a seguinte composição orçamentária:

Custos Diretos = Materiais + Mão de obra + Equipamentos = R\$ 700.000,00

Custos Indiretos = R\$ 70.000,00

Custos Acessórios:

- Rateio da Administração Central = 4,0%
- Custo financeiro = 0,5%
- Risco, imprevistos, contingências, seguro e garantia do empreendimento = 1,0%

Tributos:

- CONFINS = 3,0 %
- PIS = 0,65%
- ISS = 3,65%

Lucro = 7,0%

O Valor do Contrato (preço de venda) e do BDI são, respectivamente:

- a) R\$ 898.483,38 e 28,35%
- b) R\$ 833.935,48 e 23,41%.
- c) R\$ 947.899,65 e 35,40%.
- d) R\$ 873.494,62 e 13,44%
- e) R\$ 722.460,00 e 19,80%

FCC

(PGE-AM) A construção de um Edifício Público foi contratada com a seguinte composição orçamentária:

Custos Diretos = Materiais + Mão de obra + Equipamentos = R\$ 700.000,00

Custos Indiretos = R\$ 70.000,00

Custos Acessórios:

- Rateio da Administração Central = 4,0%
- Custo financeiro = 0,5%
- Risco, imprevistos, contingências, seguro e garantia do empreendimento = 1,0%

Tributos:

- CONFINS = 3,0 %
- PIS = 0,65%
- ISS = 3,65%

Lucro = 7,0%

$$PV = \frac{CUSTO}{1-i\%} = \frac{CD+CI+AC+CF+IC}{1-(LO\%+IMP\%)}$$

$$PV = \frac{(700+70)+(4\%+0,5\%+1\%)(770)}{1-(7\%+3\%+0,65\%+3,65\%)} = \frac{770 \cdot 105,5\%}{85,7\%}$$

$$\boxed{PV = R\$947.899,65}$$

Tópicos de Engenharia
 Prof. Guilherme Venturim

O Valor do Contrato (preço de venda) e do BDI são, respectivamente:

- a) R\$ 898.483,38 e 28,35%
- b) R\$ 833.935,48 e 23,41%.
- c) **R\$ 947.899,65 e 35,40%.**
- d) R\$ 873.494,62 e 13,44%
- e) R\$ 722.460,00 e 19,80%

$$BDI = \frac{PV}{CD} - 1$$

$$BDI = \frac{947.899,65}{700.000,00} - 1$$

$$\boxed{BDI = 0,354 = 35,4\%}$$

FCC

(TRT-12^a Região/PI) A taxa de BDI contempla o lucro e a bonificação, as despesas com administração central, equipamentos e serviços técnicos, as despesas financeiras, os tributos, os seguros, os riscos e as garantias, além de cauções e imprevistos. A Caixa Econômica Federal disponibiliza uma tabela com valores aceitáveis para o cálculo do BDI, como a indicada a seguir.

A taxa do BDI a ser utilizada para uma obra de sistema viário com baixo de dificuldade, considerando valores dos componentes da tabela acima é, em %,

- a) 35,2.
- b) 25,3.
- c) 44,3.
- d) 32,8.
- e) 26,7.

Componente do BDI	Valor (%)
Garantia	0,42
Risco	2,05
Despesas financeiras	1,20
Administração central	8,03
Lucro	9,96
Tributos	9,03

FCC

(TRT-12ª Região/PI) A taxa de BDI contempla o lucro e a bonificação, as despesas com administração central, equipamentos e serviços técnicos, as despesas financeiras, os tributos, os seguros, os riscos e as garantias, além de cauções e imprevistos. A Caixa Econômica Federal disponibiliza uma tabela com valores aceitáveis para o cálculo do BDI, como a indicada a seguir.

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

$$BDI\% = \left\{ \left[\frac{(1+(8,03+2,05+0,42)) \cdot (1+1,2\%) \cdot (1+9,96\%)}{1-9,03\%} \right] - 1 \right\} \cdot 100$$

$$BDI\% = \left\{ \left[\frac{(1+10,05\%) \cdot (1+1,2\%) \cdot (1+9,96\%)}{1-9,03\%} \right] - 1 \right\} \cdot 100$$

$$BDI\% = \left\{ \left[\frac{(1,105) \cdot (1,012) \cdot (1,0996)}{0,9097} \right] - 1 \right\} \cdot 100$$

$$\boxed{BDI\% = 35,17\%}$$

Componente do BDI	Valor (%)
Garantia	0,42
Risco	2,05
Despesas financeiras	1,20
Administração central	8,03
Lucro	9,96
Tributos	9,03

FCC

(TRT-12ª Região/PI) A taxa de BDI contempla o lucro e a bonificação, as despesas com administração central, equipamentos e serviços técnicos, as despesas financeiras, os tributos, os seguros, os riscos e as garantias, além de cauções e imprevistos. A Caixa Econômica Federal disponibiliza uma tabela com valores aceitáveis para o cálculo do BDI, como a indicada a seguir.

A taxa do BDI a ser utilizada para uma obra de sistema viário com baixo de dificuldade, considerando valores dos componentes da tabela acima é, em %,

- a) 35,2.
- b) 25,3.
- c) 44,3.
- d) 32,8.
- e) 26,7.

$$\text{BDI\%} = 35,17\%$$

Componente do BDI	Valor (%)
Garantia	0,42
Risco	2,05
Despesas financeiras	1,20
Administração central	8,03
Lucro	9,96
Tributos	9,03

(TRT - 23ª Região/MT) Atenção: Utilize as informações a seguir para responder à questão.

BDI é a sigla de “Budget Difference Income”, sendo normalmente traduzida por “Benefício e Despesas Indiretas”, representando a diferença entre o custo orçado de uma obra e o seu custo total com o valor do lucro adicionado ao orçamento. Na sua composição, fazem parte: CD = custos diretos, CI = custos indiretos, IMP = impostos e LL = lucro líquido.

A expressão para o cálculo de %BDI em função do custo direto é dada por:

- a) $((IMP + LL) / (CI + CD)) \times 100$
- b) $((CI + CD) / (IMP + LL)) \times 100$
- c) $((CI + IMP + LL + CD) / CI) \times 100$
- d) $((CI + IMP + LL) / CD) \times 100$
- e) $(CD / (CI + IMP + LL)) \times 100$

(TRT - 23ª Região/MT) Atenção: Utilize as informações a seguir para responder à questão.

BDI é a sigla de “Budget Difference Income”, sendo normalmente traduzida por “Benefício e Despesas Indiretas”, representando a diferença entre o custo orçado de uma obra e o seu custo total com o valor do lucro adicionado ao orçamento. Na sua composição, fazem parte: CD = custos diretos, CI = custos indiretos, IMP = impostos e LL = lucro líquido.

A expressão para o cálculo de %BDI em função do custo direto é dada por:

- a) $((IMP + LL) / (CI + CD)) \times 100$
- b) $((CI + CD) / (IMP + LL)) \times 100$
- c) $((CI + IMP + LL + CD) / CI) \times 100$
- d) $((CI + IMP + LL) / CD) \times 100$
- e) $(CD / (CI + IMP + LL)) \times 100$

Outra expressão que pode ser utilizada para o cálculo do BDI é:

$$BDI = \left(\frac{CI + I + LL}{CD} \right) \cdot 100\%$$