



By @kakashi_copiador



ORÇAMENTO DE OBRAS

MÃO DE OBRA E ENCARGOS SOCIAIS

(EXERCÍCIOS)

Professor:
Guilherme Venturim
@guilhermeventurim

(SEFIN – Fortaleza/CE) A respeito de benefícios e despesas indiretas (BDI) em obras de edificações, julgue o item subsequente.

O transporte dos empregados da obra de suas respectivas casas até o local do canteiro é um custo indireto classificado como mobilização.

- a) CERTO
- b) ERRADO

(SEFIN – Fortaleza/CE) A respeito de benefícios e despesas indiretas (BDI) em obras de edificações, julgue o item subsequente.

O transporte dos empregados da obra de suas respectivas casas até o local do canteiro é um custo indireto classificado como mobilização.

- a) CERTO
- b) ERRADO

INQC

(COMDEP-RJ) Na elaboração do orçamento de uma obra de edificação através da composição de custos e BDI, é elemento integrante dos custos diretos:

- a) EPI
- b) ISS
- c) Juros
- d) Cofins

INQC

(COMDEP-RJ) Na elaboração do orçamento de uma obra de edificação através da composição de custos e BDI, é elemento integrante dos custos diretos:

- a) EPI
- b) ISS
- c) Juros
- d) Cofins

(TJ-RS) Sobre os encargos sociais, é INCORRETO afirmar que:

- a) São formados pelos custos incidentes sobre a folha de pagamento de salários e, por se tratar de custos que variam conforme os salários recebidos, incidem de forma percentual sobre os valores dos salários.
- b) Na literatura especializada, os elementos que compõem os encargos sociais são agregados em quatro grupos distintos.
- c) A apropriação dos seus percentuais varia de acordo com o regime de contratação do empregado (horista ou mensalista) e com a localidade em que será realizada a obra.
- d) Têm sua origem na CLT, na Constituição Federal de 1988, em leis específicas e nas Convenções Coletivas de Trabalho.
- e) São custos associados à mão de obra como alimentação, transporte, equipamentos de proteção individual, ferramentas manuais, exames médicos obrigatórios, seguros de vida e cursos de capacitação.

(TJ-RS) Sobre os encargos sociais, é INCORRETO afirmar que:

- a) São formados pelos custos incidentes sobre a folha de pagamento de salários e, por se tratar de custos que variam conforme os salários recebidos, incidem de forma percentual sobre os valores dos salários.
- b) Na literatura especializada, os elementos que compõem os encargos sociais são agregados em quatro grupos distintos.
- c) A apropriação dos seus percentuais varia de acordo com o regime de contratação do empregado (horista ou mensalista) e com a localidade em que será realizada a obra.
- d) Têm sua origem na CLT, na Constituição Federal de 1988, em leis específicas e nas Convenções Coletivas de Trabalho.
- e) São custos associados à mão de obra como alimentação, transporte, equipamentos de proteção individual, ferramentas manuais, exames médicos obrigatórios, seguros de vida e cursos de capacitação.

AVANÇA SP

(Pref. São Miguel Arcanjo/SP) Os encargos sociais, tanto para horistas como para mensalistas, são classificados em quatro grupos. Intérprete as afirmativas a seguir e escreva verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa correta:

I – GRUPO A: são os encargos sociais básicos referentes a contribuição obrigatória (INSS, salário educação, seguro contra acidente de trabalho, FGTS etc.).

II – GRUPO B: são os encargos sociais que caracterizam-se por custos advindos da remuneração devida ao trabalhador sem que exista a prestação do serviço correspondente (repouso semanal remunerado, feriados, auxílio-enfermidade, 13º salário, etc.).

III – GRUPO C: são os encargos sociais onde prevalecem as características indenizatórias, no caso de demissão do funcionário (aviso prévio indenizado, aviso prévio trabalhado, férias indenizadas, depósito de rescisão sem justa causa etc.).

IV – GRUPO D: são as taxas de reincidências de grupo sobre o outro, sendo: reincidência de Grupo A sobre o Grupo B e reincidência do Grupo A sobre aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado.

- a) V - V - V - F.
- b) F - F - V - V.
- c) F - F - V - F.
- d) V - V - V - V.
- e) V - V - F - F.

AVANÇA SP

(Pref. São Miguel Arcanjo/SP) Os encargos sociais, tanto para horistas como para mensalistas, são classificados em quatro grupos. Intérprete as afirmativas a seguir e escreva verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa correta:

I – GRUPO A: são os encargos sociais básicos referentes a contribuição obrigatória (INSS, salário educação, seguro contra acidente de trabalho, FGTS etc.).

II – GRUPO B: são os encargos sociais que caracterizam-se por custos advindos da remuneração devida ao trabalhador sem que exista a prestação do serviço correspondente (repouso semanal remunerado, feriados, auxílio-enfermidade, 13º salário, etc.).

III – GRUPO C: são os encargos sociais onde prevalecem as características indenizatórias, no caso de demissão do funcionário (aviso prévio indenizado, aviso prévio trabalhado, férias indenizadas, depósito de rescisão sem justa causa etc.).

IV – GRUPO D: são as taxas de reincidências de grupo sobre o outro, sendo: reincidência de Grupo A sobre o Grupo B e reincidência do Grupo A sobre aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado.

- a) V - V - V - F.
- b) F - F - V - V.
- c) F - F - V - F.
- d) V - V - V - V.
- e) V - V - F - F.

(SMPOG/BH) A coluna da esquerda indica dois tipos de encargos que compõem os custos de uma obra, e a coluna da direita, alguns itens de custo de mão de obra. Assinale a opção que indica a associação correta, segundo a ordem apresentada.

- I. Encargos sociais
- II. Encargos complementares

- () férias
- () seguro de vida
- () alimentação
- () transporte
- () décimo-terceiro salário

- a) I - II - I - I - II.
- b) I - II - II - II - I.
- c) I - I - II - II - I.
- d) II - I - I - II - II.

(SMPOG/BH) A coluna da esquerda indica dois tipos de encargos que compõem os custos de uma obra, e a coluna da direita, alguns itens de custo de mão de obra. Assinale a opção que indica a associação correta, segundo a ordem apresentada.

- I. Encargos sociais
- II. Encargos complementares

- () férias
- () seguro de vida
- () alimentação
- () transporte
- () décimo-terceiro salário

- a) I - II - I - I - II.
- b) I - II - II - II - I.
- c) I - I - II - II - I.
- d) II - I - I - II - II.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(PC-RJ) De acordo com a composição atual de encargos sociais vigente do Sinapi, fazem parte dos encargos sociais devidos ao pagamento da mão de obra:

- a) INSS e EPI;
- b) IRPJ e FGTS;
- c) vale-transporte e aviso prévio (indenizado ou trabalhado);
- d) aviso prévio (indenizado ou trabalhado) e 13º salário;
- e) auxílio-enfermidade e vale-refeição.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(PC-RJ) De acordo com a composição atual de encargos sociais vigente do Sinapi, fazem parte dos encargos sociais devidos ao pagamento da mão de obra:

- a) INSS e EPI;
- b) IRPJ e FGTS;
- c) vale-transporte e aviso prévio (indenizado ou trabalhado);
- d) **aviso prévio (indenizado ou trabalhado) e 13º salário;**
- e) auxílio-enfermidade e vale-refeição.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(MPE-SC) Para o caso de trabalhadores horistas, a parcela que faz NÃO parte da planilha de composição de cálculo de encargos sociais com desoneração, de acordo com a vigente no Sinapi, é o(a):

- a) pagamento de 13º salário;
- b) pagamento de INSS;
- c) licença-paternidade;
- d) indenização de férias;
- e) repouso semanal remunerado.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(MPE-SC) Para o caso de trabalhadores horistas, a parcela que faz NÃO parte da planilha de composição de cálculo de encargos sociais com desoneração, de acordo com a vigente no Sinapi, é o(a):

- a) pagamento de 13º salário;
- b) pagamento de INSS;
- c) licença-paternidade;
- d) indenização de férias;
- e) repouso semanal remunerado.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(AL-MA) No cálculo do custo de mão de obra pela metodologia do SINAPI, devem ser considerados tanto encargos sociais como complementares. Assinale a opção que contém apenas encargos classificados como complementares.

- a) Exames médicos obrigatórios, seguro de vida e transporte.
- b) Previdência social, transporte e exames médicos obrigatórios.
- c) Férias, seguro de vida e FGTS.
- d) Transporte, férias e exames médicos obrigatórios.
- e) Previdência social, FGTS e férias.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(AL-MA) No cálculo do custo de mão de obra pela metodologia do SINAPI, devem ser considerados tanto encargos sociais como complementares. Assinale a opção que contém apenas encargos classificados como complementares.

- a) Exames médicos obrigatórios, seguro de vida e transporte.
- b) Previdência social, transporte e exames médicos obrigatórios.
- c) Férias, seguro de vida e FGTS.
- d) Transporte, férias e exames médicos obrigatórios.
- e) Previdência social, FGTS e férias.

(TCE-RO) Nas composições de custos de serviços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI),

- a) os acréscimos de custos devidos ao trabalho noturno são considerados nos encargos sociais.
- b) estão previstos os adicionais de periculosidade ou insalubridade.
- c) os encargos complementares não cobrem custos relacionados aos equipamentos de proteção individual.
- d) apenas o percentual de lucro deve ser acrescentado ao valor da composição de custos na estimativa do custo de venda de um serviço.
- e) os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra do horista são superiores aos encargos incidentes sobre a mão de obra do mensalista.

(TCE-RO) Nas composições de custos de serviços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI),

- a) os acréscimos de custos devidos ao trabalho noturno são considerados nos encargos sociais.
- b) estão previstos os adicionais de periculosidade ou insalubridade.
- c) os encargos complementares não cobrem custos relacionados aos equipamentos de proteção individual.
- d) apenas o percentual de lucro deve ser acrescentado ao valor da composição de custos na estimativa do custo de venda de um serviço.
- e) **os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra do horista são superiores aos encargos incidentes sobre a mão de obra do mensalista.**

(TCE-AL) Qual encargo social uma obra de rodovia pode ter a folha de pagamento desonerada?

- a) SESI
- b) INSS
- c) FGTS
- d) SENAI/SEBRAE
- e) Salário Educação

(TCE-AL) Qual encargo social uma obra de rodovia pode ter a folha de pagamento desonerada?

- a) SESI
- b) INSS
- c) FGTS
- d) SENAI/SEBRAE
- e) Salário Educação

INSTITUTO CONSULPLAN

(SEGER-RS) Os impostos federais que incidirão sobre as obras públicas são o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), sendo que é importante que o orçamentista fique atento a variações que possam ocorrer nos percentuais desses impostos, o que é feito através do acompanhamento das leis federais sobre o assunto. Atualmente, estão em vigor as alíquotas de 3,00% para o COFINS e 0,65% para o PIS. Há, também, outros impostos como o INSS (Previdência Social) e o ISS (Imposto Sobre Serviços). Para uma obra pública no regime desonerado pode-se afirmar que:

- a) O ISS é invariável.
- b) O INSS tem uma alíquota de 4,5%.
- c) O BDI é aplicado aos custos parciais, somente.
- d) O valor do BDI depende exclusivamente dos impostos federais.
- e) O cálculo do BDI (benefícios de despesas indiretas) tem resultado sempre maior que 30%.

INSTITUTO CONSULPLAN

(SEGER-RS) Os impostos federais que incidirão sobre as obras públicas são o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), sendo que é importante que o orçamentista fique atento a variações que possam ocorrer nos percentuais desses impostos, o que é feito através do acompanhamento das leis federais sobre o assunto. Atualmente, estão em vigor as alíquotas de 3,00% para o COFINS e 0,65% para o PIS. Há, também, outros impostos como o INSS (Previdência Social) e o ISS (Imposto Sobre Serviços). Para uma obra pública no regime desonerado pode-se afirmar que:

- a) O ISS é invariável.
- b) O INSS tem uma alíquota de 4,5%.**
- c) O BDI é aplicado aos custos parciais, somente.
- d) O valor do BDI depende exclusivamente dos impostos federais.
- e) O cálculo do BDI (benefícios de despesas indiretas) tem resultado sempre maior que 30%.

CESPE/CEBRASPE

(MPE-PI) A tabela seguinte mostra a composição de benefícios e despesas indiretas (BDI) utilizada para compor o preço global de referência da construção de um prédio público. Nessa tabela, COFINS refere-se à contribuição para o financiamento da seguridade social; PIS é contribuição para o programa de integração social; CPRB é a contribuição previdenciária sobre a receita bruta; e ISS refere-se ao imposto sobre serviço de qualquer natureza.

O valor do BDI foi calculado pela fórmula seguinte, na qual I é a soma dos percentuais correspondentes aos valores dos itens de 7 a 10.

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

Considerando essas informações, julgue o item subsequente.

O orçamento elaborado a partir dessa composição de BDI deverá utilizar as listas de preços de serviços e insumos com encargos sociais desonerados, publicadas pelo SINAPI.

- a) CERTO
- b) ERRADO

BDI			
item	descrição	sigla	valor (em %)
1	riscos	R	0,97
2	seguros	S	0,50
3	garantias	G	0,30
4	despesas financeiras	DF	0,59
5	administração central	AC	3,00
6	lucro	L	6,16
7	COFINS	I	3,00
8	PIS		0,65
9	CPRB		4,50
10	ISS		2,00
BDI			24,52

CESPE/CEBRASPE

(MPE-PI) A tabela seguinte mostra a composição de benefícios e despesas indiretas (BDI) utilizada para compor o preço global de referência da construção de um prédio público. Nessa tabela, COFINS refere-se à contribuição para o financiamento da seguridade social; PIS é contribuição para o programa de integração social; CPRB é a contribuição previdenciária sobre a receita bruta; e ISS refere-se ao imposto sobre serviço de qualquer natureza.

O valor do BDI foi calculado pela fórmula seguinte, na qual I é a soma dos percentuais correspondentes aos valores dos itens de 7 a 10.

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

Considerando essas informações, julgue o item subsequente.

O orçamento elaborado a partir dessa composição de BDI deverá utilizar as listas de preços de serviços e insumos com encargos sociais desonerados, publicadas pelo SINAPI.

- a) CERTO**
- b) ERRADO**

BDI			
item	descrição	sigla	valor (em %)
1	riscos	R	0,97
2	seguros	S	0,50
3	garantias	G	0,30
4	despesas financeiras	DF	0,59
5	administração central	AC	3,00
6	lucro	L	6,16
7	COFINS	I	3,00
8	PIS		0,65
9	CPRB		4,50
10	ISS		2,00
BDI			24,52

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(AL-MA) Um EPI tem durabilidade de 2 meses, sendo utilizado por cada trabalhador em 80% de sua jornada de trabalho, que é de 8 horas diárias, durante 6 dias úteis por semana. Sabendo-se que o custo de aquisição deste EPI é de R\$100,00 por unidade, e considerando um mês médio de 30 dias, o custo horário dessa ferramenta, para fins de cálculo dos encargos com os trabalhadores, é de aproximadamente

- a) 0,19 R\$/hora.
- b) 0,21 R\$/hora.
- c) 0,24 R\$/hora.
- d) 0,30 R\$/hora.
- e) 0,35 R\$/hora.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

(AL-MA) Um EPI tem durabilidade de 2 meses, sendo utilizado por cada trabalhador em 80% de sua jornada de trabalho, que é de 8 horas diárias, durante 6 dias úteis por semana. Sabendo-se que o custo de aquisição deste EPI é de R\$100,00 por unidade, e considerando um mês médio de 30 dias, o custo horário dessa ferramenta, para fins de cálculo dos encargos com os trabalhadores, é de aproximadamente

- a) 0,19 R\$/hora.
- b) 0,21 R\$/hora.
- c) 0,24 R\$/hora.
- d) 0,30 R\$/hora.**
- e) 0,35 R\$/hora.

$$30 \text{ dias} = 4 \text{ semanas} + 2 \text{ dias}$$

$$\text{Dias úteis} = 26 \text{ dias/mês}$$

- $\text{horas}_{EPI} = 2 \text{ meses} \cdot \frac{26 \text{ dias}}{\text{mês}} \cdot \left(80\% \cdot \frac{8h}{\text{dia}} \right) = 332,8h$
- $\text{Custo}_{\text{horário}} = \frac{\text{R\$}100,00}{332,8h} = \text{R\$}0,30/\text{hora}$

(Pref. Candelária/RS) Qual a fórmula que representa preço, onde Ma (custo de material), Mo (custo de mão de obra) e que incidem adequadamente BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) e ES (Encargos Sociais) em percentuais?

- a) $((Ma)+(Mo))$
- b) $((Ma + Mo)*(ES+BDI))$
- c) $(Ma*BDI)+(MO*ES*BDI)$
- d) $(Ma*1+BDI)+(Mo*1+ES+BDI)$
- e) $(Ma*(1+BDI))+((Mo*(1+ES)*(1+BDI))$

(Pref. Candelária/RS) Qual a fórmula que representa preço, onde Ma (custo de material), Mo (custo de mão de obra) e que incidem adequadamente BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) e ES (Encargos Sociais) em percentuais?

- a) $((Ma)+(Mo))$
- b) $((Ma + Mo)*(ES+BDI))$
- c) $(Ma*BDI)+(MO*ES*BDI)$
- d) $(Ma*1+BDI)+(Mo*1+ES+BDI)$
- e) $(Ma*(1+BDI))+((Mo*(1+ES)*(1+BDI))$

(TRT-24^a Região/MS) Após o término do projeto das instalações de esgoto sanitário de um prédio foi necessário orçar 10 caixas de inspeção de alvenaria com paredes de um tijolo comum maciço, revestidas. O orçamento baseou-se na planilha de composição de custos unitários abaixo. Se cada caixa tiver 3,2 m² de área de alvenaria e forem considerados no orçamento 128% de encargos sociais trabalhistas e 25% de BDI, o preço desse serviço, em reais, é

- a) 6.080,00
- b) 8.018,00
- c) 9.920,00
- d) 4.928,00
- e) 3.100,00

Caixa de inspeção - alvenaria de 1 tijolo revestida			Unidade m ²
Insumo	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)
Pedreiro	h	5	9,00
Servente	h	6	5,00
Areia	m ³	0,1	90,00
Cal hidratada	kg	10	0,40
Cimento	kg	25	0,60
Tijolo comum maciço	unidade	196	0,25

(TRT-24^a Região/MS) Após o término do projeto das instalações de esgoto sanitário de um prédio foi necessário orçar 10 caixas de inspeção de alvenaria com paredes de um tijolo comum maciço, revestidas. O orçamento baseou-se na planilha de composição de custos unitários abaixo. Se cada caixa tiver 3,2 m² de área de alvenaria e forem considerados no orçamento 128% de encargos sociais trabalhistas e 25% de BDI, o preço desse serviço, em reais, é

Caixa de inspeção - alvenaria de 1 tijolo revestida			Unidade m ²	Custo Total (R\$)
Insumo	Unidade	Quanti-dade	Custo unitário (R\$)	
Pedreiro	h	5	9,00	R\$ 45,00
Servente	h	6	5,00	R\$ 30,00
Areia	m ³	0,1	90,00	R\$ 9,00
Cal hidratada	kg	10	0,40	R\$ 4,00
Cimento	kg	25	0,60	R\$ 15,00
Tijolo comum ma-ciço	unidade	196	0,25	R\$ 49,00
				R\$ 152,00

(TRT-24^a Região/MS) Após o término do projeto das instalações de esgoto sanitário de um prédio foi necessário orçar 10 caixas de inspeção de alvenaria com paredes de um tijolo comum maciço, revestidas. O orçamento baseou-se na planilha de composição de custos unitários abaixo. Se cada caixa tiver 3,2 m² de área de alvenaria e forem considerados no orçamento 128% de encargos sociais trabalhistas e 25% de BDI, o preço desse serviço, em reais, é

Caixa de inspeção - alvenaria de 1 tijolo revestida			Unidade m ²
Insulmo	Unidade	Quanti-dade	Custo unitário (R\$)
Pedreiro	h	5	9,00
Servente	h	6	5,00
Areia	m ³	0,1	90,00
Cal hidratada	kg	10	0,40
Cimento	kg	25	0,60
Tijolo comum ma-ciço	unidade	196	0,25

Custo Total (R\$)	
R\$ 45,00	R\$ 75,00
R\$ 30,00	
R\$ 9,00	
R\$ 4,00	
R\$ 15,00	R\$ 77,00
R\$ 49,00	
R\$ 152,00	R\$ 152,00

$$CD = (MO + MAT)$$

$$CD = [(75) \cdot (1 + 128\%) + 77]$$

$$CD = R\$ 248,00/m^2$$

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

$$PV = 248 \cdot (1 + 25\%)$$

$$PV = R\$ 310,00/m^2$$

(TRT-24^a Região/MS) Após o término do projeto das instalações de esgoto sanitário de um prédio foi necessário orçar 10 caixas de inspeção de alvenaria com paredes de um tijolo comum maciço, revestidas. O orçamento baseou-se na planilha de composição de custos unitários abaixo. Se cada caixa tiver 3,2 m² de área de alvenaria e forem considerados no orçamento 128% de encargos sociais trabalhistas e 25% de BDI, o preço desse serviço, em reais, é

- a) 6.080,00
- b) 8.018,00
- c) **9.920,00**
- d) 4.928,00
- e) 3.100,00

Caixa de inspeção - alvenaria de 1 tijolo revestida			Unidade m ²
Insumo	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)
Pedreiro	h	5	9,00
Servente	h	6	5,00
Areia	m ³	0,1	90,00
Cal hidratada	kg	10	0,40
Cimento	kg	25	0,60
Tijolo comum maciço	unidade	196	0,25

$$PV = R\$310,00/m^2$$

$$TOTAL = 10cx \cdot 3,2 \frac{m^2}{cx} \cdot R\$310,00/m^2 = R\$9.920,00$$