

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE OBRAS PÚBLICAS**

**GEORGINA CARBONERO**

**ORÇAMENTOS DE OBRAS PÚBLICAS: PARÂMETROS DE  
COMPOSIÇÕES DO BÔNUS E DESPESAS INDIRETAS – BDI, INCIDENTES  
SOBRE AS DESPESAS DIRETAS E DOS ENCARGOS SOCIAIS E  
TRABALHISTAS, INCIDENTES SOBRE A MÃO-DE-OBRA, REFERENTES  
ÀS OBRAS DA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS DO  
PARANÁ – SEOP PR**

CURITIBA

2010

**GEORGINA CARBONERO**

**ORÇAMENTOS DE OBRAS PÚBLICAS: PARÂMETROS DE  
COMPOSIÇÕES DO BÔNUS E DESPESAS INDIRETAS – BDI, INCIDENTES  
SOBRE AS DESPESAS DIRETAS E DOS ENCARGOS SOCIAIS E  
TRABALHISTAS, INCIDENTES SOBRE A MÃO-DE-OBRA, REFERENTES  
ÀS OBRAS DA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS DO  
PARANÁ – SEOP PR**

Monografia apresentada para a obtenção do  
Título de Especialista em Construção de  
Obras Públicas no Curso de Pós Graduação  
em Construção de Obras Públicas da  
Universidade Federal do Paraná, vinculado  
ao Programa Residência Técnica da  
Secretaria de Estado de Obras  
Públicas/SEOP.

Orientador: Prof. Hamilton Bonatto

CURITIBA

2010

TERMO DE APROVAÇÃO

GEORGINA CARBONERO

**ORÇAMENTOS DE OBRAS PÚBLICAS: PARÂMETROS DE  
COMPOSIÇÕES DO BÔNUS E DESPESAS INDIRETAS – BDI, INCIDENTES  
SOBRE AS DESPESAS DIRETAS E DOS ENCARGOS SOCIAIS E  
TRABALHISTAS, INCIDENTES SOBRE A MÃO-DE-OBRA, REFERENTES  
ÀS OBRAS DA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS DO  
PARANÁ – SEOP PR**

Monografia aprovada como requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Construção de Obras Públicas no Curso de Pós-Graduação em Construção de Obras Públicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), vinculado ao Programa de Residência Técnica da Secretaria de Estado de Obras Públicas (SEOP), pela Comissão formada pelos Professores:

---

Prof. Hamilton Bonatto  
Profº. ORIENTADOR

---

Prof. M. Sc. José Remigio Soto Quevedo  
Profº. TUTOR

---

Prof. Dr. Hamilton Costa Junior  
Coordenador Curso Especialização em Construção de Obras Públicas

Curitiba, 16 de dezembro de 2010

**Em especial para meu amigo Lídio Akio Sasaki  
que tanto me ensinou e me fez acreditar que é  
possível fazer a diferença.**

## **AGRADECIMENTOS**

**Agradeço a Deus pela minha vida.**

**A meus pais João e Zeni pelo apoio incondicional sempre presente e pela preocupação para que todos meus objetivos fossem alcançados.**

**A meu filho Thiago pela compreensão e apoio incondicional.**

**Ao Governo do Estado do Paraná por ter viabilizado a realização do Curso de Pós-Graduação em Construção de Obras Públicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR).**

**Ao Eng<sup>o</sup> Lídio Akio Sasaki pelos ensinamentos, pelo contínuo estímulo, pela dedicação e apoio, pela amizade e pelo exemplo de uma vida dedicada a fazer um mundo melhor, minha eterna gratidão.**

**Ao meu orientador Prof. Hamilton Bonatto pela orientação, pelos ensinamentos, pela amizade e por toda ajuda na concretização deste trabalho.**

**Ao Eng<sup>o</sup> Milton Paulo Ross pelos conhecimentos compartilhados.**

**Ao corpo docente e demais colaboradores do Curso de Pós-Graduação em Construção de Obras Públicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR).**

**Aos meus colegas do Curso de Pós-Graduação em Construção de Obras Públicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), pelos conhecimentos compartilhados.**

**A todos que, de algum modo, influenciaram positivamente nesta caminhada, toda admiração e reconhecimento.**

**“O estudo em geral, a busca da verdade e da beleza, são domínios em que nos é consentido ficar crianças toda a vida.”**

**Albert Eistein**

## RESUMO

O estabelecimento de parâmetros de composição do Bônus e Despesas Indiretas - BDI - incidentes sobre as despesas diretas referentes às obras e serviços de engenharia e composição dos encargos sociais e trabalhistas incidentes sobre a mão-de-obra tem sido motivo de diversas polêmicas. Há divergências relevantes tanto no que se refere aos itens que devem compor a planilha de serviços de uma obra como custos diretos, inclusive os encargos sociais, e os que devem fazer parte do Bônus e Despesas Indiretas – BDI, assim como nos métodos utilizados para o estabelecimento desses elementos. O presente trabalho tem a preocupação de estabelecer elementos condizentes com os valores praticados no mercado da construção civil para a formação do BDI, bem como os constantes nas legislações trabalhistas e previdenciárias vigentes para a implementação de parâmetros dos encargos sociais. Devido à necessidade da exclusão de determinados itens de uma tabela importar na inclusão dos mesmos em outra, fez-se uma composição genérica dos custos indiretos para definição do preço máximo, propondo critérios para a administração local, a qual servirá de referência para o licitante, e ao mesmo tempo, comparou com uma tabela genérica de composição para a determinação dos custos indiretos para a definição da proposta.

Palavras Chave: BDI; Encargos Sociais; Orçamento de Obras Públicas.

## **ABSTRACT**

The establishment of parameters of the composition of the BDI - Bonus and Overhead - levied on the direct costs relating to construction and engineering services and composition of social security contributions levied on labor and manpower have been the subject of several controversies. There are differences relevant both with regard to items which are part of a spreadsheet service work as direct costs, including payroll taxes, and those that should be part of the BDI - Bonus and Overhead, as well as methods used to establishing these elements. This paper is concerned with establishing elements consistent with the values practiced in the building industry for the formation of the BDI, as well as those contained in labor laws and social security for the implementation of existing parameters of social security contributions. Due to the necessity of excluding certain items imported into a table included on another, it was a generic composition of the overhead for setting the price cap, proposing criteria for local government, which will serve as reference for the bidder, and at the same time, compared with a generic composition table for determining the indirect costs to the definition of the proposal.

Keywords: BDI, social charges, the Public Works budget.



## SUMÁRIO

		PÁG.
01	INTRODUÇÃO	04
02	OBJETIVOS	07
02.01	OBJETIVO GERAL	07
02.02	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	07
03	METODOLOGIA	08
04	DEFINIÇÕES E SIGLAS	09
05	HISTÓRICO	17
06	ENCARGOS SOCIAIS	21
06.01	ENCARGOS SOCIAIS DO GRUPO A - ENCARGOS BÁSICOS	21
06.01.01	INSS - Instituto Nacional de Seguridade Social	22
06.01.02	FGTS - Fundo de Garantia Por Tempo de Serviço -	22
06.01.03	SESI e SENAI	23
06.01.04	INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária -	24
06.01.05	SALÁRIO EDUCAÇÃO	24
06.01.06	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	24
06.01.07	SEBRAE	25
06.01.08	SECONCI	25
06.01.09	ANÁLISE COMPARATIVA	26
06.02	ENCARGOS SOCIAIS DO GRUPO B – SEM CONTRAPRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E COM INCIDÊNCIA DO GRUPO “A”	28
06.02.01	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	30
06.02.02	FERIADOS E DIAS SANTIFICADOS	30
06.02.03	FÉRIAS E 1/3 DE FÉRIAS	31

06.02.04	AUXÍLIO DOENÇA	31
06.02.05	ACIDENTE DE TRABALHO	32
06.02.06	13º SALÁRIO	32
06.02.07	LICENÇA PATERNIDADE	33
06.02.08	FALTAS ABONADAS	33
06.02.09	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	34
06.02.10	COMPARATIVO ENTRE A PLANILHA SINAPI, A SEOP EM VIGOR E A SEOP PROPOSTA NESTE TRABALHO – GRUPO “B”	34
06.03	ENCARGOS SOCIAIS DO GRUPO C – SEM CONTRAPRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E SEM INCIDÊNCIA DO GRUPO “A”	35
06.03.01	MULTA POR RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	36
06.03.02	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	36
06.03.03.	COMPARATIVO ENTRE A PLANILHA SINAPI, A SEOP EM VIGOR E A SEOP PROPOSTA NESTE TRABALHO– GRUPO “C”.	37
06.04	ENCARGOS SOCIAIS DO GRUPO “D”	38
06.04.01	INCIDÊNCIA DO GRUPO “A” SOBRE O GRUPO “B”	38
06.04.02	COMPARATIVO ENTRE A PLANILHA SINAPI, A SEOP EM VIGOR E A SEOP PROPOSTA NESTE TRABALHO – GRUPO “D”	38
06.05	ENCARGOS SOCIAIS DO GRUPO “E” – ENCARGOS COMPLEMENTARES	39
06.05.01	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	40
06.05.02	VALE-TRANSPORTE	42
06.05.03	VALE-COMPRAS	42
06.05.04	CAFÉ DA MANHÃ	42
06.05.05	SEGURO DE VIDA	43
06.05.06	COMPARATIVO ENTRE A PLANILHA SINAPI, A SEOP EM VIGOR E A SEOP PROPOSTA NESTE TRABALHO – GRUPO “E”.	44
06.06	COMPARATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS ENTRE A TABELA SINAPI/PR, A TABELA SEOP EM VIGOR (SEOP/2008) E A TABELA PROPOSTA NESTE TRABALHO (SEOP/2010)	44
06.07	CONCLUSÕES A RESPEITO DOS ENCARGOS SOCIAIS	46
07	BÔNUS E DESPESAS INDIRETAS - BDI	50
07.01	ACÓRDÃO 325/2007 DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO	55
07.02	BDI EM ADOTADO PELA SEOP – ANO BASE 2008	57

07.03	BDI EM ESTUDO NESTE TRABALHO– ANO BASE 2010	59
07.04	CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DOS ELEMENTOS COMPONENTES DO BDI	60
07.05	COMPARATIVO ENTRE O BDI UTILIZADO PELA SEOP E A PROPOSTA NESTE TRABALHO	70
08	CUSTO INDIRETO REFERENCIAL PARA DEFINIÇÃO DO PREÇO MÁXIMO	73
09	COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS PARA DEFINIÇÃO DA PROPOSTA	74
10	CONCLUSÃO	75
	BIBLIOGRAFIA	80

## 1. INTRODUÇÃO

Um orçamento de obras e serviços de engenharia deve demonstrar, com a maior precisão possível, todos os custos e despesas referentes ao projeto. Para o caso de obras públicas, além da busca da precisão, é necessário que o orçamento tenha clareza, transparência e o melhor detalhamento possível, de tal forma que facilite tanto a execução, quanto a fiscalização e auditoria das obras. Desta forma, o orçamento propicia economia e segurança para o órgão licitante. Também contribui para a melhoria do trabalho de acompanhamento e fiscalização das obras, facilita o trabalho dos órgãos de auditoria interna e externa, reduz o risco das empresas licitantes e contribui para a manutenção da relação de confiança entre a Administração Pública e as empresas contratadas.

Entende-se por orçamento, com margem de acerto tão elevada quanto possível, a determinação do custo de uma obra ou de um serviço de engenharia antes de sua execução, elaborado com base em documentos específicos, tais como: projetos, especificações técnicas, memoriais, caderno de encargos, condições contratuais e demais fatores que possam influenciar o custo total.<sup>1</sup>

É importante observar que o orçamento é uma exigência legal e não é, portanto, realizado apenas por excesso de cuidado do administrador público, mas pela necessidade de atendimento de preceito legal. O artigo 7º, §2º, II, da Lei nº 8.666/93 prevê que *“as obras e os serviços somente poderão ser licitados quando existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários”*, e que o orçamento deve se constituir em anexo do edital (art. 40, §2º, II, da mesma lei).

Verifica-se ainda, o valor jurídico da planilha orçamentária, a necessidade legal de sua elaboração por profissional habilitado, conforme Rolf Dieter Bräunert:

---

<sup>1</sup> BRÄUNERT, Rolf Dieter. *Obras e Serviços de Engenharia*. Ed. Negócios Públicos. Curitiba: 2008. p. 37.

A planilha orçamentária deve ser subscrita obrigatoriamente por profissional legalmente habilitado e com atribuição específica precedida pelo nome da empresa, sociedade, instituição ou firma a que interessarem, mencionando explicitamente o seu título profissional e o número da carteira profissional, conforme estabelece o art. 4º da Lei nº 5.194/66.

A não assinatura da planilha orçamentária por profissional legalmente habilitado não tem valor jurídico, conforme prevê o art. 13 da Lei nº 5.194/66, a saber: *Os estudos, plantas, projetos, laudos e qualquer outro trabalho de Engenharia, Arquitetura e de Agronomia, quer público, quer particular, somente poderão ser submetidos ao julgamento das autoridades competentes e só terão valor jurídico quando seus autores forem profissionais habilitados de acordo com a Lei.*<sup>2</sup>

Deve-se perceber que o orçamento está contido dentro do projeto básico de uma obra ou serviços de engenharia, o qual, dentre outros elementos deve conter “*orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados*”, conforme se extrai do artigo 6º, IX, “f” da Lei Geral de Licitações (8666/93).

Para Salvador E Giamusso, “*O orçamento de uma obra e serviço de engenharia consiste essencialmente em determinar o custo direto através dos diversos componentes. O custo indireto é geralmente estimado e as empresas, em geral, dispõem de meios para avaliá-lo com boa aproximação...*”.<sup>3</sup> Aqui se exporá, de forma analítica, os elementos e cálculos dos encargos sociais, componentes do custo direto e indireto, bem como do Bônus e Despesas Indiretas - BDI.

Orçar uma obra ou serviço é quantificar os materiais, a mão-de-obra, os equipamentos necessários à sua execução, bem como os respectivos custos. Como o BDI é um percentual a ser aplicado sobre os custos diretos e indiretos com o intuito de incluir no orçamento as demais despesas envolvidas na realização de serviços ou obras, torna-se fundamental seu estudo e a determinação de seus parâmetros para a elaboração de um orçamento de qualidade. Outrossim, destacamos a importância do cálculo dos encargos

---

<sup>2</sup> BRÄUNERT, Rolf Dieter. Ob. Cit. p. 37.

<sup>3</sup> GIAMUSSO, Salvador E. *Orçamento e custos na construção civil*, São Paulo, Pini, 1988, p.33.

sociais incidentes sobre a mão-de-obra, uma vez que este é um item de peso significativo no orçamento. É nessa linha de pensamento que o presente trabalho se realiza, com o objetivo de proceder estudos para a definição de parâmetros a respeito das Composições dos Encargos Sociais e do BDI.

O último trabalho documentado na SEOP, a respeito dos assuntos aqui tratados, data de 1992, razão esta a indicar que carece de revisão e adequação à legislação vigente, bem como às decisões tomadas pelas Cortes de Contas, nacional e estadual.

A determinação dos Encargos Sociais incidentes na mão-de-obra da construção civil e o cálculo do BDI são fundamentais para a elaboração de um orçamento que reflita a realidade. Nada mais necessário, então, do que aprimorar os métodos de determinação de tais valores. Por outro lado, a discussão simultânea dos encargos sociais e do BDI é necessária, pois um critério que exclui determinado item dos Encargos Sociais pode levá-lo a compor o BDI, e vice-versa.

Assim, pretende-se trazer aos autos dos processos licitatórios elementos condizentes com os valores praticados no mercado da construção civil, bem como os constantes nas legislações trabalhistas e previdenciárias vigentes.

Os custos dos insumos “materiais” e “equipamentos”, não fizeram parte do presente Relatório, uma vez que são resultados de pesquisas realizadas pelo IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Social e auditadas pela Universidade Federal do Paraná.

Ao elaborar o estudo, preocupou-se em desvendar os números, justificar suas origens, apresentar memórias de cálculo, no sentido de fornecer subsídios para a análise e deliberação da SEOP, e ao mesmo tempo, possibilitar uma ampla compreensão do leitor do presente Relatório.

Para esse desiderato, fez consultas em diversos órgãos que contratam obras e serviços de engenharia em todo o Brasil, além de ampla pesquisa bibliográfica, bem como utilizou a experiência vivida por integrantes dentro da própria Administração Pública, em especial da Secretaria de Estado de Obras Públicas do Paraná – SEOP.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Proceder a estudos para a definição de parâmetros de composição dos Encargos Sociais incidentes sobre a mão-de-obra da Tabela de Custos da SEOP e composição do BDI, incidentes sobre os Custos Diretos e Indiretos das obras e serviços de engenharia executados pela SEOP.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a. revisar os critérios referentes aos encargos sociais considerando a inclusão dos custos com SECONCI, vale transporte, vale compras, café da manhã e seguro de vida;
- b. rever o índice aplicado sobre o FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço;
- c. corrigir o valor da multa sobre o FGTS;
- d. considerar incidência de encargos sociais nos pagamentos de férias e aviso prévio;
- e. comparar os encargos sociais a serem propostos com os encargos sociais praticados atualmente na SEOP e os praticados pelo SINAPI/PR;
- f. verificar a existência de defasagem nos encargos existentes devido à alterações desde a última atualização da Tabela de Custos Unitários Compostos da SEOP ocorrida em 2008;
- g. propor índice dos encargos sociais a ser adotado pela SEOP;
- h. estabelecer critérios para a definição do BDI a serem aplicados para o cálculo do preço máximo em obras e serviços de engenharia executados pela SEOP;

- i. comparar os critérios adotados atualmente pela SEOP, os adotados pelo TCU, através do Acórdão 325/2007 e os propostos neste trabalho;
- j. definir faixa referencial dos itens que compõem o BDI;
- k. sugerir critérios para a adoção do preço máximo;
- l. rever os itens da composição do BDI e Encargos Sociais;
- m. adotar parâmetros para estimativa de custo da administração central;
- n. estabelecer índice de rateio da administração central e estimativa de prazos para a execução das obras e serviços de engenharia;
- o. comparar as curvas de BDI atual e o proposto neste trabalho através da amostragem de obras e serviços de engenharia já executados pela SEOP de 2003 a 2010;
- p. sugerir Composição do BDI para o estabelecimento do preço máximo da obra ou serviço de engenharia;
- q. sugerir Composição Genérica da Administração Central para estipulação do preço máximo;

### **3. METODOLOGIA**

No que diz respeito aos Encargos Sociais foi pesquisado o CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, os salários dos trabalhadores da construção civil admitidos e desligados no período de um ano, de junho de 2009 e maio de 2010, no Estado do Paraná, calculando-se o salário médio e acrescentando o último reajuste previsto na Convenção Coletiva para o período 2010/2011, acordados entre o SINDUSCON/PR – Sindicato da Indústria da Construção Civil do Paraná e a FETRACONSPAR – Federação dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil e do Mobiliário do Estado do Paraná. Ao todo foram pesquisados 232.260 salários.



Foram analisados os Encargos Sociais e BDI de diversos órgãos estaduais e federais, com o fim de se fazer uma comparação com os estudos realizados, bem como realizadas pesquisas bibliográficas e na rede de computadores e discussões com a diretoria da SEOP.

#### **4. DEFINIÇÕES E SIGLAS**

Para uma melhor compreensão e uniformização dos termos e siglas utilizados no presente trabalho, se assenta o que segue:

**Acórdão do TCU:** é a manifestação de um órgão colegiado do Tribunal de Contas da União, que externa um posicionamento argumentado sobre a aplicabilidade de determinado direito a uma situação fática específica.

**Adicional Noturno:** a importância que se acresce à remuneração do empregado que realiza trabalho noturno. A razão deste adicional é compensar o natural desgaste físico maior do trabalhador, em horário normalmente destinado ao repouso. Na CLT, o adicional é regulado no Art. 73, o trabalhador noturno terá remuneração superior à do diurno e, para esse efeito, sua remuneração terá um acréscimo de 20% (vinte por cento), pelo menos, sobre a hora diurna. A hora do trabalho noturno será computada como de 52 (cinquenta e dois) minutos e 30 (trinta) segundos. Considera-se noturno, o trabalho executado entre as 22 (vinte e duas) horas de um dia e as 5 (cinco) horas do dia seguinte.

**Administração Central:** são os dispêndios necessários e indispensáveis para administrar a execução de cada obra ou serviço de engenharia. Essas despesas não podem ser atribuídas a um serviço específico da obra, pois atinge todos, devendo ser rateadas entre eles. Devem ser incluídas no BDI.

**Aviso Prévio:** é a comunicação da rescisão do contrato de trabalho por uma das partes, empregador ou empregado, que decide extingui-lo, com a antecedência que estiver obrigada por força de lei.

**Aviso Prévio Indenizado:** é a indenização paga para quando a parte que deu o aviso dispensa o cumprimento ela outra parte do período estipulado em lei a trabalhar.

**BDI:** também chamado de LDI é expressa em sua sigla os Bônus (ou Benefícios, ou Bonificações, ou ainda, Lucro) e Despesas Indiretas nas planilhas de custos e que identifica um percentual a ser aplicado sobre os custos diretos e indiretos com o intuito de incluir no orçamento as demais despesas envolvidas na realização de serviços ou obras.

**Café da Manhã:** conforme Convenção Coletiva de Trabalho dos Trabalhadores da Construção Civil 2010/2011 Os empregadores fornecerão, nas obras, aos empregados, CAFÉ DA MANHÃ, nos dias em que houver trabalho, consistente no mínimo de: 1 (um) copo de café com leite (300 ml) e 2 (dois) pães com margarina, sem que isto se configure integração como salário alimentação, observadas as condições mais favoráveis já praticadas, facultando-se a substituição do café da manhã por tíquete refeição em valor equivalente.

**CAGED:** Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – o CAGED foi criado pelo Governo Federal, através da Lei nº 4.923/65, que instituiu o registro permanente de admissões e dispensa de empregados, sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. Este Cadastro Geral serve como base para a elaboração de estudos, pesquisas, projetos e programas ligados ao mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que subsidia a tomada de decisões para ações governamentais.

**Chuvas e Intempéries:** é o período durante a execução da obra que acontecem variações climáticas que não permitem o seu desenvolvimento normal. Esses custos estão incluídos nos riscos na planilha do BDI.

**COFINS:** Contribuição para Financiamento da Seguridade Social, instituída pela Lei Complementar nº 70, de 30/12/1991. São contribuintes da COFINS as pessoas jurídicas de direito privado em geral, inclusive as pessoas a elas equiparadas pela legislação do Imposto de Renda, exceto as microempresas e as empresas de pequeno porte submetidas ao regime do Simples Federal.

**Custo Direto:** é aquele que pode ser identificado e diretamente apropriado a cada tipo de obra a ser custeado, no momento de sua ocorrência, isto é, está ligado diretamente a cada tipo de bem ou função de custo. É o

custo de execução dos serviços que compõem uma obra ou um serviço de engenharia incluindo os insumos como mão de obra, materiais, equipamentos de construção e equipamentos incorporados, incluindo as leis sociais que incidem sobre a mão de obra de execução dos serviços.

**Custos Indiretos:** são os gastos de infraestrutura necessários para a execução do objeto contratado, tais como custos de administração local, mobilização, desmobilização, instalação da obra, canteiro, equipamentos e ferramentas.

**Décimo Terceiro Salário:** instituída no Brasil, que deve ser paga ao empregado em duas parcelas até o final do ano, no valor corresponde a 1/12 (um doze avos) da remuneração para cada mês trabalhado.

**DECOM:** Departamento Estadual de Construção, Obras e Manutenção do Estado do Paraná, extinto pela Lei Estadual nº Lei 15466, 31 de Janeiro de 2007, ficando suas atribuições, servidores, cargos, dotações orçamentárias, créditos, receitas e patrimônio, transferidos ao âmbito administrativo da Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP.

**Demissão Sem Justa Causa:** é a demissão de empregado pelo empregador sem justificativa;

**Despesas Indiretas:** são despesas que não são realizadas diretamente na execução da obra, e sim provenientes de seu executor, isto é provém da construtora, de sua estrutura.

**Encargos Sociais:** são os encargos trabalhistas e previdenciários incidentes sobre a mão-de-obra.

**Encargos Sociais Básicos:** são os encargos pertencentes ao 1º Grupo, ou seja, INSS, FGTS, Salário Educação; Serviços Sociais (SESI, SENAI, SEBRAE, SECONCI); e Seguro Acidente de Trabalho.

**Encargos Sociais Com Contraprestação de Serviços:** são aqueles relativos aos dias em que não ocorre prestação de serviço, porém os trabalhadores recebem e tem incidência do Grupo "A"., tais quais o repouso semanal remunerado, os feriados e dias santificados, o auxílio doença, os referentes à previsão de acidentes de trabalho, décimo terceiro salário, a

licença paternidade, as faltas abonadas, as chuvas e intempéries, o aviso prévio trabalhado, o aviso prévio indenizado.

**Encargos Sociais Complementares:** são aqueles previstos nos acordos, convenções coletivas, leis específicas e de segurança do trabalhador, tais como os equipamentos de proteção individual, o vale transporte, o vale compras, o café da manhã e o seguro de vida.

**Encargos Sociais Indenizatórios:** são os encargos sociais pagos diretamente aos empregados, tais quais a multa por rescisão sem justa causa e a indenização adicional, e não têm incidência sobre os encargos que incidem diretamente na folha de pagamento”.

**EPI:** Equipamento de Proteção Individual. É todo dispositivo de uso individual utilizado pelo empregado, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. A empresa é obrigada a fornecer ao empregado, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias: Sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças ocupacionais; Enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; Para atender situações de emergência.

**Férias:** são um período de descanso periódico de um mês da atividade laboral relativo a um ano.

**FETRACONSPAR:** Federação dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário do Estado do Paraná, entidade Sindical de 2.<sup>o</sup> Grau, que tem por objetivo a coordenação, orientação, defesa legal e representação dos trabalhadores e dos sindicatos filiados, perante as autoridades executivas, legislativas e judiciárias.

**FGTS:** é constituído de contas vinculadas, abertas em nome de cada trabalhador, quando o empregador efetua o primeiro depósito. O saldo da conta vinculada é formado pelos depósitos mensais efetivados pelo empregador, equivalentes a 8,0% do salário pago ao empregado, acrescido de atualização monetária e juros.

**INCRA:** Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

**Indenização Adicional:** é a indenização paga ao empregado dispensado, sem justa causa, no período de 30 (trinta) dias que antecede a data de sua correção salarial, o qual terá direito à indenização adicional equivalente a 1 (um) salário mensal, seja ele optante ou não pelo Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.

**ISS:** Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, tem como fato gerador a prestação de serviços constantes da lista anexa à Lei Complementar nº116/2003, ainda que esses não se constituam como atividade preponderante do prestador. Contribuinte é o prestador do serviço. A Emenda Constitucional 37/2002, em seu artigo 3, incluiu o artigo 88 ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, fixando a alíquota mínima do ISS em 2% (dois por cento), a partir da data da publicação da Emenda (13.06.2002). A alíquota máxima de incidência do ISS foi fixada em 5% pelo art. 8, II, a partir da Lei Complementar nº 116/2003.

**Orçamento:** é a quantificação dos materiais, da mão-de-obra, dos equipamentos necessários à sua execução, bem como os respectivos custos. As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários.

**PIS:** Programa de Integração Social. São contribuintes do PIS as pessoas jurídicas de direito privado e as que lhe são equiparadas pela legislação do Imposto de Renda, inclusive empresas prestadoras de serviços, empresas públicas e sociedades de economia mista e suas subsidiárias, excluídas as microempresas e as empresas de pequeno porte submetidas ao regime do Simples Federal ([Lei 9.317/96](#)) e, a partir de 01.07.2007, do Simples Nacional ([LC 123/2007](#)). A partir de 01.02.1999, com a edição da [Lei 9.718/98](#), a base de cálculo da contribuição é a totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, sendo irrelevante o tipo de atividade por ela exercida e a classificação contábil adotada para as receitas. A alíquota do PIS é de 0,65% ou 1,65% (a partir de 01.12.2002 - na modalidade não cumulativa - Lei 10.637/2002) sobre a receita bruta ou 1% sobre a folha de salários, nos casos de entidades sem fins lucrativos.

**Preço de Venda:** é o custo direto e indireto somado ao BDI.

**Projeto Básico:** é o conjunto de elementos necessários à definição do objeto pretendido pela Administração Pública e suficiente à elaboração da proposta, com nível de precisão adequado para caracterizar a obra ou o serviço de engenharia, ou o complexo destes. É elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica da obra ou serviço de engenharia. Traz a possibilidade de definição dos métodos e do prazo de execução, a identificação dos tipos de serviços a serem realizados e dos materiais e equipamentos a serem incorporados na obra, bem como as especificações básicas que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo da licitação. Contém as informações que possibilitam o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo da licitação, bem como possibilita a avaliação do preço da obra ou serviço de engenharia, de acordo com o praticado no mercado. Finalmente, permite o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento;

**Projeto Executivo:** é o "(...) conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT", relacionando-se, como se pode ver especificamente ao objeto “obra” (art. 6º, X). O Projeto Executivo é o conjunto que irá complementar as informações necessárias à edificação da obra como um todo. Deverá ser apresentado com memorial descritivo, relação qualitativa e quantitativa dos materiais empregados em escalas adequadas, com os detalhes necessários e suficientes para a perfeita compreensão na execução da obra.

**Repouso Semanal Remunerado:** todo empregado tem direito ao repouso (ou descanso) semanal remunerado, preferencialmente aos domingos, de vinte e quatro horas consecutivas, e, nos limites das exigências técnicas das empresas, nos feriados civis e religiosos, de acordo com a tradição local.

**Salário Educação:** é uma contribuição social destinada ao financiamento de programas, projetos e ações voltados para o financiamento da educação básica pública. É calculada com base na alíquota de 2,5% sobre

o valor total das remunerações pagas ou creditadas pelas empresas, a qualquer título, aos segurados empregados, ressalvadas as exceções legais

**SEBRAE:** Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. É uma entidade privada e de interesse público, apóia a abertura e expansão dos pequenos negócios

**SECONCI:** Serviço Social do Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Paraná (Seconci-PR) é uma entidade sem fins lucrativos e de utilidade pública que presta serviços de assistência social, assistência preventiva à saúde, medicina ocupacional e segurança do trabalho às empresas da construção civil e de outros setores ligados à cadeia produtiva da construção.

**SAT:** Seguro contra Risco de Acidente de Trabalho. O SAT tem sua base constitucional estampada no inciso XXVIII do artigo 7º, inciso I do artigo 195 e inciso I do artigo 201, todos da Carta de 1988, garantindo ao empregado um seguro contra acidente do trabalho, às expensas do empregador, mediante pagamento de um adicional sobre folha de salários, com administração atribuída à Previdência Social. Lei 8.212/91 determinou o recolhimento com base em alíquotas fixadas em razão do grau de risco da atividade preponderante do contribuinte. De 1%, para risco leve, de 2%, para risco médio, e de 3% de risco grave. No entanto, não definiu o que seria risco leve, médio ou grave. Tais lacunas foram preenchidas pelo Decreto 612/92 que determinou o grau de periculosidade de cada atividade e considerou preponderante a atividade econômica que ocupa o maior número de empregados da empresa.

**SENAI:** Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Tem o objetivo de promover a educação profissional e tecnológica.

**SEOP- PR:** Secretaria de Estado de Obras Públicas do Paraná.

**SESI:** Serviço Social da Indústria. É uma entidade de direito privado, nos termos da lei civil, estruturada em base federativa para prestar assistência social aos trabalhadores industriais e de atividades assemelhadas em todo o país.

**SINDUSCON – PR:** Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Paraná.

**SINAPI:** Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI. É um sistema de pesquisa mensal que informa os custos e índices da construção civil e tem a Caixa Econômica Federal e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE como responsáveis pela divulgação oficial dos resultados, manutenção, atualização e aperfeiçoamento do cadastro de referências técnicas, métodos de cálculo e do controle de qualidade dos dados. Os dados divulgados pelo SINAPI são validados pela USP – Universidade de São Paulo.

**Súmula:** no direito brasileiro, chama-se **súmula** um verbete que registra a interpretação pacífica ou majoritária adotada por um Tribunal a respeito de um tema específico, com a dupla finalidade de tornar pública a jurisprudência para a sociedade bem como de promover a uniformidade entre as decisões.

**TCU:** Tribunal de Contas da União. É órgão auxiliar do Congresso Nacional, para exercer a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, à legitimidade e à economicidade e a fiscalização da aplicação das subvenções e da renúncia de receitas. Qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou administre dinheiros, bens e valores públicos ou pelos quais a União responda, ou que, em nome desta, assuma obrigações de natureza pecuniária tem o dever de prestar contas ao TCU.

**1/3 de Férias:** conforme o artigo 7º. da Constituição da República, são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal.

**Vale Compras:** é o benefício alimentação de que todos os trabalhadores da construção civil do Paraná obtiveram, com base no Acordo Coletivo de Trabalho da Categoria.



**Vale Transporte:** constitui benefício que o empregador antecipará ao trabalhador para utilização efetiva em despesas de deslocamento residência-trabalho e vice-versa.

## 5. HISTÓRICO

O extinto DECOM – Departamento Estadual de Construção de Obras e Manutenção do Estado do Paraná, propôs, em março de 1991 aos órgãos e entidades do Governo do Estado do Paraná ligados à construção de obras públicas, que fossem efetuados estudos para a padronização da pesquisa de preços de materiais de construção e dos coeficientes de consumo, empregado nas composições de custos unitários, assim como a revisão dos critérios de elaboração de orçamento, visando eliminar as divergências existentes entre as diversas pesquisas de preços e tabelas utilizadas pelos órgãos e entidades do Governo do Estado.

O trabalho final deste estudo foi denominado “Metodologias de Gerência Técnico-Financeira, de Pesquisa de Preços e Orçamento para a Construção Civil”<sup>4</sup>, datado de maio de 1992, e teve a participação, além do DECOM - Departamento Estadual de Construção de Obras e Manutenção, a COPEL – Companhia Paranaense de Energia Elétrica, a COHAPAR – Companhia de Habitação do Paraná, o DER – Departamento de Estradas de Rodagem, a FUNDEPAR – Fundação de Educação do Paraná (extinta), o BANESTADO – Banco do Estado do Paraná (extinto), a SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná, a SUCEAM – Superintendência do Controle da Erosão e Saneamento Ambiental (extinta), o IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social e a SEPL – Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral.

---

<sup>4</sup> BRASIL. Governo do Estado do Paraná. *Metodologia de Gerência Técnico-Financeira de Pesquisa de Preços e Orçamento para a Construção Civil*. Maio de 1992.

O referido documento estabeleceu (i) os encargos sociais incidentes sobre a mão-de-obra; (ii) metodologia para o cálculo do BDI – Benefícios e Despesas Indiretas; (iii) despesas diretas, e (iv) a gerência técnico-financeira dos instrumentos administrativos de execução de obras.

Quanto aos encargos sociais, em resumo, ficou assim:

<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>PERCENTUAL</b>
Encargos Sociais Básicos <b>(A)</b>	35,40
Encargos Sociais com Contraprestação de Serviços <b>(B)</b>	51,23
Incidência de A sobre B <b>(C)</b>	18,13
Encargos Sociais Indenizatórios <b>(D)</b>	19,84
Encargos Sociais Complementares <b>(E)</b>	2,71
<b>TOTAL</b>	<b>127,31</b>

Contudo, adotou-se 128% (cento e vinte e oito por cento), os quais foram justificados pelas seguintes razões:

Afora os encargos sociais básicos, os demais, como foram definidos, têm suas porcentagens baseadas em dados estatísticos ou empíricos.

Como o custo dos encargos sociais representa, em geral, no máximo 20% do valor global de uma obra, é importante observar que o aumento ou diminuição de 1% nesses encargos afetará apenas 0,2% um orçamento. Considerando que todo orçamento somente é capaz de

fornecer um valor aproximado, uma vez que suas partes sempre estarão sujeitas a certo erro relativo, qualquer fração de 1% dos encargos mencionados passa a ser irrelevante.

Atualmente, no entanto, a SEOP utiliza um BDI de 127,51%, conforme planilha abaixo:

<b>Grupo I</b>	
INSS	20,00 %
FGTS	8,50 %
Salário Educação	2,50 %
SESI	1,50 %
SENAI	1,00 %
SEBRAE	0,60 %
INCRA	0,20 %
Seguro contra risco de acidente do trabalho	3,00 %
<b>Total do grupo I: 37,30 %</b>	

<b>Grupo II</b>	<b>Encargos com incidência</b>
Repouso semanal remunerado	17,01 %
Férias e bonificação de 1/3	13,98 %
Feriados	1,70 %
Auxílio enfermidade e faltas justificadas	0,79 %
Licença paternidade	0,34 %
13º salário	10,49 %
Chuvas e intempéries	9,90 %
<b>Total do grupo II: 54,21 %</b>	

<b>Grupo III</b>	<b>Encargos sem incidência</b>
Aviso prévio indenizado	13,20 %
Demissão sem justa causa (indenização compensatória)(*)	4,77 %
	<b>Total do grupo III: 17,97 %</b>

<b>Grupo IV</b>	
Incidência do grupo I sobre o grupo II (52,28 x 37,80%)	15,01 %
Incidência da Multa FGTS sobre o 13º salário	1,12 %
	<b>Total do grupo IV: 16,13%</b>

<b>Grupo V</b>	
EPI – Equipamento de proteção individual	1,90 %
	<b>Total do grupo V: 1,90 %</b>

<b>Soma dos grupos: 127,51 %</b>
----------------------------------

Os números acima serão discutidos oportunamente no presente trabalho, quando serão comparados com outros números e em especial com o proposto neste trabalho.

No que diz respeito à “metodologia para o Cálculo do BDI – Benefícios e Despesas Indiretas”, não foi estabelecido um parâmetro a ser seguido pelos órgãos, mas tão somente elaborado um conceito onde entendeu-se BDI como “*o conjunto de despesas com pessoal, materiais e encargos diversos, necessário ao planejamento, organização, direção, orientação e controle de uma obra ou serviço, acrescido das despesas financeiras, riscos e imprevistos, lucro líquido e impostos*”.

Descreveu-se que os órgãos governamentais da administração direta e indireta do Estado adotavam à época como BDI, na elaboração do

orçamento de uma obra ou serviço, uma porcentagem variando de 23,1% a 35,8% sobre as despesas diretas, sem, contudo terem realizado um cálculo estimativo dessas despesas. Concluiu-se que o setor público estadual carecia do estabelecimento de sistemática para o cálculo estimativo do BDI. No entanto, o trabalho não enfrentou tal assunto no sentido de estabelecer os inexistentes cálculos anunciados, permitindo-se tão somente a descrição de uma metodologia, de aplicação prática não demonstrada.

## **06. ENCARGOS SOCIAIS**

Para o cálculo dos encargos sociais e trabalhistas incidentes sobre a mão-de-obra referente aos preços unitários da Tabela de Preços de obras e serviços de engenharia da SEOP, conforme planejamento realizou -se a revisão dos critérios para o estabelecimento dos encargos sociais e a atualização dos diversos índices.

Primeiramente foram revistos os critérios no sentido de incluir itens que são obrigatórios que constem entre os encargos sociais. Assim, incluiu-se o SECONCI – Serviço Social do SINDUSCON, o vale transporte, o vale compras, o café da manhã e o seguro de vida.

Houve a necessidade de correção da incidência social do FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, pois na Tabela SEOP em vigor consta 8,5% (oito e meio por cento), e desde janeiro de 2007, esse valor passou a ser 8% (oito por cento).

Constava nos encargos em vigor que a multa relativa à despedida sem justa causa seria de 40% (quarenta por cento), mas desde janeiro de 2002 esta multa corresponde a 50% (cinquenta por cento).

Ainda, as férias e o aviso prévio estão no Grupo C (sem incidência de encargos), e devem estar no grupo B (com incidência de encargos), razão esta que neste trabalho fez - se a devida correção.

### **06.01. Encargos Sociais do Grupo A - Encargos Básicos**

São aqueles encargos que tem incidência direta na folha de pagamento: INSS, FGTS, SESI; SENAI, INCRA, Salário Educação, Seguro Acidente de Trabalho, SEBRAE e SECONCI.

#### **06.01.01. INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social**

Os encargos básicos da empresa com a seguridade social, de acordo com o artigo 22, I, da Lei nº 8212, de 24 de julho de 1991, regulamentada pelo artigo 25 do Decreto nº 356 de 07 de dezembro de 1991, além das contribuições a cargo da empresa provenientes do faturamento e do lucro, destinadas à Seguridade Social são de:

*I - vinte por cento sobre o total das remunerações pagas, devidas ou creditadas a qualquer título, durante o mês, aos segurados empregados e trabalhadores avulsos que lhe prestem serviços, destinadas a retribuir o trabalho, qualquer que seja a sua forma, inclusive as gorjetas, os ganhos habituais sob a forma de utilidades e os adiantamentos decorrentes de reajuste salarial, quer pelos serviços efetivamente prestados, quer pelo tempo à disposição do empregador ou tomador de serviços, nos termos da lei ou do contrato ou, ainda, de convenção ou acordo coletivo de trabalho ou sentença normativa. [\(Redação dada pela Lei nº 9.876, de 1999\)](#). (grifamos)*

Base Legal: Lei 8212 Art. 22 de 24/07/9, Regulamentada pelo Art. 25 decreto, 356 de 07/12/91.

#### **06.01.02. FGTS – Fundo de Garantia Por Tempo de Serviço**

O trabalhador da construção civil, assim como os demais trabalhadores com contrato formal de trabalho, regidos pela CLT – Consolidação das Leis do Trabalho têm direito ao FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço para a proteção de demissão sem justa causa, em conformidade com a Lei 8.036, de 11 de maio de 1990 , regulamentada pelo Decreto nº 99.684, de 8 de novembro de 1990.

Para constituir o Fundo, o empregador deposita mensalmente 8% (oito por cento) do salário pago ao empregado.

A Lei Complementar 110/2001 que instituiu as Contribuições Sociais, a partir de 01.10.2001, de 10% – incidente sobre o montante do FGTS,

para os casos de demissão sem justa causa; também instituiu 0,5% – incidente sobre a remuneração mensal dos empregados. O § 2º do artigo 2º da referida Lei, que dispõe sobre o período em que será exigida a Contribuição Social de 0,5%, estabelece que o prazo será de 60 meses, ou seja, 5 anos a contar de sua exigibilidade.

Após liminar concedida pelo Supremo Tribunal Federal, a contagem dos 60 meses para o acréscimo de 0,5%, passou a ter como início a competência janeiro/2002 e final a competência dezembro/2006.

Assim, o último pagamento com a alíquota de 8,5% ou 2,5%, conforme o caso será referente à competência dezembro/2006, com recolhimento em janeiro de 2007, e não até a competência setembro/2006, conforme texto original da Lei Complementar 110/2001.

O que se verifica na atual composição dos encargos sociais da SEOP é que está sendo utilizada a alíquota de 8,5% (oito e meio por cento), porém, como se viu acima deveria estar sendo usado o **percentual de 8,0% (oito por cento)**, o que justifica a correção feita neste trabalho..

Base Legal: Lei 5.107, de 13 de setembro de 1973, artigo 2º, disciplinado pela lei 8036 de 11/05/90 e regulamentada decreto 99.684 de 08/11/90.

### **06.01.03. SESI e SENAI**

Os estabelecimentos industriais, enquadrados como tais pela CNI – Conferência Nacional da Indústria, são obrigados ao pagamento de uma contribuição mensal para o financiamento da assistência social aos industriários e seus dependentes e para a criação e custeio das escolas de aprendizagem.

A contribuição para o **SESI** – Serviço Social da Indústria é de **1,5% (um e meio por cento)**, com base no artigo 23 da lei 5.107, de 13 de maio de 1966, artigo 8º, II, da Lei 8.029 – com redação dada pela Lei 8.154, de 28 de dezembro de 1990 e regulamentada pelo Decreto 88.570/90, e para o **SENAI** – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial a contribuição é de **1,00% (um por cento)** sobre a folha de pagamento, prevista no artigo 1º do Decreto-Lei nº 6.246/44, pela Lei 8.029/90 e pela Lei 8.154/90.

Base Legal: SESI - Lei 5.107/66 art. 23º de 13/09/66, Art. 8 inciso II lei 8029/90 - redação dada pela Lei 8.154/90 de 28/12/90, Art. 1 e Decreto 99.570/90; SENAI - Art. 1º DL 6246/44, Lei 8.029/90, Lei 8.154 de 28/12/90.

#### **06.01.04. INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária**

Tal contribuição, de **0,2% (dois décimos por cento)**, incidente **sobre a folha de salários**, destinada ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. foi instituída pela Lei nº 2.613/55, como um adicional, e destinado ao Serviço Social Rural. Tendo a legislação acerca deste tributo sofrido diversas mudanças, foi criado o INCRA, uma autarquia federal, pelo Decreto-lei nº 1.146/70. A contribuição está baseada no artigo 3º do Decreto 60.446/67, artigo 1º, I, do Decreto-Lei nº 1.146/70, artigo 15, II, da Lei Complementar nº 11/712, Decreto-Lei nº 1.867/81 e Lei 7.787/89.

#### **06.01.05. SALÁRIO EDUCAÇÃO**

O salário-educação, instituído em 1964, é uma contribuição social destinada ao financiamento de programas, projetos e ações voltados para o financiamento da educação básica pública. Também pode ser aplicada na educação especial, desde que vinculada à educação básica.

A contribuição social do salário-educação está prevista no artigo 212, § 5º, da Constituição Federal, regulamentada pelas leis nºs 9.424/96, 9.766/98, Decreto nº 6003/2006 e Lei nº 11.457/2007. É calculada com base na **alíquota de 2,5% sobre o valor total das remunerações pagas ou creditadas pelas empresas**, a qualquer título, aos segurados empregados, ressalvadas as exceções legais, e é arrecadada, fiscalizada e cobrada pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, do Ministério da Fazenda (RFB/MF).

#### **06.01.06. SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO**



De acordo com o artigo 22 da Lei nº 8212/91, que “Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências”, contribuição a cargo da empresa, destinada à Seguridade Social, regulamentada pelo Decreto nº 356/91, em seu artigo 26, III, é de **3% (três por cento)** para as empresas em cuja atividade preponderante esse risco seja considerado grave.

Base Legal: Artigo 26 e Art. 22 item II, letra “a” da Lei 8.212 de 24/07/91, regulamentada pelo Decreto 356 de 07/12/91 art 26, item III.

#### **06.01.07. SEBRAE**

O Sebrae, uma entidade privada e de interesse público, apóia a abertura e expansão dos pequenos negócios através do empreendedorismo. O Sebrae tem uma missão clara e focada no desenvolvimento do Brasil através da geração de emprego e renda pela via do empreendedorismo. De acordo com o Decreto nº 99.750, de 09.10.90, artigo 2º, compete ao SEBRAE planejar, coordenar e orientar programas técnicos, projetos e atividades de apoio às micro e pequenas empresas, em conformidade com as políticas nacionais de desenvolvimento, particularmente as relativas às áreas industrial, comercial e tecnológica”.

Para isso, obtém a receita do percentual de 0,6% (seis décimos por cento) da folha de pagamento. É cobrada à alíquota de 0,3% sobre a folha de salários, referida contribuição se constitui em “adicional” às contribuições destinadas ao SESI, SENAI, SESC e SENAC. Neste caso, as empresas que contribuem ao SESI e ao SENAI, necessariamente, deverão recolher o SEBRAE, como adicional a essas contribuições, a **alíquota total de 0,6%**.

A legislação aplicável á o artigo 8º, § 3º da Lei nº 8.029/90, modificada pela Lei 8.154/90 e pela Lei 99.570/90.

#### **06.01.08. SECONCI**

Criado em maio de 1992, o Serviço Social do Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Paraná (SECONCI-PR) é uma

entidade sem fins lucrativos e de utilidade pública que presta serviços de assistência social, assistência preventiva à saúde, medicina ocupacional e segurança do trabalho às empresas da construção civil e de outros setores ligados à cadeia produtiva da construção. Obtém a receita do percentual de **1,0%** (um por cento) sobre a folha de pagamento.

Base Legal: Convenção Coletiva do Trabalho 2010/2011 entre Sinduscon e Fetraconspar.

### 06.01.09. ANÁLISE COMPARATIVA

A partir da determinação dos percentuais acima, procurou-se estabelecer uma comparação entre diversos órgãos que estudam e executam obras públicas, e no que diz respeito ao grupo “A” de encargos sociais chegou-se ao seguinte<sup>5</sup>:

GRUPO A (DIRETOS NA FOLHA)	DNIT Brasil	SINDUS CON PR	ORSE Sergipe	SINAPI Curitiba	PINI São Paulo	SEOP/PR
	%	%	%		%	%
INSS	20,00	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
FGTS	8,00	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	<b>8,50%</b>
SESI	1,50	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
SENAI	1,00	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
INCRA	0,20	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
Salário Educação	2,50	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Seguro Acidente de Trabalho	3,00	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
SEBRAE	0,60	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
SECONCI		1,00%		1,00%	1,00%	
<b>TOTAL DO GRUPO A</b>	<b>36,80</b>	<b>37,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,30%</b>

<sup>5</sup> Bonatto, Hamilton. *Licitações e contratos de Obras e serviços de Engenharia*. Ed. Fórum. Belo Horizonte: 2010.

Como se verifica no quadro acima, a pequena variação existente é relativa à inadequação da utilização atual pela SEOP do percentual de 8,5% (oito e meio por cento) para o FGTS e da não inclusão de 1% (um por cento) relativo ao SECONCI.

Necessário se faz a comparação específica entre o SINAPI - PR, o SEOP atual e a SEOP proposta neste trabalho (SEOP/2010), onde se percebe a necessidade de alteração desses números percentuais, corrigindo o valor do FGTS para 8,0 % (oito por cento) e incluindo o valor do SECONCI de 1,0% (um por cento).

Assim, ficam os encargos sociais do Grupo “A” com a composição a seguir, denominado de SEOP/2010:

		SINAPI PR <sup>6</sup>	SEOP 2008	SEOP 2010
	<b>GRUPO A (Com incidência direta na folha de pagamento)</b>			
A1	INSS	20,00%	20,00%	<b>20,00%</b>
A2	FGTS	8,00%	8,50%	<b>8,00%</b>
A3	SESI	1,50%	1,50%	<b>1,50%</b>
A4	SENAI	1,00%	1,00%	<b>1,00%</b>
A5	INCRA	0,20%	0,20%	<b>0,20%</b>
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	<b>2,50%</b>
A7	Seguro Acidente de Trabalho	3,00%	3,00%	<b>3,00%</b>
A8	SEBRAE	0,60%	0,60%	<b>0,60%</b>
A9	SECONCI	1,00%		<b>1,00%</b>
	<b>TOTAL DO GRUPO A</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,30%</b>	<b>37,80%</b>

---

<sup>6</sup> BRASIL. Caixa Econômica Federal. SINAPI. Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil. Encargos Sociais. [http://downloads.caixa.gov.br/arquivos/sinapi/encargos\\_sociais/Encargos\\_Sociais\\_Parana.pdf](http://downloads.caixa.gov.br/arquivos/sinapi/encargos_sociais/Encargos_Sociais_Parana.pdf). Acesso em 14/08/2010.

## 06.02 ENCARGOS SOCIAIS DO GRUPO B – SEM CONTRAPRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E COM INCIDÊNCIA DO GRUPO “A”

São aqueles relativos aos dias em que não ocorre prestação de serviço, porém os trabalhadores recebem e tem incidência do Grupo “A”: repouso semanal remunerado, feriados e dias santificados, férias e 1/3 de férias, auxílio doença, previsão de acidentes de trabalho, décimo terceiro salário, licença paternidade, faltas abonadas e aviso prévio indenizado.

Verifique-se que as férias e 1/3 de férias, os referentes à previsão de acidentes de trabalho, as faltas abonadas, o aviso prévio indenizado nos encargos sociais SEOP/2008 não constavam no Grupo “B”, mas sim no Grupo “C”, além das diferenças em percentuais como se verá adiante. Então, nos itens citados não havia a incidência do Grupo “A”.

As chuvas e intempéries, caso sejam atípicas, aqui atribui-se como risco. Quando típicas, evidentemente já está prevista, pois ocorre todos os anos.

Vejam-se abaixo, cada um dos itens do Grupo “B” , suas origens e seus cálculos:

<b>MEMÓRIA DE CÁLCULO PROPOSTA</b>	
<b>Número de dias do ano</b>	<b>365,0000</b>
<b>Dias da semana</b>	<b>7,0000</b>
<b>Dias trabalhados por semana</b>	<b>6,0000</b>
<b>Meses por ano</b>	<b>12,0000</b>
<b>Horas trabalhadas por semana</b> <i>Art. 7º, CRB, XIII - duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais, facultada a compensação de horários e a redução da jornada, mediante acordo ou convenção coletiva de trabalho;</i>	<b>44,0000</b>
<b>Semanas por mês = 365 dias / 12 meses / 7 dias na semana</b>	<b>4,3452</b>
<b>Semanas por ano = 365 / 7</b>	<b>52,1429</b>
<b>Horas trabalhadas por dia = 44 dias / 6 dias de trabalho por semana</b>	<b>7,3333</b>
<b>Horas remuneradas por semana = 7,3333*7</b>	<b>51,3333</b>

<b>Horas remuneradas por mês = <math>51,3333 \times 4,3452</math></b>	<b>223,0534</b>
<b>Horas trabalháveis por ano = <math>365 \times 7,3333</math></b>	<b>2.676,6667</b>
<b>Horas dos domingos = <math>(365-30) \times 7,3333 / 7</math></b>	<b>350,9524</b>
<b>Horas dos Feriados (13) – (2) domingos = <math>11 (11 \times 7,3333) =</math></b>	<b>80,6667</b>
<b>Dias de feriados = 13-2</b>	<b>11,0000</b>
<b>Horas das férias 30 dias <math>(30 \times 7,3333)</math></b>	<b>220,0000</b>
<b>Dias de férias</b>	<b>30 dias</b>
<b>Horas do auxílio doença = 5 dias por ano</b>	<b>36,6667</b>
<b>Horas do auxílio acidente = 15 dias x 3% x 7,3333</b>	<b>3,3000</b>
<b>Dias de auxílio doença</b>	<b>5</b>
<b>Proporção % de homens no PR = homens/pop 2007 = <math>3107256 / 6229623</math></b>	<b>49,88</b>
<b>Proporção % de homens de 18 a 59 anos = <math>1791244 / 3107256</math></b>	<b>57,65</b>
<b>Probabilidade % de um dos 5 dias cair num domingo = <math>5 / 7</math></b>	<b>71,43</b>
<b>Dias de Licença Paternidade</b>	<b>5</b>
<b>Dias - domingo = <math>5 - 0,7143</math></b>	<b>4,2857</b>
<b>Probabilidade de um homem de 18 a 59 anos ser pai = <math>2,34\% / 0,4988 / 0,5765</math></b>	<b>8,14%</b>
<b>% Homens na construção civil</b>	<b>97%</b>
<b>Probabilidade de um homem requerer licença paternidade = <math>8,14\% \times 0,97</math></b>	<b>7,90%</b>
<b>Horas de licença paternidade = <math>7,90\% \times 4,2857 \text{ dias} \times 7,3333 \text{ horas}</math></b>	<b>2,4828</b>
<b>Faltas abonadas = 1,5 dias por ano</b>	<b>44,0000</b>
<b>Total de horas não trabalhadas por ano</b>	<b>738,0686</b>
<b>Total de horas trabalhadas por ano</b>	<b>1.938,5981</b>
<b>Multa FGTS por rescisão sem justa causa</b>	<b>50%</b>
<b>Tempo médio de permanência na obra(mês)</b>	<b>9</b>
<b>Percentual de demitidos sem justa causa no período de até 30 dias da data base</b>	<b>15%</b>
<b>Indenização equivalente a 30 dias por demissão sem justa causa no período de até 30 dias da data base</b>	<b>30</b>

A partir dos números acima, pode-se calcular cada um dos itens dos encargos sociais relativos ao Grupo “B”.

#### **06.02.01. REPOUSO SEMANAL REMUNERADO**

Para o cálculo da incidência do repouso semanal remunerado nos custos de encargos sociais deve ser calculada a relação entre as horas de descanso remunerado durante o ano e as horas efetivamente trabalhadas no mesmo período.

$$\text{Repouso Semanal Remunerado} = \text{RSR} = \frac{\text{horas de domingos}}{\text{horas efetivas de trabalho por ano}}$$

Onde,

$$\text{Horas de domingos} = 350,9524$$

$$\text{Horas efetivas de trabalho por ano} = 1.938,5981$$

$$\text{Então, RSR} = \frac{350,9524}{1.938,5981} = 0,1810 \quad \Rightarrow \quad \boxed{18,10\%}$$

Base Legal: Artigo 67 da CLT e Lei 605, de 5 de janeiro de 1949.

#### **06.02.02. FERIADOS E DIAS SANTIFICADOS**

Para o cálculo da incidência dos feriados e dias santificados nos custos de encargos sociais deve ser calculada a relação entre as horas de feriados durante o ano e as horas efetivamente trabalhadas no mesmo período.

$$\text{Feriados e Dias Santificados} = \frac{\text{horas dos feriados}}{\text{horas efetivas de trabalho por ano}}$$

Onde,

$$\text{Horas dos feriados} = 80,6667$$

Horas efetivas de trabalho por ano = **1.938,5981**

Então,

$$\text{Feriados e Dias Santificados} = \frac{80,6667}{1.938,5981} = 0,04161 \Rightarrow \boxed{4,16\%}$$

Base Legal: Art 70 da CLT e Art 1º da Lei 605/ de 5/11/49 e Decreto Lei 86 de 27/12/66.

### 06.02.03. FÉRIAS E 1/3 DE FÉRIAS

Para o cálculo da incidência das férias e do décimo terceiro nos custos de encargos sociais deve ser calculada a relação entre as horas trabalhadas mensalmente (220 horas = (44/6) x 7,3333) e as horas efetivamente trabalhadas no mesmo período. Multiplica-se o resultado por 4/3, para acrescer o 1/3 de férias, conforme dita a Constituição da República, em seu artigo 7º, XVII:

*Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:  
XVII - gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, **um terço a mais** do que o salário normal;*

$$\text{Férias e 1/3 de Férias} = (220/\text{Total horas}) \cdot (4/3)$$

Então,

$$\text{Férias e 1/3 de Férias} = \left( \frac{220}{1.938,5981} \right) = 0,1513 \Rightarrow \boxed{15,13\%}$$

Base Legal: Art 129 a 148 da CLT, inciso XVII da Constituição da República.

### 06.02.04. AUXÍLIO DOENÇA

Para o cálculo da incidência do auxílio doença nos custos de encargos sociais deve ser calculada a relação entre as horas estimadas de afastamento por ano por empregado pelas horas efetivamente trabalhadas no

mesmo período. Estima-se, em média, o afastamento de 5 (cinco) dias por ano por empregado.

Auxílio Doença = horas do auxilio doença

horas efetivas de trabalho por ano

Auxílio Doença =  $\frac{5 \times 7.3333}{1.938,5981} = 0,0189$



**1,89%**

1.938,5981

Base Legal: Lei 3.607/60 e 8213 de 24/07/91

#### **06.02.05. ACIDENTE DE TRABALHO**

Para o cálculo da incidência do acidente de trabalho nos custos de encargos sociais deve ser calculada a relação entre as horas estimadas de licença sobre a responsabilidade do empregador, isto é, 15 (quinze) dias, levando-se em conta que média de 3% (três por cento) dos empregados utilizam este benefício.

Auxílio Doença = horas do auxilio acidente

horas efetivas de trabalho por ano

Horas do auxilio acidente = 15 dias x 3% x 7,3333 = 3,3

Auxílio Doença =  $\frac{3,30}{1.938,5981} = 0,00170$



**0,17%**

1.938,5981

Base Legal: Lei 3607/60 e 8213 de 24/07/91

#### **06.02.06. 13º SALÁRIO**

Para o cálculo da incidência do décimo terceiro nos custos de encargos sociais deve ser calculada a relação entre as horas trabalhadas por mês e as horas efetivamente trabalhadas no ano.



13º SALÁRIO = número de dias no mês x horas trabalhadas por dia  
horas efetivas de trabalho por ano

$$13^\circ \text{ SALÁRIO} = \frac{30 \times 7,3333}{1.938,5981} = 0,1135$$



**11,35 %**

Base Legal: artigo 7º, VIII, da Constituição da República.

#### **06.02.07. LICENÇA PATERNIDADE**

Para o cálculo da incidência da licença Paternidade nos custos de encargos sociais deve ser levado em conta que a duração da licença é de 5 (cinco) dias, de acordo com o artigo 10º dos Atos das Disposições Transitórias da Constituição da República. A probabilidade de um dia destes não cair no domingo é de 85,8% e a composição etária da população entre 18 e 59 anos é de 50%, faixa etária esta com a significativa possibilidade de geração de prole. De acordo com o anuário do IBGE 1990/1995, a taxa média de fecundidade é de 3%. Então, calcula-se:

$$\text{Dias - domingo} = 5 - 0,7143 = 4,2857$$

$$\begin{aligned} &\text{Probabilidade de um homem de 18 a 59 anos ser pai} \\ &= 2,34\% / 0,4988 / 0,5765 = 8,14\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Probabilidade de um homem requerer licença paternidade} \\ &= 8,14\% \times 0,97 = 7,9\% \end{aligned}$$

$$\text{Licença Paternidade} = \frac{7,90\% \times 4,2857 \times 7,3333}{1.938,5981} = 0,0012 \Rightarrow$$

Base Legal: Art 10, parágrafo 1º dos Atos das Disposição  
Provisória da Constituição da República.

#### **06.02.08. FALTAS ABONADAS**

Para o cálculo da incidência das faltas abonadas (justificadas) considerou-se 6 dias de falta justificadas por ano, por trabalhador. Portanto,

calcula-se através da relação nos custos de encargos sociais deve ser calculada a relação entre as horas trabalhadas por mês e as horas efetivamente trabalhadas no ano.

Faltas abonadas em horas = 6 dias por ano x 7,33333 = 44

$$\text{Faltas Abonadas} = \frac{44}{1.938,5981} = 0,2269 \Rightarrow \boxed{2,27 \%}$$

Base Legal: Artigo 473 e 822 da CLT, Lei 1060 de 05/03/1950

#### **06.02.09. AVISO PRÉVIO INDENIZADO**

A CLT, em seu artigo 487 prevê a indenização ao empregado, por parte do empregador, da remuneração correspondente ao período do aviso, caso esse não avise àquele com a devida antecedência sobre a rescisão.

Para o cálculo da incidência do aviso prévio indenizado nos custos de encargos sociais deve ser calculada a relação entre as horas trabalhadas por mês, multiplicados por 95%, que é o percentual de despedidas sem justa causa, divididos pelas horas efetivamente trabalhadas no ano.

$$\text{Aviso Prévio Indenizado} = \frac{30 \times 7,333 \times 0,95}{1.938,5981} = 0,1078 \Rightarrow \boxed{10,78 \%}$$

Base Legal: Artigo 487 CLT e artigo 7º, inciso XXI da Constituição da República e Decreto 6727/2009 e IN RFB925/2009.

#### **06.02.10. COMPARATIVO ENTRE AS PLANILHAS SINAPI - PR, SEOP EM VIGOR (SEOP2008) E A SEOP PROPOSTA NESTE TRABALHO (SEOP/2010) – GRUPO “B”**

A Planilha SINAPI – PR e a SEOP/2010, proposta neste trabalho, converge praticamente para os mesmos números, não havendo diferença de metodologia e de aplicação de conceitos jurídicos do direito do trabalho e da previdência social, mas tão somente em considerações numéricas nos cálculos. A divergência maior se dá é com a Planilha SEOP em vigor

(SEOP/2008), uma vez que em diversos itens há diferença nas considerações legais.

A Planilha SEOP/2008 não inclui no grupo “B”, portanto não admite a incidência do Grupo “A” nesses itens. São eles: os feriados e dias santificados, as faltas abonadas e o aviso prévio indenizado. Por outro lado, inclui as chuvas e intempéries como dias que não ocorre prestação de serviço, porém os funcionários recebem, item este considerado como risco nas outras duas planilhas.

A seguir, demonstra-se através de uma planilha única o comparativo entre as três planilhas, do SINAPI - PR, da SEOP/2008 e da proposta (SEOP/2010):

<b>GRUPO B</b>		<b>SINAPI PR</b>	<b>SEOP 2008</b>	<b>SEOP 2010</b>
<b>(Dias que não ocorre prestação de serviço, porém os funcionários recebem e tem incidência do Grupo A)</b>				
B1	Repouso Remunerado = Domingos/Total horas	18,30%	17,01%	18,10%
B2	Feriados e Dias Santificados = Feriados/Total horas	4,90%	1,70%	4,16%
B3	Férias e 1/3 de Férias = ( 220/Total horas)*(4/3)	15,20%		15,13%
B4	Auxílio Doença = 36,6667/Total horas	1,90%	0,79%	1,89%
B5	Acidente de Trabalho = 3,300/Total horas			0,17%
B6	13º Salário = (30*7,3333)/Total horas	11,40%	10,49%	11,35%
B7	Licença Paternidade = 2,4828/Total horas	0,10%	0,34%	0,13%
B8	Faltas Abonadas = 6*7,3333/Total horas	2,30%		2,27%
B9	Chuvas e intempéries		9,90%	
B10	Aviso prévio trabalhado	2,70%		
B11	Aviso Prévio Indenizado	8,80%		10,78%
<b>TOTAL DO GRUPO B</b>		<b>65,60%</b>	<b>40,23%</b>	<b>63,98%</b>

### **06.03. ENCARGOS SOCIAIS DO GRUPO C – SEM CONTRAPRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E SEM INCIDÊNCIA DO GRUPO “A”**

Os encargos sociais do Grupo “C” são aqueles pagos diretamente aos empregados e não têm incidência do Grupo “A”. São a multa por rescisão sem justa causa e a indenização adicional.

#### **06.03.01. MULTA POR RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA**

Diz respeito à indenização compensatória de 50% (cinquenta por cento) sobre o saldo do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço devido à demissão sem justa causa.

A Lei Complementar 110, de 29 de junho de 2001, determinou o aumento de 40% para 50%, da multa paga pelas empresas nos casos de demissão de empregados sem justa causa.

Porém, a lei não fixa um prazo final para seu pagamento, determinando que as empresas tenham que pagar os 10% até que o patrimônio do FGTS seja reconstituído, critério não foi definido pela lei.

Assim sendo, como até o momento a legislação não fixou prazo para o fim do acréscimo da multa (10%), esta continuará sendo paga nos casos de demissão sem justa causa.

Para o cálculo da incidência na multa por rescisão sem justa causa nos custos de encargos sociais partiu-se do dado de que 95% (noventa e cinco por cento) dos empregados são demitidos sem justa causa e que o período médio de permanência dos empregados nas obras é de 9 (nove) meses. As horas remuneradas por mês equivalem a 223,0526.

Então,

$$\text{Multa por Rescisão sem Justa Causa} = \frac{8\% \times 95\% \times 223,0556 \times 9 \times 50\%}{1.938,5981}$$

$$= \frac{0,08 \times 0,95 \times 223,0556 \times 9 \times 0,50}{1.938,5981} = 0,03935$$



**3,94 %**

Base Legal: Art 6º da Lei 5.107/66, alterada pelo art 10º, Inciso I dos Atos das Disposições Transitórias da Constituição da República.

#### **06.03.02. INDENIZAÇÃO ADICIONAL**

A lei nº 7.238, de 29 de outubro de 1984, prevê no seu artigo 9º que o empregado dispensado, sem justa causa, no período de 30 (trinta) dias que antecede a data de sua correção salarial, terá direito à indenização adicional equivalente a 1 (um) salário mensal. Seja ele optante ou não pelo Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.

Para o cálculo da incidência da referida indenização adicional considera-se que a ocorrência de demissões neste período é de 15% (quinze por cento). Assim, tem-se o seguinte cálculo:

$$\text{Indenização Adicional} = \frac{30 \times 0,15 \times 7,3333}{1.938,5981} = 0,0170 \quad \Rightarrow \quad \boxed{1,70 \%}$$

Base Legal: Artigo 9º da Lei 7.238/84 , Instrução Normativa 2 SNT de 12/03/92.

### **06.03.03. COMPARATIVO ENTRE AS PLANILHAS SINAPI - PR, SEOP EM VIGOR (SEOP/2008) E A PROPOSTA NESTE TRABALHO (SEOP/2010) – GRUPO “C”.**

A Planilha SINAPI – PR e a SEOP proposta neste trabalho convergem praticamente para os mesmos números, não havendo diferença de metodologia e de aplicação de conceitos jurídicos do direito do trabalho e da previdência social, mas tão somente em considerações numéricas nos cálculos. A divergência maior se dá é com a Planilha SEOP em vigor (SEOP/2008), uma vez que em diversos itens há diferença nas considerações legais.

A Planilha SEOP/2008, como não incluiu no Grupo “B” os itens Aviso Prévio Indenizado e Férias e 1/3 de férias, levando a uma considerável diferença com as planilhas do SINAPI – PR e a proposta da Planilha SEOP/2010.

A seguir, demonstra-se através de uma planilha única o comparativo entre as três planilhas, do SINAPI - PR, da SEOP/2008 e da proposta (SEOP/2010):

GRUPO C (Pagos diretamente ao empregado sem incidência do Grupo A)		SINAPI PR Curitiba	SEOP 2008	SEOP 2010
C1	Multa por Rescisão sem Justa Causa=0,08*0,95*223,2083*9*0,5/Total horas	4,30%	4,77%	3,94%
	Aviso Prévio Indenizado		13,20%	
C2	Indenização Adicional = (30dias*15%*7,3333)/Total horas	2,20%		1,70%
	Férias + 1/3 férias		13,98%	
	<b>TOTAL DO GRUPO C</b>	<b>6,50%</b>	<b>31,95%</b>	<b>5,64%</b>

#### 06.04. ENCARGOS SOCIAIS DO GRUPO “D”

Os encargos sociais do Grupo “D” são aqueles referentes à incidência dos itens do Grupo “A” sobre os itens do Grupo “B”, isto é, a incidência da multa do FGTS sobre o décimo terceiro salário e a incidência do FGTS sobre a indenização adicional.

##### 06.04.01. INCIDÊNCIA DO GRUPO “A” SOBRE O GRUPO “B”

Grupo “A” sobre Grupo “B” = Total Grupo “B” “A” x Total Grupo “B”

Grupo “A” sobre Grupo “B”

$$= 63,98\% \times 37,80\% = 0,2419 \quad \Rightarrow \quad \boxed{24,19\%}$$

##### 06.04.02. COMPARATIVO ENTRE A PLANILHA SINAPI - PR, A SEOP EM VIGOR E A SEOP PROPOSTA NESTE TRABALHO – GRUPO “D”.

GRUPO D		SINAPI - PR Curitiba	SEOP 2008	SEOP 2010
D1	Incidência do Grupo A sobre Grupo B	24,80%	15,01%	24,19%
D2	Incidência da Multa FGTS sobre 13º Salário		1,12%	
	<b>TOTAL DO GRUPO D</b>	<b>24,80%</b>	<b>16,13%</b>	<b>24,19%</b>

As diferenças existentes entre as planilhas da proposta da SEOP para 2010 e da SEOP/2008, em vigor, se dá devido a conceitos já explanados acima, quando a Planilha da SEOP/2008 não levou em consideração alguns itens no Grupo “B” e sim no Grupo “C”. Como comentado, as férias e décimo terceiro de férias, os referentes à previsão de acidentes de trabalho, as faltas abonadas, o aviso prévio indenizado nos encargos sociais SEOP/2008 não constavam no Grupo “B”, mas sim no Grupo “C”, além das diferenças em percentuais como se verá adiante. Então, nos itens citados não havia a incidência do Grupo “A”.

#### **06.05. ENCARGOS SOCIAIS DO GRUPO “E”**

##### **ENCARGOS COMPLEMENTARES**

Esses encargos são referentes aos acordos ou convenções coletivas, leis específicas e segurança do trabalhador, tais como os equipamentos de proteção individual, o vale transporte, o vale compras, o café da manhã e o seguro de vida.

Para chegar aos valores de uma forma mais precisa, foi pesquisado, num universo de 232.260 (duzentos e trinta e dois mil, duzentos e sessenta) trabalhadores, num período de doze meses o valor dos salários de todos os trabalhadores admitidos e desligados da construção civil no período e, posteriormente, acrescido o reajuste salarial de 10% (dez por cento) ocorrido no mês subsequente após as negociações entre os sindicatos de trabalhadores e patronais. Chegou-se ao salário médio de R\$ 982,63 (novecentos e oitenta e dois Reais e sessenta e três centavos).

Veja-se a planilha abaixo com os dados e cálculos:

<b>Admitidos e desligados na construção civil</b>				
<b>Período</b>	<b>Admitidos</b>	<b>Salário Médio (R\$)</b>	<b>Desligados</b>	<b>Salário Médio (R\$)</b>
05_2010	12.938	884,89	9.213	911,23
04_2010	12.183	874,98	10.065	1.125,36
03_2010	14.829	862,45	11.646	1.012,88
02_2010	10.884	873,62	9.151	904,39
01_2010	11.249	884,30	7.833	865,31
12_2009	5.268	887,81	8.884	1.107,34
11_2009	9.900	842,58	8.860	931,06
10_2009	9.598	902,56	8.275	884,55
09_2009	9.604	850,63	8.330	884,06
08_2009	9.662	841,81	7.637	859,27
07_2009	9.606	795,02	8.400	834,31
06_2009	9.138	790,56	9.107	828,26
Média dos últimos 12 meses de 232.260 salários >				893,30
Reajuste em junho 2010 = 10% >				89,33
Salário médio considerado a partir de junho de 2010>				<b>982,63</b>
Fonte: CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados				

#### **06.05.01. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Para o cálculo dos valores dos equipamentos de proteção individual a incidir nos encargos sociais, levou-se em conta pesquisa de mercado desses equipamentos e a média de preços, bem como o percentual, a vida útil de utilização de cada equipamento pelos trabalhadores, e o valor amortizado na obra.



EPI	Empresa A 17/06/2010	Empresa B 17/06/2010	Média	Funcionários que usam	Vida útil	Valor amortizado na obra
Capacete	R\$ 9,88	R\$ 8,95	R\$ 9,42	100%	9	R\$ 1,05
Luvas de raspa	R\$ 5,49	R\$ 6,60	R\$ 6,05	30%	3	R\$ 0,60
Luva de PVC	R\$ 5,79	R\$ 6,70	R\$ 6,25	100%	3	R\$ 2,08
Botas	R\$ 52,89	R\$ 49,90	R\$ 51,40	100%	9	R\$ 5,71
Cinto de segurança	R\$ 39,99	R\$ 34,00	R\$ 37,00	30%	9	R\$ 1,23
Óculos	R\$ 5,89	R\$ 6,00	R\$ 5,95	100%	9	R\$ 0,66

Salário médio            R\$ 982,63            ⇒            **1,15 %**

Epis = Vepis/Sm            1,15%

#### 06.05.02. VALE TRANSPORTE

O Vale Transporte está previsto na Lei nº 7.418, de 16 de dezembro de 1985, que em seu artigo 1º prevê institui o vale-transporte, que o empregador, pessoa física ou jurídica, antecipará ao empregado para utilização efetiva em despesas de deslocamento residência-trabalho e vice-versa, através do sistema de transporte coletivo público, urbano ou intermunicipal e/ou interestadual com características semelhantes aos urbanos, geridos diretamente, ou mediante concessão ou permissão de linhas regulares e com tarifas fixadas pela autoridade competente, excluídos os serviços seletivos e os especiais.

A referida lei especifica que o Vale-Transporte, concedido nas condições e limites definidos, no que se refere à contribuição do empregador não tem natureza salarial, nem se incorpora à remuneração para quaisquer efeitos; não constitui base de incidência de contribuição previdenciária ou de Fundo de Garantia por Tempo de Serviço; e não se configura como rendimento tributável do trabalhador.

O cálculo do valor do Vale Transporte que incide nos encargos sociais é dado pela fórmula  $VT = (Ct \times NP - (Sm \times 6\%) / Sm$ , que demonstra-se na tabela abaixo, onde:

VT = Vale Transporte

Ct = Custo do Transporte (R\$ 2,20 em Curitiba)

Participação do Empregado = 6%

Número de dias/mês = 22

Custo mensal do Vale Transporte = R\$ 96,93

Salário Médio = R\$ 982,63

Dedução legal de 6% = R\$58,96

Custo Líquido = R\$ 37,97

$(37,97 / (982,63 - 58,96)) \times (1 - 0,06) = 0,0386 \Rightarrow$  **3,86 %**

#### **06.05.03. VALE-COMPRAS**

Conforme Convenção Coletiva de Trabalho 2010/2011, o trabalhador da construção civil perceberá o valor de R\$ 180,00 (cento e oitenta Reais), relativo ao vale compras. Então, para o cálculo do percentual incidente sobre o salário, divide-se o valor do vale comprar pelo salário médio do trabalhador.

Vale Compras =  $180 / 982,63 = 0,1832 \Rightarrow$  **18,32 %**

#### **06.05.04. CAFÉ DA MANHÃ**

O valor do café da manhã, previsto na Convenção Coletiva de Trabalho - 2010/2011, a incidir nos custos dos encargos sociais é dado por:

<b>1 copo de café com leite de 300 ml + 2 pães tipo francês com margarina</b>					
<b>Composição Unitária</b>	<b>Qtde</b>	<b>Qtde + perda</b>	<b>Unid</b>	<b>Preço (R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
Café (75ml) (0,0075kg/litro)	0,0075	0,00825	kg	9,96	0,082170
Leite (225ml)	0,225	0,2475	litro	1,48	0,366300
Açúcar (1 colher sopa rasa)	0,02	0,022	kg	1,14	0,025080
Pão francês ( 2 de 50g)	0,1	0,11	kg	3,67	0,403700
Margarina (1 colher sopa cheia)	0,04	0,044	kg	1,96	0,086240
Filtro café 103	0,05	0,055	ud	0,05	0,002750
Copo descartável	1	1,1	ud	0,12	0,132000
Guardapapo	2	2,2	ud	0,02	0,044000
Gás (0,1273kg/h)	0,001114	0,001225	kg	2,75	0,003369
<b>Soma</b>					<b>0,966240</b>
Cozinheiro	0,025	0,025	hora	4,61	0,115250
Encargos Sociais	153,20%	153,20%	%	0,12	0,176563
<b>Total</b>					<b>1,258053</b>
	<b>SM=</b>	<b>982,63</b>			<b>0,13 %</b>
	<b>Custo % em relação ao SM=</b>	<b>0,13%</b>			

Pesquisa de preços: [www.disqueeconomia.curitiba.pr.gov.br](http://www.disqueeconomia.curitiba.pr.gov.br) do dia 26/07/2010

#### **06.05.05. SEGURO DE VIDA**

O valor do seguro de vida, previsto na Convenção Coletiva de Trabalho – 2010/2011, a incidir nos custos dos encargos sociais é dado por:

CS = Custo do Seguro

Sm = Salário médio

CS=6,88

Sm=982,63

Dedução 50% = 3,44

Seguro de Vida = Custo Seguro de Vida – Dedução

Salário Médio

$$= \frac{6,88 - 3,44}{982,63} = 0,0035$$



**0,35 %**

**06.05.06. COMPARATIVO ENTRE AS PLANILHAS SINAPI - PR, SEOP EM VIGOR (SEOP/2008) E A SEOP PROPOSTA NESTE TRABALHO (SEOP/2010) – GRUPO “E”.**

GRUPO E		SINAPI PR	SEOP 2008	SEOP 2010
E1	Equipamento de proteção individual (R\$ 11,39)	2,30%	1,90%	1,15%
E2	Vale transporte (R\$ 96,93 - 63,97 )	_____	_____	3,86%
E3	Vale compras (R\$ 180,00)	15,80%	_____	18,32%
E4	Café da manhã (R\$ 1,26)	_____	_____	0,13%
E5	Seguro de Vida (R\$ 6,88 - 3,44)	0,40%	_____	0,35%
<b>TOTAL DO GRUPO E</b>		<b>18,50%</b>	<b>1,90%</b>	<b>23,81%</b>

No caso do Grupo “E” há uma sensível diferença entre o SINAPI – PR e a Proposta SEOP/2010, uma vez que o SINAPI não considerou o Vale Transporte, previsto em lei, e o Café da Manhã, previsto em Convenção Coletiva de Trabalho.

Quanto aos valores da SEOP/2008, só foi considerado 1,9% de equipamento de proteção individual, sendo que os demais itens não foram incluídos na planilha, e ao que parece, foram incluídos como despesas indiretas.

**06.06. COMPARATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS ENTRE A PLANILHA SINAPI - PR, A SEOP EM VIGOR (SEOP/2008) E A PROPOSTA NESTE TRABALHO (SEOP/2010)**

Uma vez estabelecidos os percentuais, levando em conta cada item de cada um dos grupos, passa-se ao quadro abaixo que faz a comparação

entre as três planilhas, do SINAPI - PR, da SEOP/2008 (em vigor) e da SEOP/2010 (proposta neste trabalho).

<b>GRUPO A (Com incidência direta na folha de pagamento)</b>	<b>SINAPI PR</b>	<b>SEOP 2008</b>	<b>SEOP 2010</b>
INSS	20,00%	20,00%	20,00%
FGTS	8,00%	8,50%	8,00%
SESI	1,50%	1,50%	1,50%
SENAI	1,00%	1,00%	1,00%
INCRA	0,20%	0,20%	0,20%
Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%
Seguro Acidente de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%
SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%
SECONCI	1,00%		1,00%
<b>TOTAL DO GRUPO A</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,30%</b>	<b>37,80%</b>

<b>GRUPO B (Dias que não ocorre prestação de serviço, porém os funcionários recebem e tem incidência do Grupo A)</b>	<b>SINAPI PR</b>	<b>SEOP 2008</b>	<b>SEOP 2010</b>
Repouso Remunerado = Domingos/Total horas	18,30%	17,01%	18,10%
Feriados e Dias Santificados = Feriados/Total horas	4,90%	1,70%	4,16%
Férias e 1/3 de Férias = (220/Total horas)*(4/3)	15,20%		15,13%
Auxílio Doença = 36,6667/Total horas	1,90%	0,79%	1,89%
Acidente de Trabalho = 3,300/Total horas			0,17%
13º Salário = (30*7,3333)/Total horas	11,40%	10,49%	11,35%
Licença Paternidade = 2,4828/Total horas	0,10%	0,34%	0,13%
Faltas Abonadas = 6*7,3333/Total horas	2,30%		2,27%
Chuvas e intempéries		9,90%	
Aviso prévio trabalhado	2,70%		
Aviso Prévio Indenizado	8,80%		10,78%
<b>TOTAL DO GRUPO B</b>	<b>65,60%</b>	<b>40,23%</b>	<b>63,98%</b>

<b>GRUPO C (Pagos diretamente ao empregado sem incidência do Grupo A)</b>	<b>SINAPI PR</b>	<b>SEOP 2008</b>	<b>SEOP 2010</b>
Multa por Rescisão sem Justa Causa=0,08*0,95*223,2083*9*0,5/Total horas	4,30%	4,77%	3,94%
Aviso Prévio Indenizado	_____	13,20%	_____
Indenização Adicional = (30dias*15%*7,3333)/Total horas	2,20%	_____	1,70%
Férias + 1/3 férias	_____	13,98%	_____
<b>TOTAL DO GRUPO C</b>	<b>6,50%</b>	<b>31,95%</b>	<b>5,64%</b>
<b>GRUPO D</b>	<b>SINAPI PR</b>	<b>SEOP 2008</b>	<b>SEOP 2010</b>
Incidência do Grupo A sobre Grupo B	24,80%	15,01%	24,19%
Incidência da Multa FGTS sobre 13º Salário	-----	1,12%	-----
<b>TOTAL DO GRUPO D</b>	<b>24,80%</b>	<b>16,13%</b>	<b>24,32%</b>
<b>TOTAL DOS ENCARGOS</b>	<b>134,70%</b>	<b>125,61%</b>	<b>131,61%</b>

<b>GRUPO E</b>	<b>SINAPI PR</b>	<b>SEOP 2008</b>	<b>SEOP 2010</b>
Equipamento de proteção individual (R\$ 11,39)	2,30%	1,90%	1,15%
Vale transporte (R\$ 96,93 – 63,97 )	-----	-----	3,86%
Vale compras (R\$ 180,00)	15,80%	-----	18,32%
Café da manhã (R\$ 1,26)	-----	-----	0,13%
Seguro de Vida (R\$ 6,88 – 3,44)	0,40%	-----	0,35%
<b>TOTAL DO GRUPO E</b>	<b>18,50%</b>	<b>1,90%</b>	<b>23,81%</b>
<b>TOTAL DOS ENCARGOS</b>	<b>153,20%</b>	<b>127,51%</b>	<b>155,42%</b>

### **06.07 CONCLUSÕES A RESPEITO DOS ENCARGOS SOCIAIS**

Não há dúvida que a metodologia e os conceitos aplicados pelo SINAPI – PR e a metodologia e os conceitos propostos no presente trabalho, são assemelhados, chegando, inclusive, a valores muito aproximados, só havendo alguma diferença, que no total significa 2,22% apenas.

Tal fato ratifica a necessidade de uma revisão na planilha da SEOP que permanece em vigor (SEOP/2008).

Tendo em vista que o Estado do Paraná (i) contrata obras com recursos estaduais e federais; (ii) que não seria coerente adotar para uns contratos o índice desenvolvido na proposta ora apresentada, e em outros contratos, com recursos de convênio com a União, adotarem-se os valores da planilha do SINAPI - PR; (iii) que a proposta apresentada neste trabalho é coincidente no método e nos conceitos com a planilha do SINAPI - PR; (iv) que os valores finais e parciais são muito próximos, sugere - se a que a SEOP adote a Planilha SINAPI/PR para o cálculo dos encargos sociais (horistas) relativos a todos os seus contratos, isto é, num percentual de 153,20 % (cento e cinqüenta e três inteiros e vinte centésimos).

Assim, indica-se que a SEOP adote os seguintes valores para os encargos sociais relativos aos seus orçamentos em obras e serviços de engenharia:

<b>GRUPO A (Com incidência direta na folha de pagamento)</b>	
INSS	20,00%
FGTS	8,00%
SESI	1,50%
SENAI	1,00%
INCRA	0,20%
Salário Educação	2,50%
Seguro Acidente de Trabalho	3,00%
SEBRAE	0,60%
SECONCI	1,00%
<b>TOTAL DO GRUPO A</b>	<b>37,80%</b>

<b>GRUPO B</b>	
<b>(Dias que não ocorre prestação de serviço, porém os funcionários recebem e tem incidência do Grupo A)</b>	
Repouso Remunerado	18,30%
Feriados e Dias Santificados	4,90%
Férias e 1/3 de Férias	15,20%
Auxílio Doença	1,90%
13º Salário	11,40%
Licença Paternidade	0,10%
Faltas Abonadas	2,30%
Aviso prévio trabalhado	2,70%
Aviso Prévio Indenizado	8,80%
<b>TOTAL DO GRUPO B</b>	<b>65,60%</b>

<b>GRUPO C</b>	
<b>(Pagos diretamente ao empregado sem incidência do Grupo A)</b>	
Multa por Rescisão sem Justa Causa	4,30%
Indenização Adicional	2,20%
<b>TOTAL DO GRUPO C</b>	<b>6,50%</b>

<b>GRUPO D</b>	
Incidência do Grupo A sobre Grupo B	24,80%
<b>TOTAL DO GRUPO D</b>	<b>24,80%</b>

<b>TOTAL DOS ENCARGOS</b>	<b>134,70%</b>
---------------------------	----------------

<b>GRUPO E</b>	
Equipamento de proteção individual	2,30%
Vale compras	15,80%
Seguro de Vida	0,40%



<b>TOTAL DO GRUPO E</b>	<b>18,50%</b>
-------------------------	---------------

<b>TOTAL DOS ENCARGOS</b>	<b>153,20%</b>
---------------------------	----------------

Quanto aos mensalistas, mantendo a coerência em adotar os valores do SINAPI - PR fica assim estabelecido (Fonte: Caixa Econômica Federal)<sup>7</sup>:

<b>ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MAO DE OBRA</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>HORISTA %</b>	<b>MENSALISTA %</b>
<b>GRUPO A</b>			
<b>A1</b>	Previdência Social	20,0	20,0
<b>A2</b>	FGTS	8,0	8,0
<b>A3</b>	Salário Educação	2,5	2,5
<b>A4</b>	SESI	1,5	1,5
<b>A5</b>	SENAI	1,0	1,0
<b>A6</b>	SEBRAE	0,6	0,6
<b>A7</b>	INCRA	0,2	0,2
<b>A8</b>	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0	3,0
<b>A9</b>	SECONCI	1,0	1,0
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>37,8</b>	<b>37,8</b>
<b>GRUPO B</b>			
<b>B1</b>	Repouso Semanal Remunerado	18,3	0,0
<b>B2</b>	Auxílio enfermidade	1,9	1,5
<b>B3</b>	Licença paternidade	0,1	0,0
<b>B4</b>	13º Salário	11,4	9,0
<b>B5</b>	Faltas justificadas na obra / outras ausências abonadas /	2,3	0,0

7

[http://downloads.caixa.gov.br/arquivos/sinapi/encargos\\_sociais/Encargos\\_Sociais\\_Parana.pdf](http://downloads.caixa.gov.br/arquivos/sinapi/encargos_sociais/Encargos_Sociais_Parana.pdf). Acesso em 14/08/2010.

	dificuldades / acidentes de trabalho / greves / falta		
<b>B6</b>	Feriados	4,9	0,0
<b>B7</b>	Aviso Prévio Trabalhado	2,7	2,1
<b>B8</b>	Aviso Prévio Indenizado	8,8	6,9
<b>B9</b>	Férias	15,2	11,9
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>65,5</b>	<b>31,4</b>
<b>GRUPO C</b>			
<b>C1</b>	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,3	4,3
<b>C2</b>	Adicional por Aviso Prévio	2,2	1,6
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências globais de A</b>	<b>6,5</b>	<b>5,9</b>
<b>GRUPO D</b>			
<b>D1</b>	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	24,8	11,8
<b>D</b>	<b>Total das Taxas Incidências e Reincidências</b>	<b>24,8</b>	<b>11,8</b>
<b>GRUPO E</b>			
<b>E1</b>	Vale Transporte	0,0	0,0
<b>E2</b>	Seguro de Vida	0,4	0,4
<b>E3</b>	Auxílio Alimentação	15,8	15,8
<b>E4</b>	EPI - (Equipamento de Proteção Individual)	2,4	2,4
<b>E</b>	<b>Encargos Complementares</b>	<b>18,6</b>	<b>18,6</b>
<b>Total (A+B+C+D+E)</b>		<b>153,20%</b>	<b>105,50%</b>

## 07. BÔNUS E DESPESAS INDIRETAS – BDI

O BDI é parte do preço que agregado aos custos diretos e indiretos permite apurar seu preço total. É a taxa percentual determinada pela contratante que incide sobre todos os preços unitários compostos pela mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, materiais e equipamentos, incluindo os

tributos necessários e fretes, isto é, serviços que não possuem relação direta com o objeto a ser executado<sup>8</sup>.

*Por meio do BDI, o contratado se expõe, demonstra em detalhes o “Plano de Ataque” da obra. O contratante, por seu turno, tem um documento para avaliar “as ideias”, as “intenções”, o “planejamento” da empresa contratada. A planilha de cálculo do BDI constitui-se, portanto, numa espécie de preview de toda a administração da obra.*

*(...) Do ponto de vista governamental ... a Planilha do BDI deve oferecer ao administrador público, nas licitações, nas auditorias e em aprovações de projetos e prestações de conta. Segurança quanto ao valor de balizamento e de referência do projeto básico.<sup>9</sup>*

BDI ou (LDI) é expressa em sua sigla os Bônus (ou Benefícios, ou ainda Bonificações) e Despesas Indiretas nas planilhas de custos e que identifica um percentual a ser aplicado sobre os custos diretos com o intuito de incluir no orçamento os demais custos envolvidos na realização de serviços ou obras.

Então,

$$\text{BDI} = \text{Lucro Operacional} + \text{Despesas Indiretas} + \text{Tributos}$$

O Lucro Bruto ou Operacional é chamado de teórico ou projetado e corresponde à taxa que compõe o BDI que por sua vez incide sobre todos os custos diretos e indiretos.

Assim definiu Custos Diretos o TCU:

*De forma mais objetiva, consideram-se custos diretos, aqueles que podem ser associados aos aspectos físicos da obra, detalhados no projeto de engenharia, bem como ao seu modo de execução, determinados pela organização operacional e pela infra-estrutura necessária. Assim, custos diretos são aqueles relacionados aos materiais e equipamentos que compõem a obra, além dos custos operacionais e de infra-estrutura necessários para sua transformação no produto final, tais como mão-de-obra (salários, encargos sociais, alimentação, alojamento e transporte), logística (canteiro, transporte e distribuição de materiais e equipamentos) e outros dispêndios*

---

<sup>8</sup> BONATTO, Hamilton. *Licitações e Contratos de Obras e Serviços de Engenharia*. Ed. Fórum. Belo Horizonte: 2010.

<sup>9</sup> CARDOSO, Roberto Sales. *Orçamento de Obras em Foco*. Um novo olhar sobre a engenharia de custos. São Paulo: Pini, 2009. p.344.

*derivados, que devem ser discriminados e quantificados em planilhas.* <sup>10</sup>

Quanto aos tributos, os sobre faturamento são os que incidem no preço final do serviço, quais sejam: Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), Contribuição para os Programas de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

É de fundamental importância que o BDI integre o orçamento que compõe o projeto básico das obras e serviços de engenharia, os quais devem constar dos anexos dos editais de licitação e das propostas dos licitantes. O Tribunal de Contas da União assim sumulou tal questão:

*As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.*<sup>11</sup>

Verifique-se que nas contratações de obras e serviços de engenharia, segundo o TCU, *a definição do critério de aceitabilidade dos preços unitários e global, com fixação de preços máximos para ambos, é obrigação e não faculdade do gestor*<sup>12</sup>. Evidentemente que o preço máximo só poderá ser estabelecido se estimado o valor de um BDI referencial.

Assim, fez –se os estudos a partir de três dados relativos ao BDI e suas faixas adotadas como referências:

1º. O atual critério adotado pela SEOP, a qual utiliza a faixa de BDI de 22% (vinte dois por cento) a 30% (trinta por cento);

---

<sup>10</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. Inteiro teor do Acórdão nº325/2007. Plenário. Relator: Ministro Guilherme Palmeira, DF, 14 de março de 2007 (data da sessão). Diário Oficial da União, Brasília, 15 de março de 2007.

<sup>11</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. Súmula TCU nº 258/2010.

<sup>12</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. Súmula TCU nº 259/2010.

2º. A referência do Tribunal de Contas da União, através do Acórdão 325/2007 que estabelece critérios de aceitabilidade do Lucro e Despesas Indiretas – LDI em obras de linhas de transmissão e subestações de energia elétrica, o qual utiliza a faixa de 16% (dezesesseis por cento) a 28,5% (vinte e oito por cento). Foi levado em conta que os valores adotados pelo TCU foram relativos à obras de grande porte, como é a característica das obras acima citadas.

3º. Os estudos realizados neste trabalho estabeleceram a faixa de 18% (dezoito por cento) a 30% (trinta por cento), tendo em vista o porte das obras e serviços de engenharia executados pela SEOP, as quais variam desde os preços relativos à dispensa de licitação (artigo 34, I, da Lei Estadual nº 15.608/07) e raramente atingem valores superiores a duas dezenas de milhões, sem deixar de considerar as possíveis obras superiores a esses valores.

Quando se fala em BDI para a elaboração de orçamento de obra ou serviço de engenharia, deve-se ter em mente três tipos de BDI's:

1. o primeiro, é o **BDI referencial**, o qual se está desenvolvendo no presente trabalho. É o BDI para estabelecer o preço máximo da obra ou serviço engenharia, o qual deve constar explicitamente no instrumento convocatório da licitação pública, como um anexo a este. Trata-se de uma referência às empresas licitantes. Por isso deve integrar o orçamento e compor o Projeto Básico. Como todo BDI, deve ser analítico, não podendo, simplesmente, ser indicado através do uso de expressões como “verba” ou unidades genéricas.
2. o segundo, é o **BDI proposto** no pleito licitatório, aquele que a empresa calcula com base nas suas características: seu porte, sua capacidade financeira, sua produtividade, seu patrimônio, etc. Ele deve ser calculado pela empresa licitante, que, pelo menos teoricamente, se autoconhece, e apresentado juntamente com sua proposta. Este BDI deve servir de base para que a empresa licitante faça a sua proposta na licitação. *Por princípio cada empresa deve encontrar um custo diferente das*

*demais em função da sua estrutura administrativa e do planejamento do empreendimento.*<sup>13</sup>

3. o terceiro, que não é importante para este trabalho, é o **BDI real**, isto é, o apurado pela empresa após a construção da obra, computando o lucro real obtido e as despesas indiretas realizadas durante a execução da obra, com o exato rateio entre as obras que executa.

Como se verifica, a Administração estabelece um BDI para se obter o preço máximo admitido na licitação, porém, é a própria empresa licitante que determina o BDI a ser aplicado em cada obra, uma vez que é ela que reúne as condições de estimar tais valores.

Basicamente, é através do BDI que as propostas apresentadas se diferenciam. Empresas mais eficientes, que racionalizam seus custos, utilizando-se dos modernos parâmetros de desburocratização e descentralização, com maior uso da tecnologia, com planejamento racional de suas atividades, conseguem obter despesas indiretas mais reduzidas. E assim acabam por ser beneficiadas nos certames licitatórios por conseguirem propor preços mais baixos, mesmo executando serviços da mesma ou até mesmo de melhor qualidade do que outras que ainda se valem de processos arcaicos de administração e que, por isso mesmo, cobram mais caro, por terem um custo maior para alcançar o mesmo resultado.<sup>14</sup>

Portanto, é a empresa licitante que mensura seus lucros e suas despesas indiretas, compondo o BDI. Este valor será a referência para eventuais alterações no contrato.

---

<sup>13</sup> DIAS, Paulo Roberto Vilela. *Engenharia de Custos*. Uma metodologia de orçamentação para obras civis. Ed. Hoffmann. Rio de Janeiro: 2001. p.120.

<sup>14</sup> REIS, Paulo Sérgio de Monteiro. *Percentual de BDI indicado na planilha elaborada pela administração. seria ou não possível determinar que os licitantes cotassem percentual idêntico ao indicado nessa planilha?* Revista Zênite. Doutrina - 526/124/JUN/2004.

<sup>14</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão 325/2007. *Critérios de Aceitabilidade do Lucro e Despesas Indiretas - LDI em Obras de Linhas de Transmissão e Subestações de Energia Elétrica*. Aprovação De Valores Referenciais. <http://contas.tcu.gov.br/portaltextual/ServletTcuProxy>

O que não se impede de a Administração estipular o BDI máximo aceitável, como referência, uma vez que ela pode estabelecer o preço máximo da obra, no qual se inclui o BDI, além dos demais itens já descritos.

#### **07.01. ACÓRDÃO 325/2007**

#### **TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO<sup>15</sup>**

O Acórdão 325/2007 estabelece critérios de aceitabilidade do Lucro e Despesas Indiretas – LDI em obras de linhas de transmissão e subestações de energia elétrica, o qual utiliza a faixa de 16% (dezesesseis por cento) a 28,5% (vinte e oito por cento).

O trabalho que gerou o referido Acórdão, procurou identificar os elementos passíveis de serem incluídos na composição do BDI, os valores praticados e a respectiva taxa de variabilidade.

Para isso foram feitas diversas pesquisas sobre custos de linha de transmissão obtendo-se informações e metodologias de cálculo de BDI em obras de linha de transmissão e subestações, os critérios de aceitabilidade de percentual e de composição de BDI adotados pelas empresas em procedimentos licitatórios, bem como os contratos recentes de obras de construção de linhas de transmissão e de subestações firmados na modalidade concorrência (obras com orçamento estimado maior de um milhão e meio – Lei nº 8.666/93) com discriminação do BDI adotado e a planilha orçamentária da proposta vencedora.

- a) Ao final do Acórdão 325/2007, o Tribunal de Contas da União orientou as unidades técnicas do Tribunal que, quando dos trabalhos de fiscalização em obras públicas, passem a utilizar como referenciais as seguintes premissas acerca dos componentes de Lucros e Despesas Indiretas - LDI:

- b) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do LDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalíssima, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante;
- c) Os itens Administração Local, Instalação de Canteiro e Acampamento e Mobilização e Desmobilização, visando a maior transparência, devem constar na planilha orçamentária e não no LDI;
- d) O gestor público deve exigir dos licitantes o detalhamento da composição do LDI e dos respectivos percentuais praticados;

O gestor deve promover estudos técnicos demonstrando a viabilidade técnica e econômica de se realizar uma licitação independente para a aquisição de equipamentos/materiais que correspondam a um percentual expressivo das obras, com o objetivo de proceder o parcelamento do objeto previsto no art. 23, § 1º, da Lei n.º 8.666/1993; caso seja comprovada a sua inviabilidade, que aplique um LDI reduzido em relação ao percentual adotado para o empreendimento, pois não é adequada a utilização do mesmo LDI de obras civis para a compra daqueles bens;

Ao final, aprovou os valores abaixo listados como faixa referencial para o LDI em obras de linhas de transmissão e subestações, as quais a Comissão da SEOP se utiliza no presente trabalho para as obras e os serviços de engenharia que licita, porém, levando-se em conta a particularidade do tipo de obra licitada e as diferenças de valores:



<b>FAIXA REFERENCIAL EM LDI PARA OBRAS DE LINHAS DE TRANSMISSÃO E SUBESTAÇÕES – ACÓRDÃO 325/07 – TCU</b>			
	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>
Garantia	0	0,42	0,21
Risco	0	2,05	0,97
Despesas Financeiras	0	1,2	0,59
Administração Central	0,11	8,03	4,07
Lucro	3,83	9,96	6,9
Tributos	6,03	9,03	7,65
COFINS	3	3	3
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2	5	3,62
CPMF	0,38	0,38	0,38
<b>Total</b>	<b>16,36</b>	<b>28,87</b>	<b>22,61</b>

#### **07.02 BDI ADOTADO PELA SEOP - BASE 2008**

A SEOP estabeleceu uma variação de BDI de 22% (vinte e dois por cento) a 30% (trinta por cento), de tal forma que obras com preço estimado em até R\$ 50.000,00 (cinquenta mil Reais) têm um BDI máximo de 30% (trinta por cento), enquanto que as demais obras variam conforme gráfico representativo de interpolação matemática, chegando a um BDI de 22% (vinte e dois por cento) para as obras de R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil Reais), valor este que permanece constante para as obras acima deste valor.

O cálculo do BDI relativo à obra, em função dos Custos dos Serviços (CSn) é o que segue:

- a) Quando o custo direto da obra ou Serviço é inferior a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil Reais) adota-se o BDI de 30% (trinta por cento)

$CSn < R\$ 50.000,00 \rightarrow BDI = 30\%$

- b) Quando o custo direto da obra ou Serviço varia entre R\$ 50.000,00 (cinquenta mil Reais) e R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil Reais), faz-se uma interpolação matemática para o cálculo do BDI estimado para obtenção do preço máximo.

$R\$50.000,00 \leq CSn \leq R\$ 1.200.000,00$

$$\rightarrow BDI = 30\% - \frac{(CSn - 50.000,00) * (30\% - 22\%)}{1.150.000,00}$$

- c) Quando o custo direto da obra ou serviço é superior a R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil), o BDI equivale a 22% (vinte e dois por cento).

$CSn \geq R\$ 1.200.000,00 \rightarrow BDI = 22\%$

Assim, tabulando o resultado do custo direto da obra ou serviço de engenharia e o respectivo BDI, fica disposto:

<b>CUSTO DIRETO</b>	<b>BDI ATUAL</b>
<b>1,00</b>	30,00%
10.000,00	30,00%
30.000,00	30,00%
50.000,00	30,00%
150.000,00	29,30%
350.000,00	27,91%
550.000,00	26,52%
750.000,00	25,13%
950.000,00	23,74%
1.050.000,00	23,04%
1.150.000,00	22,35%
1.250.000,00	22,00%
1.450.000,00	22,00%
1.650.000,00	22,00%
1.850.000,00	22,00%
1.950.000,00	22,00%
...	...
20.000.000,00	22,00%
...	...
40.000.000,00	22,00%
...	...

### **07.03. BDI EM ESTUDO NESTE TRABALHO**

**ANO BASE 2010**

Este trabalho buscou definir os parâmetros disponíveis para estabelecer um BDI referencial para definição do preço máximo de cada obra, baseado nos critérios de aceitabilidade sugeridos pelo TCU, nos custos diretos e indiretos da obra, no prazo de obra e no rateio da administração central.

#### **07.04 CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DOS ELEMENTOS COMPONENTES DO BDI**

Os critérios de aceitabilidade do BDI têm o escopo de servir de instrumento ao Administrador Público para estabelecer o preço máximo a constar nos editais de licitações, fornecendo meios para um controle na execução dos contratos administrativos. Sem este instrumento não seria viável a avaliação do preço de uma obra ou serviço de engenharia.

Por outro lado, é importante observar a relevância que é um qualificado estabelecimento do BDI quando há a necessidade de se aditar os contratos de obras e serviços de engenharia, uma vez que, em função da variação quantitativa do objeto contratado, haverá repercussão direta a incidência do BDI.

Esse controle se estende da licitação à execução do contrato. Ao ter como objetivo acolher a proposta mais vantajosa para a administração na licitação, é importante certificar, após essa etapa, que a vantagem inicialmente obtida se manterá até o final da execução do contrato. A aceitabilidade dos preços irá repercutir no acompanhamento contratual e em eventuais alterações nos seus quantitativos. A cada variação dos quantitativos, é afetado o custo direto do contrato, refletindo no preço final pela incidência do LDI. Daí a importância de se avaliar o LDI, da mesma forma que se examina os outros componentes do orçamento da obra.<sup>16</sup>

Como já mencionado, o BDI aqui estudado especifica os itens a constar no orçamento anexo ao instrumento convocatório. Evidentemente, o BDI de uma obra ou serviço de engenharia varia de empresa para empresa,

---

<sup>16</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão 325/2007. *Cr terios de Aceitabilidade do Lucro e Despesas Indiretas - LDI em Obras de Linhas de Transmiss o e Subesta es de Energia El trica*. Aprova o De Valores Referenciais. <http://contas.tcu.gov.br/portaltextual/ServletTcuProxy>. Acesso em 14/08/2007.

uma vez que são as características intrínsecas de cada uma que vai determinar o lucro almejado e possível e as despesas indiretas que possui.

A Administração Pública não possui condições e interesse em adentrar nesses detalhes, os quais só as licitantes poderão calculá-los e fornecê-los. O que a Administração informa são os critérios de aceitabilidade, estabelecendo, no caso do presente estudo, o teto correspondente a cada item, uma vez que se está a estabelecer o preço máximo da obra ou serviço de engenharia.

Como o objetivo é a definição do preço máximo admissível em um certame licitatório, optamos pela adoção dos valores máximos sugeridos pelo Tribunal de Contas da União, bem como, a partir dos conceitos aceitos pela doutrina e pela jurisprudência do TCU, em especial o citado Acórdão nº 325/2007 daquela Corte de Contas, os itens que poderão compor o BDI são: garantia, risco, despesas financeiras, administração central, lucro e os tributos (COFINS, PIS e ISS). Como a CPMF – Contribuição Provisória sobre Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira foi extinta em período posterior ao Acórdão 325/2007, extraiu-se da relação dos itens componentes do BDI, deixando de ser computado.

O Imposto de Renda e a Contribuição sobre o Lucro Líquido não devem constar no BDI:

O IRPJ e o CSLL são tributos de natureza direta e personalística, portanto não devem ser repassados à Administração, pois quem deve suportar tal tributo é a própria pessoa que auferiu a renda ou o lucro líquido, no caso, a empresa contratada para realizar a obra. Esses tributos têm como fato gerador a obtenção de resultados financeiros positivos, isto é, lucro. Portanto, caso fosse inserido no BDI, estaria a Administração sendo o contribuinte de fato desses tributos, o que implicaria dar privilégios às empresas que contratam obras com o Estado, verdadeiros incentivos fiscais, porém sem lei que os determine.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> BONATTO, Hamilton. *Licitações e Contratos de Obras e Serviços de Engenharia*. Ed. Fórum. Belo Horizonte: 2010.

O Tribunal de Contas da União, no referenciado Acórdão 325/2007, enfatizou que:

o IRPJ e a CSLL são tributos que têm como fato gerador a obtenção de resultados positivos (lucros) pelas empresas em suas operações industriais, comerciais e de prestação de serviços, além do acréscimo patrimonial decorrente de ganhos de capital (receitas não-operacionais).<sup>18</sup>

E assim aquela Corte de Contas trouxe em outro Acórdão:

Determinar à Petrobrás que:

(...)

exclua dos seus orçamentos parcelas relativas ao IRPJ e à CSLL, bem como oriente as licitantes, em seus editais, que tais tributos não deverão ser incluídos no BDI, por se constituírem tributos de natureza direta e personalística, que onera pessoalmente o contrato, não devendo ser repassado ao ofertado, conforme, inclusive, conclusões do setor jurídico da estatal, mediante o DIP SEJUR/DITRIB 37216/97 e DIP/Jurídico/JFT 4391/03.<sup>19</sup>

A partir dos dois dados, custo direto e prazo, obteve-se a planilha de composição do BDI máximo e a planilha da composição da administração central, levando em conta os critérios de aceitabilidade dos elementos componentes do BDI. Estipulou-se, como forma de visualizar os valores propostos, a composição do BDI máximo para uma obra de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil Reais).

Verifique-se que foi estabelecido o Custo Direto, e o BDI de 30% (trinta por cento), conforme a proposta de obras até R\$ 50.000,00 (cinquenta mil Reais), o qual implicou em 23% sobre o preço de venda.

Observe-se que os percentuais da administração central; da garantia; dos riscos; das despesas financeiras; dos tributos PIS, COFINS e ISS

---

<sup>18</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. Inteiro teor do Acórdão nº325/2007. Plenário. Relator: Ministro Guilherme Palmeira, DF, 14 de março de 2007 (data da sessão). Diário Oficial da União, Brasília, 15 de março de 2007.

<sup>19</sup> Idem.

(alíquotas legais) estão todos dentro dos patamares máximos estabelecidos nos indicativos do TCU, através do Acórdão 325/2007.

O lucro máximo da tabela do TCU relativo aos critérios de aceitabilidade é de 9,96% (nove inteiros e noventa e seis centésimos por cento), e o lucro estimado na tabela da proposta da Comissão é de 10,84% (dez inteiros e oitenta e quatro centésimos por cento). Essa diferença a maior é matemática e logicamente compreensível, uma vez que as obras que foram foco de estudos no TCU são com valores acima de R\$1.500.000,00 (um milhão e meio), pois foram analisadas obras contratadas através de Concorrência Pública. Para o cálculo estimado da administração central e para o estabelecimento das faixas de BDI foram estimados os seguintes número de obras para rateio e prazos, usando como parâmetro o custo direto:

<b>Custo Direto (R\$)</b>	<b>até</b>	<b>De 50.000 a 20.000.000</b>	<b>Mais de</b>
<b>Rateio da Adm. Central</b>	3,5	3,5 a 1,5	1,5
<b>Prazo (meses)</b>	2	2 a 18	18

Segundo André Luiz Mendes e Patrícia Reis Leitão *“denomina-se, como sendo a administração central de uma empresa de construção civil, toda a estrutura necessária para execução de atividades específicas de direção geral da empresa como um todo, de forma que sejam alcançados os objetivos empresariais da construtora”*.<sup>20</sup>

Importante destacar que rateio é a parte que cabe a cada obra para arcar com as despesas do escritório central e das filiais:

O escritório central é, então, apenas um gerador de despesas, sem ser propriamente um gerador de receitas, pois são as obras que internam dinheiro na empresa. Então, quem arca com as despesas da matriz? Logicamente são as obras – e, para isso, a construtora precisa embutir no orçamento de suas obras uma provisão de recursos para o custeio do escritório central. As obras rateiam os custos da matriz e remetem mensalmente uma cota proporcional ao porte de cada contrato. O

---

<sup>20</sup> MENDES, André Luiz; BASTOS, Patrícia Reis Leitão. Um aspecto polêmico dos orçamentos de obras públicas: benefícios e despesas indiretas (BDI). **Revista do Tribunal de Contas da União**, v.32, n.88, abr./jun. 2001.

percentual do custo que as obras rateiam entre si o nome da taxa da administração central.<sup>21</sup>

Então, considerou-se que, em média, empresas que constroem obras de até R\$50.000,00 (cinquenta mil Reais) possuem 3,5 (três e meio) obras em execução. Empresa com obras entre R\$50.000,00 (cinquenta mil Reais) e R\$2.000.000,00 (dois milhões de Reais) possuem de 1,5 (um e meio) obras a 3,5 (três e meio) obras. Finalmente, empresas que constroem obras acima de 20.000.000,00 (vinte milhões) têm, em média, 1,5 (um e meio) obras em execução.

Veja-se abaixo, a planilha com a composição do BDI para uma obra de R\$50.000,00 (cinquenta mil Reais), com a Composição Unitária da Administração Central com a Tabela Ajustada à Obra. Observe-se que na Tabela de composição do BDI levou em conta todos os itens relativos ao mesmo, isto é , o custo da obra (custos direto + indireto); O BDI de 30% (trinta por cento), conforme estipulação inicial, gerando, em consequência o preço de venda (Custo da Obra + BDI); o valor da administração central, de acordo com a tabela de sua composição; a garantia; os riscos; as despesas financeiras; os tributos (PIS, COFINS, ISS).

O BDI que se pretende e se necessita calcular é o relativo ao preço máximo pretendido na licitação, se estará colocando como limite de cada um dos itens, os valores máximos estipulados pelo Tribunal de Contas da União em seu Acórdão 325/07, ou seja:

---

<sup>21</sup> MATTOS, Aldo Dórea. *Como reparar orçamentos de obras*. Ed. Pini. São Paulo: 2006. p. 209.



<b>FAIXA REFERENCIAL PARA O LDI (ACÓRDÃO 325/2007 TCU)</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
GARANTIA	0	0,42
RISCO	0	2,05
DESPESAS FINANCEIRAS	0	1,2
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	0,11	8,03
LUCRO	3,83	9,96
TRIBUTOS	6,03	9,03
COFINS	3	3
PIS	0,65	0,65
ISS	2	5
CPMF	0,38	0,38
<b>TOTAL</b>	<b>16,36</b>	<b>28,87</b>

<b>COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>						
<b>ÍTEM</b>	<b>QTDE</b>	<b>UND</b>	<b>VALOR (R\$)</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>CUSTO PÓS RATEIO (R\$)</b>	<b>%</b>
Aluguel	02	Mês	971,82	1.943,64	555,33	1,11
Limpeza, Conservação e Vigilância.	02	Mês	194,36	388,73	111,07	0,22
Energia (elétrica, gás, etc)	02	Mês	145,77	291,55	83,30	0,17
Água e Esgoto	02	Mês	97,18	194,36	55,53	0,11
Comunicação (telefone, internet, celular).	02	Mês	291,55	583,09	166,60	0,33
Transporte (veículos, combustível)	02	Mês	291,55	583,09	166,60	0,33
Material de Expediente	02	Mês	97,18	194,36	55,53	0,11
Salários e Encargos	02	Mês	2.896,02	5.792,04	1.654,87	3,31
Pró-labore	02	Mês	2.040,82	4.081,64	1.166,18	2,33
<b>Custo</b>					4.015,00	8,03
					<b>Índice: 8,03 %</b>	

<b>COMPOSIÇÃO DO BDI REFERENCIAL</b>	<b>VALOR (R\$)</b>	<b>% SOBRE PV</b>	<b>% SOBRE CD</b>
CO = CUSTO DA OBRA (CUSTO DIRETO+INDIRETO)	50.000,00	76,92	100
LDI	15.000,00	23,08	30
PREÇO DE VENDA (PV)	65.000,00	100	130
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC) (2 a 8,03%)	4.015,00	6,18	8,03
GARANTIA (até 0,42% do PV)	270,00	0,42	0,54
RISCO (até 2,05% do CO)	1.025,00	1,58	2,05
DESPESAS FINANCEIRAS (até 1,2% do CO)	600,00	0,92	1,20
PIS = 0,65% SOBRE PV	422,50	0,65	0,85
COFINS = 3% SOBRE PV	1.950,00	3	3,90
ISS = 2% (0,4 DE 5%)	1.300,00	2	2,60
SOMA TRIBUTOS (T)	3.672,50	5,65	7,35
SOMA DESPESAS INDIRETAS (DI) (ADM. CENTRAL + GARANTIA + RISCO + DESPESAS FINANCEIRAS+ TRIBUTOS)	9.582,50	14,74	19,17
LUCRO BRUTO (L) = (PV) – (CD) – (DI)	5.417,50	8,33	10,84
<b>VALOR DO LDI = (L) + (DI)</b>	<b>15.000,00</b>	<b>23,08</b>	<b>30</b>

Veja-se agora, a planilha com a composição do BDI para uma obra de R\$1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil Reais), com a Composição Unitária da Administração Central com a Tabela Ajustada à Obra.

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL						
ÍTEM	QTDE	UND	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	CUSTO PÓS RATEIO (R\$)	%
Aluguel	11,44	Mês	1.000,00	11.435,00	4.928,18	0,41
Limpeza, Conservação e Vigilância.	11,44	Mês	200,00	2.287,18	985,64	0,08
Energia(elétrica, gás, etc)	11,44	Mês	150,00	1.715,38	739,23	0,06
Água e Esgoto	11,44	Mês	100,00	1.143,59	792,82	0,04
Comunicação(telefone, internet, celular	11,44	Mês	300,00	3.430,77	1.478,45	0,12
Transporte(veículos, combustível)	11,44	Mês	300,00	3.430,77	1.478,45	0,12
Material de Expediente	11,44	Mês	100,00	1.143,59	492,82	0,04
Salários e Encargos	11,44	Mês	2.980,00	34.078,97	14.685,97	1,22
Pró-labore	11,44	Mês	2.100,00	24.015,38	10.349,17	0,86
<b>Custo</b>					35.630,72	2,97
					<b>Índice Adm: 6,63 %</b>	

COMPOSIÇÃO DO BDI MÁXIMO	R\$	% SOBRE O PREÇO DE VENDA ( PV )	% SOBRE O CUSTO DIRETO ( CD )
CUSTO DIRETO ( CD )	1.200.000,00	80,58%	100,00%
LDI	289.230,77	19,42%	24,10%
PREÇO DE VENDA ( PV )	1.489.230,77	100,00%	124,10%
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC) ( 2 a 8,03%)	79.549,09	5,34%	6,63%
GARANTIA (até 0,42% do PV)	6.480,00	0,44%	0,54%
RISCO (até 2,05% do CD)	24.600,00	1,65%	2,05%
DESPESAS FINANCEIRAS (até 1,2% do CD)	14.400,00	0,97%	1,20%
PIS = 0,65% SOBRE PV	9.680,00	0,65%	0,81%
COFINS = 3% SOBRE PV	44.676,92	3,00%	3,72%
ISS = 2% (0,4 DE 5%)	29.784,62	2,00%	2,48%
SOMA TRIBUTOS (T)	84.141,54	5,65%	7,01%
SOMA DESPESAS INDIRETAS ( DI ) = (ADM CENTRAL + GARANTIA + RISCO +	209.170,63	14,05%	17,43%
LUCRO BRUTO ( L ) = PV - CD - DI	80.060,14	5,38%	6,67%
<b>VALOR DO LDI = ( L ) + ( DI )</b>	<b>289.230,77</b>	<b>19,42%</b>	<b>24,10%</b>

O cálculo do BDI, relativo à obra, em função dos Custos dos Serviços (CSn) é o que segue:

- a) Quando o custo direto da obra ou Serviço é inferior a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil Reais) adota-se o BDI de 30% (trinta por cento).

$$CSn < R\$ 50.000,00 \rightarrow BDI = 30\%$$

b) Quando o custo direto da obra ou Serviço varia entre R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) e R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de Reais), faz-se uma interpolação matemática para o cálculo do BDI estimado para obtenção do preço máximo.

$$R\$50.000,00 \leq CSn \leq R\$ 2.000.000,00$$

$$\rightarrow \text{BDI} = 30\% \_ \frac{(\text{CSn} - 50.000,00) \cdot (30\% - 20\%)}{1.950.000,00}$$

c) Quando o custo direto da obra ou Serviço varia entre R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de Reais) e R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de Reais), faz-se uma interpolação matemática para o cálculo do BDI estimado para obtenção do preço máximo.

$$\text{R}\$2.000.000,00 \leq \text{CSn} \leq \text{R}\$ 20.000.000,00$$

$$\rightarrow \text{BDI} = 20\% \_ \frac{(\text{CSn} - 2.000.000,00) \cdot (20\% - 18\%)}{18.000.000,00}$$

d) Quando o custo direto da obra ou serviço é superior a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de Reais), o BDI equivale a 18% (dezoito por cento).

$$\text{CSn} \geq \text{R}\$ 20.000.000,00 \rightarrow \text{BDI} = 18\%$$

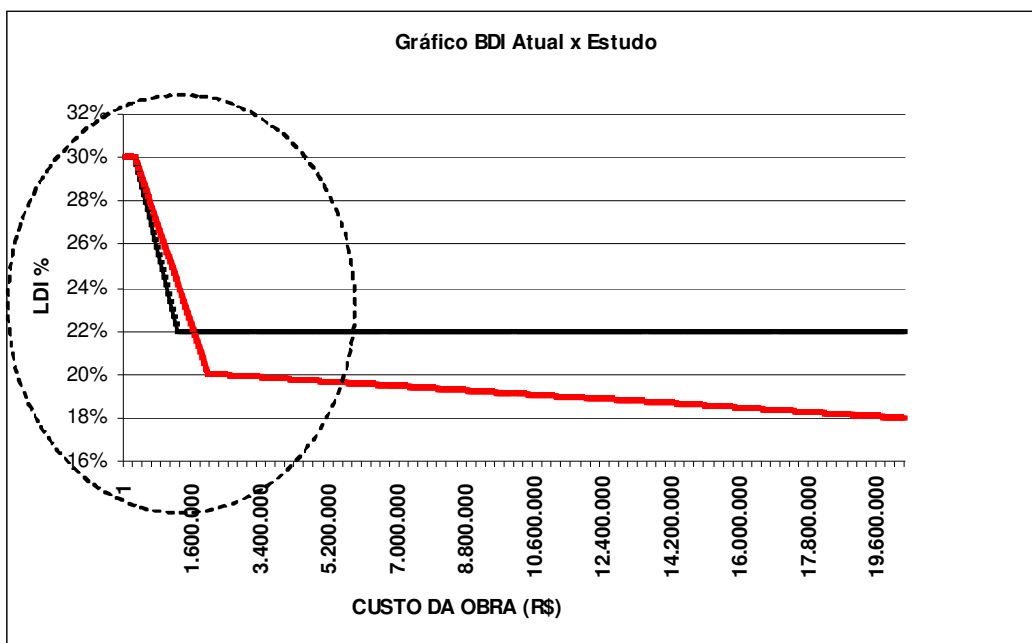
#### **07.05. COMPARATIVO ENTRE O BDI UTILIZADO ATUALMENTE (SEOP/2008) E A PROPOSTA NESTE TRABALHO (SEOP/2010)**

Depois de discutir o BDI eleito pelo TCU através de seu Acórdão 325/07, o BDI da SEOP em vigor e o BDI proposto no presente estudo, passa-se a realizar uma comparação entre os dois últimos, no sentido de propor uma revisão à Secretaria de Estado de Obras Públicas, sempre tomando como parâmetro e limite o BDI do TCU.

Primeiramente, veja-se a comparação em planilha entre o BDI da SEOP em vigor (SEOP/2008) e o BDI proposto neste trabalho (SEOP/2010), com base no mesmo custo direto das obras ou serviços de engenharia:

Custo Direto (R\$)	Atual	Estudo
50.000,00	30,00%	30,00%
100.000,00	29,65%	29,74%
200.000,00	28,96%	29,23%
400.000,00	27,57%	28,21%
800.000,00	24,78%	26,15%
1.200.000,00	22,00%	24,10%
1.400.000,00	22,00%	23,08%
1.600.000,00	22,00%	22,05%
2.000.000,00	22,00%	20,00%
5.000.000,00	22,00%	19,67%
10.000.000,00	22,00%	19,11%
15.000.000,00	22,00%	18,56%
20.000.000,00	22,00%	18,00%

Assim, obtêm-se as duas curvas, a do BDI atual (SEOP/2008) e a do BDI proposto (SEOP/2010), em função do custo da obra (custos direto + indireto):



Atualmente o BDI varia de 22% (vinte dois por cento) a 30% (trinta por cento), sendo que para custos diretos até 50.000,00 (cinquenta mil reais) o

BDI é de 30% (trinta por cento) fixo; quando os custos diretos variam de R\$50.000,00 (cinquenta mil Reais) a R\$1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil Reais) o BDI altera proporcionalmente de 30% (trinta por cento) até 22% (vinte e dois por cento), calculados através de interpolações matemáticas, conforme acima já explicitado. Para obras acima de 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil Reais) o BDI permanece constante e igual a 22% (vinte dois por cento).

No presente estudo, o BDI proposto varia de 18% (dezoito por cento) a 30% (trinta por cento). Para custos diretos até R\$ 50.000,00 (cinquenta mil Reais) o BDI é de 30% (trinta por cento) fixo, tal qual o anterior. Quando os custos diretos variam de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil Reais) a R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de Reais) o BDI varia proporcionalmente de 30% (trinta por cento) a 20% (vinte por cento); quando os custos diretos variam de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de Reais) a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de Reais), o BDI varia de 20% (vinte por cento) a 18% (dezoito por cento). Este percentual permanece constante para os demais valores de custos diretos. São então estes os parâmetros:

<b>CD (R\$)</b>	<b>Até</b>	<b>De 50.000</b>	<b>De 2.000.000</b>	<b>Acima de</b>
<b>BDI (%)</b>	30%	30% a 20%	20% a 18%	18%

<b>PARÂMETROS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>LDI (%)</b>	30%	20%	18%
<b>CD (R\$)</b>	50.000	2.000.000	20.000.000
<b>RATEIO AC</b>	3,5	1,5	
<b>PRAZO (MESES)</b>	2	18	

Para o estabelecimento de tais patamares foram pesquisadas 5.923 (cinco mil, novecentos e vinte e três) obras executadas de 2003 a 2010, verificando-se em cada faixa de valores de custos diretos, o percentual de obras construídas, os valores contratados, o significado desses valores em percentuais de recursos despendidos pela Administração, para, com isso,



poder se fazer uma comparação de dispêndios com o BDI utilizado através da tabela SEOP/2008 e o BDI a ser utilizado com a proposta deste trabalho.

Veja-se que se chegou à conclusão que, em média, o BDI com a Tabela SEOP/2008 (atual) foi de 25,86% (vinte e cinco inteiros e oitenta e seis centésimos por cento), enquanto se fosse utilizado o BDI da proposta do presente estudo, este seria de 25,39% (vinte e cinco inteiros e trinta e nove centésimos por cento). Portanto, a média foi menor com a utilização do BDI proposto, implicando, teoricamente, em menos gastos para a Administração. Observou-se também que quanto maior o valor do objeto licitado, menor é a competitividade, o que aumenta a necessidade de precisão no orçamento e de um preço máximo admissível menor possível.

## **08. CUSTO INDIRETO REFERENCIAL PARA DEFINIÇÃO DO PREÇO MÁXIMO**

É importante compreender que *custo direto* é o custo de execução dos serviços que compõem uma obra ou um serviço de engenharia incluindo os insumos como mão de obra, materiais, equipamentos de construção e equipamentos incorporados, incluindo as leis sociais que incidem sobre a mão de obra de execução dos serviços. Enquanto que *custos indiretos*, os quais não podem ser confundidos com as despesas Indiretas do BDI, são os gastos de infra-estrutura necessários para a execução do objeto contratado, portanto, devem compor a planilha da obra, e não o BDI.

Os custos indiretos são custos de pessoal da área técnica e administrativa (engenheiros, técnicos, mestres, apontadores, almoxarifes, vigias, etc), encargos sociais dos mensalistas (105,50%); mobilização e desmobilização, instalação da obra, manutenção do canteiro, custos com equipamentos e ferramentas que não foram considerados na planilha de custos diretos.

Como custo indireto referencial para definição do preço máximo, sugerimos a adoção de um índice percentual de até 10% dos custos diretos.

Para obras de maior valor, recomendamos a elaboração de uma planilha específica, demonstrando detalhadamente os custos indiretos estimados envolvidos.

Como o Custo Indireto Referencial e o BDI Referencial são estimados apenas para a definição do preço máximo, o órgão licitante deve exigir que cada empresa apresente suas respectivas planilhas de custos indiretos, administração central e BDI, isto é, dentro de sua realidade e que representem o real preço proposto pelas empresas licitantes.

A partir destas considerações, observe-se que, em caso de prorrogação do período de obra, por eventuais razões atribuídas ao órgão licitante, deverá ser acrescido no pagamento dos custos indiretos, somente o valor previsto no item “administração local”, e tão somente aqueles que devem permanecer exclusivamente como custos indiretos da obra, mesmo estando esta paralisada, isto é, custos de serviços essenciais à manutenção do canteiro, tais quais os relativos ao vigia e os serviços públicos (água, luz e telefone fixo do canteiro), sendo pagos estes mediante comprovante do pagamento das faturas, multiplicado pelo número de meses de acréscimo no prazo de execução, o qual deverá ser calculado e pago ao final da obra, juntamente com o pagamento da última medição.

Ainda observe-se que em caso de atraso da obra devido às chuvas e intempéries de qualquer natureza, não ocorrerão quaisquer compensações financeiras, uma vez que estas despesas adicionais já estão previstas no item “Risco” do BDI proposto pela licitante.

## **09. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS PARA DEFINIÇÃO DA PROPOSTA**

A composição dos custos indiretos para definição da proposta, evidentemente, é feita pela empresa proponente, pois é ela que tem o conhecimento dos próprios custos indiretos para a execução da obra. Só a empresa pode dizer os custos que terá com pessoal da área técnica e administrativa, pois está em sua própria folha de pagamento, e como consequência os valores despendidos para o pagamento dos encargos sociais. É a empresa que sabe os custos que terá com os equipamentos e ferramentas, pois sabe de antemão se os possui e quanto pagou por eles, bem como quanto utilizará na obra a ser contratada. Da mesma forma com a mobilização, desmobilização, instalação da obra e manutenção do canteiro.

## 10. CONCLUSÃO

Após os estudos realizados, conclui-se que é necessária e oportuna a revisão dos critérios e a atualização dos índices referentes aos encargos sociais e ao BDI – Bônus e Despesas Indiretas em obras de edificações, com a identificação dos índices a serem considerados, para a construção da Tabela de Preços (Custos) final dos serviços compostos (material + mão de obra + encargos sociais) usados nos orçamentos das obras e serviços da SEOP.

Ficou demonstrado que os índices adotados até a presente data não condizem com as legislações em vigor e as decisões das Cortes de Contas. Verificou-se que os critérios utilizados atualmente não possuem uma precisão técnica que possa responder a possíveis questionamentos dos órgãos de controle externo e interno, bem como às empresas licitantes.

Por isso a necessidade que se vislumbrou deste trabalho a sugerir novos critérios e parâmetros e elaborar os cálculos de forma analítica, com vasta pesquisa e o maior cuidado científico possível.

O resultado mostra que não há distanciamento entre os valores apurados neste trabalho e os apurados pelas diversas instituições, públicas e privadas, que através de metodologia própria, também estabeleceram os encargos sociais e o BDI para obras públicas e serviços de engenharia.

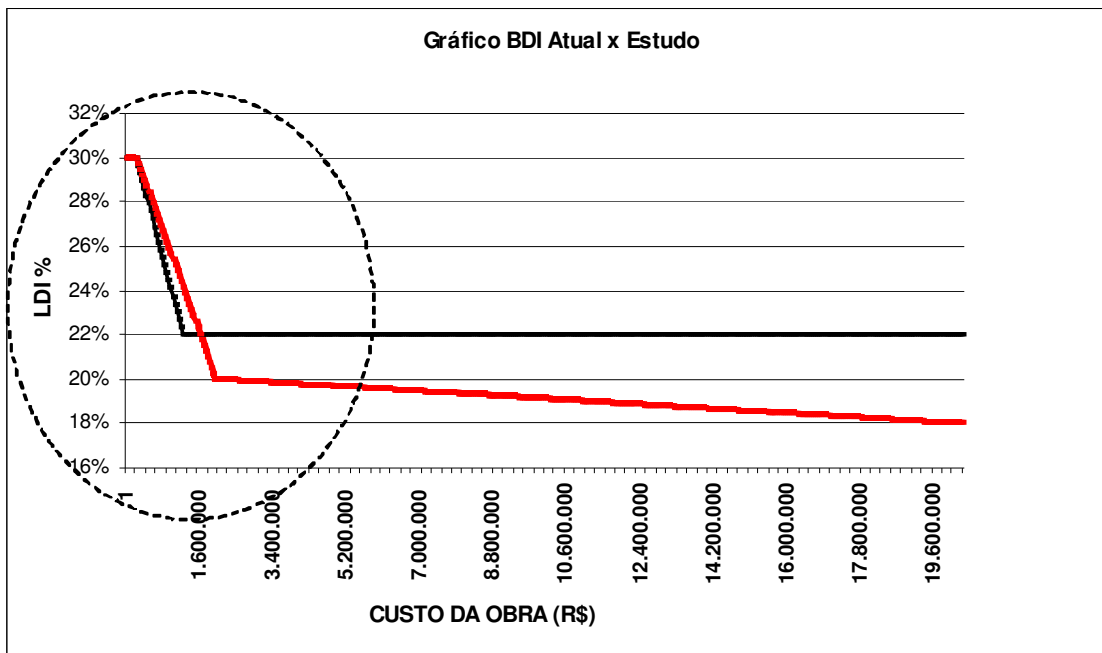
Como conclusão, sugere-se que a SEOP adote os seguintes valores para os Encargos Sociais relativos aos seus orçamentos em obras e serviços de engenharia, para os funcionários horistas e mensalistas:

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
<b>A1</b>	Previdência Social	20,0	20,0
<b>A2</b>	FGTS	8,0	8,0
<b>A3</b>	Salário Educação	2,5	2,5
<b>A4</b>	SESI	1,5	1,5
<b>A5</b>	SENAI	1,0	1,0
<b>A6</b>	SEBRAE	0,6	0,6
<b>A7</b>	INCRA	0,2	0,2
<b>A8</b>	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0	3,0
<b>A9</b>	SECONCI	1,0	1,0
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>37,8</b>	<b>37,8</b>
<b>GRUPO B</b>			
<b>B1</b>	Repouso Semanal Remunerado	18,3	0,0
<b>B2</b>	Auxílio enfermidade	1,9	1,5
<b>B3</b>	Licença paternidade	0,1	0,0
<b>B4</b>	13º Salário	11,4	9,0
<b>38</b>	Faltas justificadas na obra / outras ausências abonadas / dificuldades / acidentes de trabalho / greves / falta	2,3	0,0
<b>B6</b>	Feriados	4,9	0,0
<b>B7</b>	Aviso Prévio Trabalhado	2,7	2,1
<b>B8</b>	Aviso Prévio Indenizado	8,8	6,9
<b>B9</b>	Férias	15,2	11,9
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>65,5</b>	<b>31,4</b>
<b>GRUPO C</b>			
<b>C1</b>	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,3	4,3
<b>C2</b>	Adicional por Aviso Prévio	2,2	1,6

<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências globais de A</b>	<b>6,5</b>	<b>5,9</b>
<b>GRUPO D</b>			
<b>D1</b>	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	24,8	11,8
<b>D</b>	<b>Total das Taxas Incidências e Reincidências</b>	<b>24,8</b>	<b>11,8</b>
<b>GRUPO E</b>			
<b>E1</b>	Vale Transporte	0,0	0,0
<b>E2</b>	Seguro de Vida	0,4	0,4
<b>E3</b>	Auxílio Alimentação	15,8	15,8
<b>E4</b>	EPI - (Equipamento de Proteção Individual)	2,4	2,4
<b>E</b>	<b>Encargos Complementares</b>	<b>18,6</b>	<b>18,6</b>
<b>Total (A+B+C+D+E)</b>		<b>153,20%</b>	<b>105,50%</b>

Outrossim, sugere que o BDI referencial para definição do preço máximo da obra, que atualmente varia de 22% a 30%, passe a variar de 18% a 30%, em função do Custo da Obra, de acordo com a tabela abaixo e no gráfico seguir:

<b>Custo Direto</b>	<b>BDI Proposto</b>
50.000,00	30,00%
100.000,00	29,74%
200.000,00	29,23%
400.000,00	28,21%
800.000,00	26,15%
1.200.000,00	24,10%
1.400.000,00	23,08%
1.600.000,00	22,05%
2.000.000,00	20,00%
5.000.000,00	19,67%
10.000.000,00	19,11%
15.000.000,00	18,56%
20.000.000,00	18,00%



Em que pese a importância que se demonstra e a qualidade da determinação dos Encargos Sociais e do BDI num orçamento, frise-se que todo trabalho proposto pode perder o significado se as demais etapas e pré-requisitos não forem cumpridos. Assim, a guisa de recomendações, a Comissão Especial vê a necessidade de uma maior atenção nos seguintes aspectos:

1. elaboração de projetos básico e executivo, de tal forma que os projetos arquitetônico ou os complementares, bem como os demais elementos técnicos instrutores sejam de qualidade. Para isso deve haver:
  - a. a correta definição de quantitativo e especificações;
  - b. Os quantitativos, necessariamente, devem ser demonstrados por prancha, de tal forma que possa ser realizada uma fácil conferência pelo responsável pela análise do orçamento;
2. Os editais devem conter elementos técnicos instrutores com clareza tal que se possa exigir da contratada cada item solicitado, constituindo-se uma espécie de “*check list*” para o recebimento dos projetos;

3. a fiscalização eficiente dos projetos, nos seus detalhes, de tal forma que só sejam recebidos e pagos pela Administração após a certeza de ter sido desenvolvido com qualidade;
4. pesquisa dos custos diretos com a correta metodologia e a necessária precisão;
5. tabela de custos unitários com o maior número possível de itens e composições analíticas elaboradas criteriosamente;
6. critérios coerentes na avaliação de prazos para a execução da obra;
7. recursos humanos do quadro permanente da SEOP em número suficiente e capacitados para a análise dos projetos e dos orçamentos;
8. critérios rígidos na elaboração de aditivos, sejam de prazos ou de serviços;
9. homogeneização na fiscalização das obras através da elaboração de manual de fiscalização e do caderno de encargos da SEOP;
10. capacitação dos fiscais das obras e dos serviços de engenharia;
11. repasse das informações contidas no presente documento;

Sugere-se à SEOP que promova audiência pública para a divulgação e discussão do relatório, com especial atenção na exposição dos métodos para a construção dos índices relativos aos Encargos Sociais e ao BDI, de tal forma que a sociedade, como um todo, seja convidada à participar e contribuir, e em especial, os órgãos de controle de contas públicas e as empresas licitantes interessadas.

Compreende-se que este documento não é acabado e imutável, ao contrário, deve ser democraticamente rediscutido e melhorado.

## BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL. Caixa Econômica Federal. SINAPI. Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil. Encargos Sociais. [http://downloads.caixa.gov.br/arquivos/sinapi/encargos\\_sociais/Encargos\\_Sociais\\_Parana.pdf](http://downloads.caixa.gov.br/arquivos/sinapi/encargos_sociais/Encargos_Sociais_Parana.pdf).
2. BRASIL. Tribunal de Contas da União. Inteiro teor do Acórdão nº325/2007. Plenário. Relator: Ministro Guilherme Palmeira, DF, 14 de março de 2007 (data da sessão). Diário Oficial da União, Brasília, 15 de março de 2007;
3. BRASIL. Governo do Estado do Paraná. *Metodologia de Gerência Técnico-Financeira de Pesquisa de Preços e Orçamento para a Construção Civil*. Maio de 1992.
4. BONATTO, Hamilton. *Licitações e Contratos de Obras e Serviços de Engenharia*. Ed. Fórum. Belo Horizonte: 2010;
5. BRÄUNERT, Rolf Dieter. *Obras e Serviços de Engenharia*. Ed. Negócios Públicos. Curitiba: 2008.
6. CARDOSO, Roberto Sales. *Orçamento de Obras em Foco*. Um novo olhar sobre a engenharia de custos. Ed. Pini. São Paulo: 2009.
7. DIAS, Paulo Roberto Vilela. *Engenharia de Custos*. Uma metodologia de orçamentação para obras civis. Ed. Hoffmann. Rio de Janeiro: 2001.
8. GIAMMUSSO, Salvador E. *Orçamento e custos na construção civil*, São Paulo, Pini, 1988.
9. MATTOS, Aldo Dórea. *Como reparar orçamentos de obras*. Ed. Pini. São Paulo: 2006;
10. REIS, Paulo Sérgio de Monteiro. *Percentual de BDI indicado na planilha elaborada pela administração. seria ou não possível determinar que os licitantes cotassem percentual idêntico ao indicado nessa planilha?* Revista Zênite. Doutrina - 526/124/JUN/2004.