ORIENTAÇÃO TÉCNICA **OT - IBR 005/2012**

APURAÇÃO DO SOBREPREÇO E SUPERFATURAMENTO EM OBRAS PÚBLICAS

Primeira edição: válida a partir de 01/09/2012

Palavras Chave: obras públicas; orçamento; auditoria; sobrepreço; superfaturamento; métodos.

20 páginas

SUMÁRIO

1 OBJETIVOS 2
2 REFERÊNCIAS 2
3 SIGLAS E DEFINIÇÕES 3
4 ANÁLISE DE ORÇAMENTOS E OBTENÇÃO DE PREÇOS PARADIGMAS 6
5 CÁLCULO DO SUPERFATURAMENTO 9
6 PROCEDIMENTO PARA QUANTIFICAÇÃO DO SUPERFATURAMENTO 14
Anexo I – Métodos de aferição de sobrepreço/superfaturamento (premissas e limitações). 16
Anexo II – Exemplos de aplicação dos métodos de cálculo de sobrepreço/superfaturamento por preços excessivos e por jogo de planilha. 18
Anexo III – Exemplo de cálculo de superfaturamento por pagamentos antecipados 20

PREFÁCIO

O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (Ibraop) edita Orientações Técnicas, visando uniformizar o entendimento da legislação e práticas pertinentes à Auditoria de Obras Públicas.

Esta OT – IBR 005/2012, elaborada com base em debates de âmbito nacional, por técnicos envolvidos diretamente com Auditoria de Obras Públicas, estabelece métodos e procedimentos para apuração de sobrepreço e superfaturamento em obras públicas.

1 OBJETIVOS

Esta Orientação Técnica visa uniformizar o entendimento quanto a métodos e procedimentos para apuração de sobrepreço e superfaturamento em obras públicas.

2 REFERÊNCIAS

As leis, normas, atos e demais documentos a seguir relacionados foram especialmente considerados na edição desta Orientação Técnica, sem prejuízo de outros ordenamentos da legislação nacional.

Lei Federal nº 8.666/93	Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.
Lei Federal nº 12.465/11	Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração e execução da Lei Orçamentária de 2012 e dá outras providências.
OT – IBR 001/2006	Define projeto básico especificado na Lei Federal nº 8.666/93.

ABNT NBR 14653-1:2001 - Avaliação de bens - Parte 1: Procedimentos gerais.

ABNT NBR 14653-2:2011 - Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos.

ABNT NBR 12721:2006 - Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios.

ABNT NBR 13752:1996 - Perícias de engenharia na construção civil.

BAETA, André Pachioni, Orçamento e Controle de Preços de Obras Públicas, São Paulo, Editora Pini, 2012, ISBN 978-85-7266-257-6.

BRASIL. Polícia Federal, Instrução Técnica (IT) 002-DITEC, de 10 de março de 2010 - Dispõe sobre a padronização de procedimentos e exames para análise de desvios de recursos públicos em obras no âmbito da perícia de Engenharia Legal (Engenharia Civil).

BRASIL. Polícia Federal, Orientação Técnica (OT), 001-DITEC, de 10 de março de 2010 - Dispõe sobre a padronização de procedimentos e exames para análise de desvios de recursos públicos em obras no âmbito da perícia de Engenharia Legal (Engenharia Civil).

BRASIL, Tribunal de Contas da União, Primeira Revisão do Roteiro de Auditoria de Obras Públicas, Brasília, aprovado pela Portaria-SEGECEX nº 38, de 8 de novembro de 2011.

JÚNIOR, Acir de Oliveira *et a*l, Manual de Perícias de Engenharia, Cálculo de Superfaturamento e Outros Danos ao Erário, XII SIMPÓSIO NACIONAL DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS - Brasília-DF, 2008.

LOPES, Alan de Oliveira, Superfaturamento de Obras Públicas, São Paulo, Editora Livro Pronto, 2011, ISBN 978-85-7869-235.

NUNES, Wanda Claudia Galluzzi; FREIRE, André Escovedo. Auditoria de projetos: a análise econômica das obras públicas. Anais do VII SINAOP. Brasília, 2002.

PARGA, Pedro. Cálculo do preço de venda na construção civil. São Paulo, Pini, 1995.

SAMPAIO, Fernando Morethson. - Orçamento e custo da construção. São Paulo, Hemus, 1992.

SILVA FILHO, Laércio de Oliveira e; LIMA, Marcos Cavalcanti; MACIELl, Rafael Gonçalves - Efeito barganha e cotação: fenômenos que permitem a ocorrência de superfaturamento com preços inferiores às referências oficiais – Revista do Tribunal de Contas da União. Brasil. ano 42. nº 119, 2010.

3 SIGLAS E DEFINIÇÕES

3.1 Bonificação e despesas indiretas (BDI) ou lucro e despesas indiretas (LDI): é uma taxa correspondente às despesas indiretas, impostos e ao lucro do construtor que é aplicada sobre o custo de um empreendimento (materiais, mão de obra e equipamentos) para obter-se o preço final de venda.

3.2 Composições de custo unitário: parcela de um orçamento analítico que define o valor financeiro a ser despendido na execução de uma unidade do respectivo serviço e é elaborada com base em coeficientes de produtividade, de consumo e de aproveitamento de insumos, cujos preços são coletados no mercado, contendo, no mínimo:

a) Discriminação de cada insumo, unidade de medida, sua produtividade/consumo na realização do serviço, preço unitário e custo parcial;

b) Custo unitário total do serviço, representado pela soma dos custos parciais de cada insumo.

3.3 Curva ou classificação ABC: tabela obtida a partir da planilha contratual ou do orçamento base da licitação, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos.

3.4 Custos diretos (CD): são os custos apropriados diretamente a cada produto, bem ou serviço produzido, sem a necessidade de rateios, podendo ser identificados na composição de custo unitário do serviço.

3.5 Custos indiretos (CI): são os custos que não podem ser apropriados diretamente a cada tipo de bem ou serviço, mas podem ser perfeitamente apropriados em determinada obra, discriminados na planilha orçamentária, bem como ser passíveis de medição.

3.6 Custo de reprodução (CR): custo necessário para reproduzir um bem, em determinada data e local, sem considerar eventual depreciação, calculado pela expressão:

$$CR = \sum \left(Q_P \; x \; P_{paradigma}\right)$$

Em que:

Q_P é a quantidade de serviços efetivamente executados; e

$P_{paradigma}$ representa os preços unitários paradigmas de mercado dos serviços executados.

3.7 Custo de reprodução adotado (CR_a): custo de reprodução em que são levadas em consideração as condições contratuais, tais como o desconto oferecido.

3.8 Desconto original: Diferença percentual entre o orçamento contratado e o orçamento paradigma, obtido mediante a seguinte equação:

$$(\%)Desconto = \left(\frac{Total_{orçamento\ paradigma} \; - \; Total_{orçamento\ paradigma}}{Total_{orçamento\ paradigma}}\right)$$

3.9 Desconto final: Diferença percentual entre o orçamento contratado e o orçamento paradigma, considerando-se os serviços efetivamente realizados e as alterações eventualmente promovidas por aditamentos contratuais.

3.10 Despesas indiretas: são os gastos relativos à manutenção da atividade da empresa, bem como aos esforços para a obtenção de receitas através da venda dos produtos. Não podem ser apropriadas diretamente a uma determinada obra e não são passíveis de medição e discriminação na planilha orçamentária, necessitando de algum critério de rateio.

3.11 Efeito cotação: diferença entre a média ou mediana de preços e o menor preço pesquisado. É resultado do procedimento rotineiro de pesquisa de preços, por meio do qual o comprador realiza cotações e escolhe o estabelecimento que apresentou o menor preço.

3.12 Efeito barganha: resultado no preço da negociação de grande quantidade a ser adquirida, o que pode provocar redução do preço unitário do material a ser comprado.

3.13 Efeito escala: pode ser definido como o ganho de eficiência decorrente da repetição sistemática de determinada atividade, seja pelo aumento da produtividade ou pela diminuição das perdas, sempre resultando em custos menores.

3.14 Fator de desconto do custo real (DCR): valor percentual a ser aplicado sobre o custo direto, obtido com base em algum sistema de referência de preço, público ou privado, com o objetivo de ajustá-lo às reais práticas de mercado considerando as variáveis não contempladas pelos referidos sistemas de referência de preço.

3.15 Insumos: são os elementos que entram no processo de produção dos serviços que compõem a planilha orçamentária. Podem ser máquinas e equipamentos, trabalho humano, materiais de construção ou outros fatores de produção.

3.16 Jogo de cronograma: também denominado jogo de planilha na distribuição dos pagamentos no cronograma físico-financeiro da obra, é a distorção do cronograma físico-financeiro caracterizada pela ocorrência de serviços com sobrepreços nas etapas iniciais do cronograma financeiro e com subpreços nas etapas finais.

3.17 Jogo de planilha: alterações contratuais em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária alterando, em favor do contratado, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o obtido a partir dos preços de mercado, exigindo a revisão da avença para manter a vantagem em relação aos preços referenciais de mercado.

3.18 Orçamento base: orçamento detalhado do custo global da obra que integra o projeto básico da licitação, fundamentado em quantitativos de serviços e em composições de custos unitários.

3.19 Orçamento contratado: planilha orçamentária apresentada pela empresa vencedora da licitação.

3.20 Orçamento detalhado ou analítico: orçamento montado com as composições de custos unitários e extensa pesquisa de preços dos insumos, realizado com base no projeto básico ou no projeto executivo.

3.21 Orçamento paradigma: corresponde ao orçamento da obra analisada elaborado a partir de preços paradigmas e de quantitativos de serviços aferidos.

3.22 Orçamento referencial: corresponde ao orçamento da obra analisada elaborado a partir de preços referenciais e de quantitativos de serviços aferidos.

3.23 Ponto de equilíbrio econômico-financeiro: percentual, positivo ou negativo, calculado pela razão entre o sobrepreço/subpreço global inicial e o valor paradigma do contrato. Quando negativo, é também chamado de desconto original.

3.24 Preço contratado: preço pactuado entre as partes, administração e contratado.

3.25 Preço de mercado: valor médio de acordo ou de oferta, em local e data certa, para a venda, o uso ou a produção de uma quantidade determinada de bens ou serviços, obtido através de adequadas técnicas de tratamento de amostra composta conforme estabelecido por normas oficiais, por ordem de preferência, de preços negociados (já praticados ou contratados), prometidos (cotações, ofertas, etc.) ou publicados em meios especializados.

3.26 Preço ou preço de venda (PV): corresponde ao custo da obra acrescido do BDI, mediante a seguinte equação:

$$PV = C\ (1 + BDI)$$

Onde:

$$C = CD + CI$$

3.27 Preço (ou custo) paradigma: preço (ou custo) representativo de mercado, obtido a partir de fontes fidedignas, tomado como parâmetro para a análise de preços de um orçamento.

3.28 Preço real: valor pago por serviço ou insumo utilizado na obra auditada, obtido junto aos fornecedores ou subcontratados, através de contratos, notas fiscais, folhas de pagamento ou outros documentos selecionados durante a análise.

3.29 Preço (ou custo) referencial: corresponde ao preço (ou custo) de determinado produto, serviço ou obra obtido em tabelas de custos da Administração Pública ou em catálogos e publicações especializadas.

3.30 Serviço extracontratual: serviço executado, porém, não formalizado, ou seja, não integrante do contrato original e/ou de seus termos aditivos, que não tenha sido medido ou pago durante a execução contratual.

3.31 Serviço novo: serviço não integrante do contrato original, posteriormente aditivado, que tenha sido medido ou pago durante a execução.

3.32 Sobrepreço: valor representativo da diferença positiva entre o orçamento contratado ou orçamento base e o orçamento paradigma, podendo referir-se a um valor unitário de um item de serviço ou a um valor global do objeto licitado ou contratado, dado pela equação:

$$(\%)Sobrepreço = \left(\frac{Preço_{contratual}}{Preço_{paradigma}} - 1\right).100$$

Ou:

$$(\%)Sobrepreço = \left(\frac{Sobrepreço_{em\ R\$}}{Preço_{paradigma}} - 1\right).100$$

3.33 Sobrepreço global inicial ou sobrepreço original: valor positivo resultante do somatório da multiplicação das quantidades contratuais pelas respectivas diferenças entre os preços contratados e os preços paradigmas.

3.34 Sobrepreço global final: valor positivo resultante do somatório da multiplicação das quantidades medidas pelas respectivas diferenças entre os preços contratados ou medidos e os preços paradigmas de mercado.

3.35 Sobrepreço unitário: valor positivo resultante da diferença entre o preço contratado ou medido e o preço utilizado como paradigma de mercado para determinado serviço.

3.36 Subpreço global inicial ou subpreço original: valor negativo resultante do somatório da multiplicação das quantidades contratuais pelas respectivas diferenças entre os preços contratados e os preços paradigmas.

3.37 Subpreço global final: valor negativo resultante do somatório da multiplicação das quantidades medidas pelas respectivas diferenças entre os preços contratados ou medidos e os preços paradigmas de mercado.

3.38 Subpreço unitário: valor negativo resultante da diferença entre o preço contratado ou medido e o preço utilizado como paradigma de mercado para determinado serviço.

3.39 Superfaturamento por quantidade: é o dano ao erário caracterizado pela medição de quantidades superiores às efetivamente executadas/fornecidas.

3.40 Superfaturamento por qualidade: é o dano ao erário caracterizado pela deficiência na execução de obras e serviços de engenharia que resulte em diminuição da qualidade, vida útil ou segurança.

3.39 Superfaturamento por preços: é o dano ao erário caracterizado pelo pagamento de obras, bens e serviços por preços manifestamente superiores aos tomados como paradigma.

3.41 Superfaturamento por jogo de planilha: é o dano ao erário caracterizado pela quebra do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em desfavor da Administração por meio da alteração de quantitativos e/ou preços durante a execução da obra.

3.42 Superfaturamento por alteração de cláusulas financeiras: é o dano ao erário caracterizado pela alteração de cláusulas financeiras gerando recebimentos contratuais antecipados, distorção do cronograma físico-financeiro, prorrogação injustificada do prazo contratual com custos adicionais para a Administração Pública ou reajustamentos irregulares de preços.

3.43 Superfaturamento por superdimensionamento: é o dano ao erário caracterizado pelo superdimensionamento de projetos, estipulando dimensões, quantidades, e/ou qualidades de materiais ou serviços além das necessárias segundo práticas e normas de engenharia vigentes à época do projeto.

4 ANÁLISE DE ORÇAMENTOS E OBTENÇÃO DE PREÇOS PARADIGMAS

4.1 A análise de orçamentos deve verificar os seguintes aspectos:

4.1.1 Adequada previsão de todas as etapas necessárias à conclusão do objeto na planilha orçamentária;

4.1.2 Compatibilidade entre a execução física da obra e as etapas indicadas no orçamento;

4.1.3 Compatibilidade dos valores previstos para execução dos serviços com os preços praticados no mercado, de forma a evitar o sobrepreço/superfaturamento por preços excessivos;

4.1.4 Possibilidade de as obras serem concluídas com o orçamento proposto;

4.1.5 Verificação da adequação dos quantitativos medidos frente aos executados, de modo a analisar a ocorrência de sobrepreço/superfaturamento por quantidade;

4.1.6 Adequação dos quantitativos de serviços orçados frente aos quantitativos levantados a partir dos projetos da obra;

4.1.7 Manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato após a realização de aditamentos contratuais ou pagamentos de serviços com quantitativos diferentes dos contratados; e

4.1.8 Verificação da ocorrência de antecipações ilegais de pagamento, especialmente decorrentes do jogo de cronograma ou da superestimativa dos custos com instalação do canteiro de obras e de mobilização e desmobilização.

4.2 Classificação ABC da planilha orçamentária

4.2.1 Deve-se elaborar uma curva ABC para o orçamento base da licitação ou para a planilha contratual, conforme o caso, com o intuito de se estabelecer a meta inicial de serviços a serem analisados no campo e/ou documentalmente.

4.2.2 Para os fins desta Orientação Técnica, a faixa “A” da curva ABC corresponde aos serviços que representem até 50% de percentual acumulado. A faixa “B” corresponde aos serviços compreendidos entre 50% e 80% do percentual acumulado da curva ABC e a faixa “C” refere-se aos serviços compreendidos entre 80% e 100% do percentual acumulado da curva ABC.

4.2.3 As faixas A e B, por refletirem os itens mais importantes da planilha, devem ser objeto de tratamento especial. A faixa C, por representar componentes de menor importância relativa, pode receber atenção circunstancial, visto que aditivos podem aumentar seus quantitativos e valores, alterando suas posições na Curva ABC.

4.2.4 Deve-se proceder à análise dos preços do edital ou do contrato original pelo método de limitação do preço global de forma a verificar se existe um ambiente de sobrepreço/subpreço original no orçamento e para se estabelecer o ponto de equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato.

4.2.5 Em contratos em andamento ou concluídos, nos quais tenha ocorrido mudança da planilha contratual mediante aditamentos contratuais, também se deve fazer uma curva ABC a partir do orçamento atualizado do contrato, após eventuais aditivos, ou das quantidades efetivamente executadas, no caso de obras acabadas sem formalização de aditivos. Tal análise, quando comparada à curva ABC do orçamento inicial, permite identificar a ocorrência do jogo de planilha mediante a quebra do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em desfavor da Administração Pública. Também permite identificar o eventual montante atualizado do sobrepreço, perda do desconto original ou superfaturamento de um contrato.

4.3 Seleção da amostra de serviços a ser analisada

4.3.1 Para maior consistência da análise, a amostra avaliada deve ser representativa, recomendando-se corresponder a, no mínimo, 70% do preço final do contrato, salvo casos devidamente justificados.

4.3.2 O tamanho da amostra deve ser estabelecido considerando-se o prazo de fiscalização, o valor do edital/contrato e os riscos de existência de irregularidades no empreendimento.

4.4 Seleção dos custos paradigmas

4.4.1 Na análise dos orçamentos de obras públicas, devem ser selecionados custos paradigmas condizentes com a realidade de mercado, de modo a avaliar os custos dos serviços previstos nos projetos segundo a realidade de cada obra.

4.4.2 Na seleção de preços paradigmas, realizam-se consultas de acordo com a seguinte ordem de prioridade: (i) fontes oficiais; (ii) fontes privadas; (iii) fontes alternativas.

4.4.2.1 Fontes oficiais

4.4.2.1.1 Para a avaliação dos custos das obras públicas, adota-se prioritariamente os valores provenientes dos vários sistemas ou tabelas de custos referenciais mantidos por órgãos e entidades das esferas federal, estadual e municipal, obedecendo-se às disposições da legislação aplicável ao órgão contratante, em função da origem dos recursos públicos.

4.4.2.1.2 Em decorrência do efeito cotação sobre o custo de aquisição dos materiais, sempre que os custos paradigmas forem obtidos em composições referenciais baseadas em valores médios ou medianos de aquisição de insumos, deve-se proceder a ajuste no custo de aquisição dos materiais, recomendando-se a adoção do primeiro quartil ao invés da mediana.

4.4.2.1.3 Quando não for possível obter os valores do primeiro quartil das pesquisas realizadas, pode-se utilizar desconto simplificado de 5% para o adequado tratamento do efeito cotação no preço dos materiais, desde que acompanhado dos dados e estudos analíticos que suportem tal desconto.

4.4.2.1.4 Em obras de maior materialidade, pode haver consideração do efeito barganha, aplicando-se correções nos preços dos principais materiais com base em pesquisas concretas de mercado.

4.4.2.1.5 Quando não for possível obter pesquisas concretas de mercado, pode-se utilizar desconto adicional de até 10% sobre o custo dos materiais para o adequado tratamento do efeito barganha no preço dos materiais, desde que acompanhado dos dados e estudos analíticos que suportem tal desconto.

4.4.2.2 Fontes privadas

4.4.2.2.1 Diante da indisponibilidade de informações obtidas a partir das fontes de seleção de preços apresentadas no tópico precedente, adotam-se preços paradigmas oriundos de publicações especializadas ou de bancos de dados de sistemas privados de orçamentação de obras.

4.4.2.2.2 Também se deve atentar para a necessidade de proceder aos ajustes do efeito cotação e barganha sobre os custos oriundos das fontes privadas.

4.4.2.3 Fontes alternativas

4.4.2.3.1 A utilização de fontes alternativas é empregada quando as fontes oficiais e privadas não puderem ser adotadas como preços paradigmas de mercado ou quando as fontes oficiais, em casos específicos e tecnicamente justificados, não se mostrarem a melhor representação da realidade. Nesses casos, os preços paradigmas de mercado podem ser obtidos das seguintes fontes:

4.4.2.3.1.1 Custos efetivamente incorridos pelo contratado, obtidos mediante contratos de prestação de serviços com empresas subcontratadas, notas fiscais de aquisição de materiais e equipamentos aplicados na obra ou folhas de pagamento do contratado, acompanhadas das guias de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência (GFIP) vinculadas à obra;

4.4.2.3.1.2 Editais e contratos de obras semelhantes ou cujo objeto compreendeu a execução dos serviços pesquisados; e.

4.4.2.3.1.3 Cotações obtidas diretamente junto a fornecedores ou prestadores de serviço devendo-se considerar as superestimativas que, em geral, acompanham tais promessas, confrontando-as, sempre que possível, com dados de negócios efetivamente realizados.

4.5 Ajustes nas composições referenciais de preços

4.5.1 Deve-se verificar se a composição de preço utilizada como paradigma refere-se realmente ao serviço em análise. Portanto, cabe analisar as composições apresentadas pelo gestor ou pela

contratada de forma comparativa às composições das referências oficiais e à realidade dos serviços constatada na própria obra, aferindo a razoabilidade das primeiras e a sua aderência com a realidade executiva do serviço.

4.5.2 A comparação direta entre o custo dos serviços constantes do orçamento analisado e os obtidos nos sistemas referenciais de preços só pode ocorrer quando eles corresponderem exatamente ao serviço analisado, apresentando descrição semelhante à do serviço a ser executado e contiverem previsão de insumos que guarde correspondência com os necessários para atender às especificações técnicas do serviço analisado.

4.5.3 Sempre que necessário, as composições de custos obtidas nos sistemas referenciais devem ser ajustadas para se adequar às especificações técnicas e aos adequados critérios de medição e pagamento do serviço analisado.

4.6 Data-base dos custos paradigmas

4.6.1 A seleção da data-base dos custos paradigmas pode ocorrer de duas formas, com resultados distintos para análise de preços:

4.6.1.1 Data-base da proposta de preços ou do contrato; e

4.6.1.2 Datas-bases de pagamento.

4.6.2 Em regra geral, adota-se a data-base da proposta ou do contrato como procedimento padrão. No entanto, em contratos com períodos prolongados de execução, os percentuais aplicáveis de reajuste podem representar pagamentos tão ou mais relevantes do que os pagamentos oriundos dos preços originais do contrato. Nesses casos, pode ser recomendável obter os preços paradigmas nas datas correspondentes aos pagamentos efetuados ao contratado e compará-los com os preços atualizados do contrato.

4.6.3 No caso de inexistência de preços paradigmas para a data-base adotada como referência, recomenda-se adotar, por conservadorismo, as datas mais próximas posteriores à da data-base para evitar contestações. Todavia, se a data dos preços paradigmas estiver muito distante da data-base adotada como referência (mais de seis meses), cabe retroagir os preços paradigmas, de acordo com o índice de reajuste aplicável.

4.7 Obtenção de BDI paradigma

4.7.1 Para se obter um BDI paradigma de análise, deve-se preliminarmente exigir a apresentação da composição do BDI, tanto do órgão contratante quanto da empresa contratada, possibilitando a análise da adequação de seus valores e parcelas.

4.7.2 Recomenda-se que os órgãos que realizam auditorias ou perícias em obras públicas estabeleçam faixas referenciais de BDI a serem utilizadas como referência na análise de orçamentos, levando em consideração o porte e o tipo de obra.

4.7.3 Os percentuais das rubricas que compõem o BDI paradigma devem ser obtidos mediante a análise em concreto da obra fiscalizada, observando as alíquotas de tributos efetivamente incidentes sobre o faturamento da empresa contratada para a execução dos serviços.

4.7.4 Deve-se evitar a sobreposição dos custos considerados na composição do BDI e nos custos diretos.

4.7.5 Na definição do BDI paradigma, deve-se atentar para a necessidade de eventuais correções nas referências para os casos onde se considerou o efeito cotação, barganha e outros ajustes no custo direto, o que leva à definição do fator de ajuste do custo real.

4.8 Análise dos quantitativos de serviços

4.8.1 No caso de obras ainda não iniciadas, a análise de quantitativos do orçamento é feita mediante o confronto dos quantitativos de serviços previstos na planilha orçamentária com as quantidades de serviço aferidas mediante cálculos executados a partir da análise dos projetos da obra.

4.8.2 Nos casos de obras em execução ou concluídas, deve-se, adicionalmente confrontar os quantitativos acumulados constantes das planilhas de medição dos serviços com aqueles efetivamente constatados durante a realização de vistoria na obra.

4.8.3 Em qualquer caso, o cálculo dos quantitativos realizados deve observar estritamente o que dispõe o caderno de encargos ou a especificação técnica sobre a forma de medição e pagamento do item analisado, quando estes forem considerados adequados.

4.8.4 No caso de inexistência ou da imprecisão dos critérios de medição e pagamento, deve-se adotar o critério estabelecido ou utilizado pelo sistema referencial que será utilizado na análise de preços do serviço ou de outras fontes consagradas.

4.8.5 Deve-se observar a necessidade de se considerar a eventual ocorrência de serviços extracontratuais que podem minorar a ocorrência de superfaturamento de quantidades.

4.9 Cálculo do Sobrepreço

4.9.1 A amostra selecionada (faixas A e B da classificação ABC) é analisada pela comparação dos preços unitários contratados dos serviços previstos com os preços unitários paradigmas selecionados. As quantidades a serem consideradas são as totais previstas até o momento da análise.

4.9.2 Caso, após todo esforço de pesquisa, não seja encontrado preço paradigma para determinado serviço das faixas A e B da classificação ABC, cabe retirá-lo da amostra, para possibilitar posterior análise mais abrangente na hipótese de surgirem informações adicionais acerca desse item ao longo do processo.

4.9.3 Deve ficar claro que o sobrepreço foi calculado com base na análise dos preços dos serviços selecionados, relacionando-os, de preferência, por meio de tabela que contenha as fontes de referência utilizadas.

4.9.4 A análise de preços deve ser realizada sempre mediante a comparação de preço contratado/orçado com algum preço paradigma de mercado, da seguinte forma:

$$Preço_{contratado/orçado} \leq Preço_{de\ mercado}$$

Ou

$$Custo_{contratado/orçado} + BDI_{contratual/orçado} \leq Custo_{paradigma} + BDI_{paradigma}$$

4.9.5 A análise isolada de apenas um dos componentes do preço (custo ou BDI) não é suficiente para caracterização de sobrepreço. Assim, um BDI contratual elevado pode ser compensado por um custo contratual abaixo do paradigma, de forma que o preço do serviço contratado esteja abaixo do preço de mercado.

5 CÁLCULO DO SUPERFATURAMENTO

5.1 Superfaturamento por quantidade

5.1.2 Para o cálculo desse tipo de superfaturamento adota-se a equação a seguir:

$$SF_{QT} = \sum(\Delta Q\ .\ P_M)$$

Ou

$$SF_{QT} = \sum[(Q_M - Q_P).P_M]$$

Em que:

SF_{QT} é o superfaturamento devido à quantidade;

Q_M é a quantidade de serviços medidos ou pagos;

Q_P é a quantidade de serviços efetivamente executados; e

P_M =é o preço unitário dos serviços medidos ou pagos.

5.2 Superfaturamento por qualidade

5.2.1 Podem-se adotar os seguintes métodos para quantificar o superfaturamento de qualidade:

5.2.1.1 alteração de serviço: nos casos onde houve, comprovadamente, substituição de serviços por outros de qualidade inferior, os itens substituídos terão a quantidade levantada na fiscalização desconsiderada, por não terem sido executados. Os serviços executados com qualidade inferior ou sem atender ao especificado no edital poderão ter os quantitativos efetivamente executados considerados pela equipe de auditoria, desde que a qualidade inferior ou o não atendimento da especificação técnica não comprometa a durabilidade, destinação ou viabilidade do empreendimento. Para o cálculo dessa parcela, utiliza-se o somatório das diferenças entre os quantitativos originais e os levantados em campo, multiplicados pelos respectivos preços, conforme equação a seguir:

$$SF_{QL} = \sum[(Q_O \; x \; P_O) - \; (Q_S \; x \; P_S)]$$

Em que:

SF_{QL} é o superfaturamento devido à qualidade;

Q_O é a quantidade de serviços originais;

Q_S é a quantidade de serviços substitutos efetivamente executados;

P_O é o preço unitário dos serviços originais; e

P_S é o preço unitário do serviço com qualidade alterada que foi efetivamente executado, em substituição ao serviço originalmente especificado. Se o novo serviço com qualidade alterada já estiver previsto em contrato, será adotado o preço unitário da planilha contratual, caso contrário, será utilizado um preço paradigma para o serviço efetivamente executado.

5.2.1.2 custo de reparo ou refazimento dos serviços defeituosos: nas situações em que a conversão do superfaturamento de qualidade em superfaturamento de quantidade mostrar-se insuficiente para quantificar todos os prejuízos da administração pública, o superfaturamento de qualidade deve corresponder aos custos diretos e indiretos de todos os serviços associados ao reparo, refazimento ou correção dos serviços defeituosos.

5.2.1.3 valor presente líquido da perda de receita decorrente da menor qualidade: adota-se tal critério em empreendimentos que geram receita e tiveram que ter suas atividades suspensas para reparo de serviços ou instalações não conformes. O prejuízo ao erário será quantificado com base nos lucros cessantes, acrescidos dos custos com reparo ou refazimento dos serviços defeituosos.

5.2.1.4 perda econômica decorrente da redução da vida útil: nos casos em que o prejuízo causado pela execução de serviços com qualidade deficiente não puder ser apropriado adequadamente pelos métodos apresentados nos tópicos 5.2.1.1, 5.2.1.2 ou 5.2.1.3, devem ser estabelecidos, para o caso em concreto, parâmetros econômicos objetivos relacionando a perda da vida útil do bem produzido com a não conformidade observada na execução do serviço.

5.3 Superfaturamento por preços

5.3.1 Na avaliação do superfaturamento por preços excessivos, duas análises são importantes: a do sobrepreço original e a do sobrepreço final.

5.3.2 Conforme o caso em análise, poderão ser utilizados os seguintes métodos de apuração de superfaturamento:

5.3.2.1 Método de limitação dos preços unitários

5.3.2.1.1 O método de limitação de preços unitários aplica-se em análises de sobrepreço original, nas fases anteriores à celebração de contratos, não admitindo compensações entre serviços com preços inferiores aos preços paradigmas com sobrepreços unitários verificados em outros serviços.

5.3.2.1.2 Esse método pode ser caracterizado pela seguinte equação:

$$Se \; (p_{i\,>} pp_i), \qquad Então \; d_i = (q_i).(p_i - \; pp_i)$$

$Senão, \quad d_i = 0$

$$SF = \sum d_i$$

Em que:

pp_i é o preço unitário paradigma do serviço i

p_i é o preço unitário orçado para o serviço i;

q_i é a quantidade do item i;

d_i é o sobrepreço do item de serviço i;

SF é o sobrepreço global do contrato.

5.3.2.1.3 O Anexo II desta Orientação Técnica apresenta exemplo ilustrando a aplicação do método de limitação do preço unitário.

5.3.2.2 Método de limitação do preço global

5.3.2.2.1 O método de limitação do preço global aplica-se em análises de sobrepreço original nas fases posteriores à celebração de contratos e em análises de sobrepreço final quando existia sobrepreço original.

5.3.2.2.2 Para se apurar o superfaturamento com aplicação desse método, aplica-se a seguinte equação:

$$d_i = \left(q_i^{final}\right).(p_i - pp_i)$$

$$SF = \sum d_i$$

Em que:

p_i é o preço unitário contratual do item i;

pp_i é o preço unitário paradigma do item i;

d_i é o sobrepreço de um item de serviço;

q^{final}_i é a quantidade final do item i; e

SF é o sobrepreço ou superfaturamento global do contrato.

5.3.2.2.3 No método de limitação do preço global deve haver a compensação entre os valores medidos ou pagos que se encontram inferiores ao valor paradigma.

5.3.2.2.4 O Anexo II desta Orientação Técnica apresenta exemplo ilustrando a aplicação do método de limitação do preço global.

5.3.2.3 Método de limitação do preço global com faixa de tolerância

5.3.2.3.1 O procedimento é complementar ao método de limitação do preço global simples, logo deve ser utilizado quando este levar a valores dentro de determinada margem de tolerância e, inclusive, pode acarretar na apuração de valores superiores de sobrepreço. Nesse caso, aconselha-se adotar o menor dos dois valores.

5.3.2.3.2 Para se apurar o superfaturamento com aplicação desse método, aplica-se a seguinte equação:

$$d_i = \left(q_i^{final}\right).(p_i - pp_i)$$

$$SF = \sum d_i$$

Em que:

p_i é o preço unitário contratual do item i;

pp_i é o preço unitário paradigma do item i;

d_i é o sobrepreço de um item de serviço que percentualmente for superior ao limite extremo estabelecido, por exemplo, 30%;

q_i^{final} é a quantidade final do item i; e

SF é o sobrepreço ou superfaturamento global do contrato.

5.4 Superfaturamento por jogo de planilha

5.4.1 Método de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro**:** aplica-se somente a contratos com aditamentos contratuais ou com alterações de quantitativos de serviços, quando existia subpreço ou desconto original. Parte-se do pressuposto da existência de desconto, não devendo ser aplicado quando a situação original do contrato, antes dos aditivos, apresentar sobrepreço, aplicando-se a equação apresentada a seguir:

$$SF = \sum \left[p_i \, . \, q_i^{final} \left(1 - \frac{(1 - D_O)}{(1 - D_O)} \right) \right]$$

Em que:

p_i é o preço unitário contratual do item i;

q_i^{final} é o quantitativo final do item i;

D_0 é o desconto percentual total original (obs.: deve ser maior ou igual a zero);

D_1 é o desconto percentual total ou o sobrepreço percentual total obtido após alterações efetuadas;

SF é o superfaturamento obtido pela aplicação do método.

5.4.2 Método do balanço: é calculado com base no balanço das consequências financeiras das modificações na planilha contratual. Recomenda-se a utilização desse método em planilhas contratuais que apresentem sobrepreço em sua origem, antes dos aditivos. Matematicamente a aplicação do método é dada pela equação apresentada a seguir:

$$D = \sum \left[(pc_i - pp_i) . \left(q_i^{final} - q_i^{inicial} \right) \right]$$

Em que:

D é o valor correspondente ao desequilíbrio do contrato, contra ou a favor da administração pública (a depender do seu sinal);
pc_i é o preço unitário contratado para um dado serviço i;
pp_i é o preço unitário paradigma para um dado serviço i;
q_i^{final} é o quantitativo final do serviço i e;
$q_i^{inicial}$ é o quantitativo inicialmente previsto/contratado para aquele serviço i.

5.5 Comparação entre métodos de aferição de superfaturamento

5.5.1 Nenhum dos métodos anteriormente descritos pode ser classificado como método geral de quantificação de superfaturamento, pois não contemplam todas as situações possíveis que podem afetar os orçamentos de obras públicas, já que partem de premissas distintas e apresentam limitações quanto a sua aplicação. Todavia, é possível estabelecer uma série de condicionantes que levem a orientações objetivas para o seu uso, conforme o Anexo I desta Orientação Técnica - que apresenta quadro contendo as premissas e limitações dos métodos de apuração de superfaturamento.

5.6 Aplicação dos métodos nas fiscalizações de obras

5.6.1 O método de limitação dos preços unitários é o preferencial para a análise de planilhas orçamentárias de licitações para execução de obras sob o regime de empreitada por preço unitário, desde que o objeto ainda não tenha sido contratado.

5.6.2 Nos casos de orçamentos de editais para execução de obras sob o regime de empreitada por preço global ou de contratos já celebrados, o método preferencial é o método de limitação de preço global, salvo nos casos em que houve aditamento contratual alterando os quantitativos de serviços inicialmente previstos.

5.6.3 Havendo aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, qualquer que seja o regime de execução do contrato de obras, deve-se adotar os métodos do balanço ou da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, sendo o primeiro recomendável em obras contratadas com sobrepreço inicial e o segundo aplicável a obras contratadas com desconto inicial.

5.6.4 O quadro a seguir apresenta os critérios para aplicação dos métodos de aferição de superfaturamento em fiscalizações de obras públicas:

Quadro 1 – Aplicação dos métodos de aferição de sobrepreço/superfaturamento.

MÉTODO DE LIMITAÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS	MÉTODO DE LIMITAÇÃO DO PREÇO GLOBAL (E VARIANTE MÉTODO DE LIMITAÇÃO DOS PREÇOS EXTREMOS GLOBAL)	MÉTODO DE MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO	MÉTODO DO BALANÇO
a) empreitadas por preço unitário; e b) certames licitatórios ainda não concluídos (não adjudicados e contratados).	a) empreitadas por preço global; ou b) situações jurídicas constituídas (contrato celebrado), compensando os serviços com subpreços com os sobrepreços apurados.	a) contratos com aditivos que alterem a planilha orçamentária; e b) quando não há sobrepreço inicial.	a) contratos com aditivos que alterem a planilha orçamentária; e b) quando há sobrepreço inicial.

5.7 Superfaturamento por adiantamentos de pagamentos

5.7.1 Os pagamentos antecipados, não previstos em edital e sem a prévia contrapartida do contratado, representam diminuição da parcela de custos financeiros da empresa inicialmente previstos para a realização do objeto contratual, estes normalmente alocados na composição do BDI.

5.7.2 Para se calcular essa parcela de superfaturamento, primeiro deve-se estabelecer o período de tempo entre a antecipação do pagamento e a data da efetiva realização do serviço a que ele se refere. Definido esse período, os valores antecipados deverão ser descontados pela taxa Selic desde a data da efetiva prestação dos serviços até a data da antecipação ilegal do pagamento. Poderão ser calculadas várias parcelas, uma vez que pode ocorrer mais de uma antecipação no mesmo contrato, conforme quadro exemplificado no anexo III desta Orientação Técnica.

5.8 Superfaturamento por distorção do cronograma físico-financeiro

5.8.1 Caracteriza-se por proposta com preços unitários superiores ao do mercado nos serviços a serem executados inicialmente, compensando-os com reduções significativas nos preços dos serviços a executar no final do contrato, de forma a manter o valor global do contrato dentro dos valores de mercado.

5.8.2 Para o cálculo da eventual parcela do superfaturamento por distorção do cronograma físico-financeiro é necessário um balanço de diferenças entre o devido e o pago, de forma análoga ao procedimento adotado nesta Orientação Técnica para o superfaturamento por adiantamento de pagamentos.

5.9 Superfaturamento por reajustamentos irregulares de preços

5.9.1 É expressamente proibida a previsão ou concessão de reajustes em prazo inferior a 12 (doze) meses, contados a partir da data prevista para apresentação da proposta, ou do orçamento a que essa proposta se referir. Nesse caso, todo o reajuste pago antes do prazo legal é caracterizado como dano.

5.9.2 Esse tipo de dano também pode ocorrer em virtude de erros de cálculo de reajustamento ou pela adoção de critérios de reajustamento com índices que não reflitam da melhor forma a variação dos

custos do objeto contratado, situação em que o montante de superfaturamento pode ser avaliado por meio de novos cálculos de reajuste, baseados em índices adequados e isentos de erros.

5.9.3 Mesmo que o índice de reajustamento usado seja correto é necessário verificar, nos contratos de longa duração, se o índice realmente tem conseguido refletir a variação de preços do mercado, pois quando há um lapso muito grande entre a licitação e o pagamento dos serviços, os preços devem, durante toda a execução do contrato, estar em consonância com os preços praticados no mercado, de forma a manter o equilíbrio econômico-financeiro inicialmente pactuado.

5.9.4 O cálculo necessitará de análises anuais nas datas-bases do contrato e sua comparação com preços de mercado e os índices devidos, adotando-se o método de análise de preços mais adequado dentre os apresentados no tópico 5.3 desta Orientação Técnica.

5.10 Superfaturamento devido à prorrogação injustificada do prazo contratual com custos adicionais para a Administração Pública

5.10.1 O superfaturamento devido à prorrogação injustificada do prazo contratual corresponde aos valores pagos indevidamente pela administração local da obra e pela manutenção e operação do canteiro de obras, bem como da(s) fatura(s) de reajustamento paga(s) em decorrência da prorrogação injustificada do prazo contratual. Nesse valor não estão incluídas a devida multa contratual e demais penalidades legais.

5.11 Superfaturamento por superdimensionamento

5.11.1 O superfaturamento por superdimensionamento de projetos é decorrente da aquisição de serviços e materiais com dimensão, quantidade, e/ou qualidade além das necessárias para o desempenho exigido, segundo práticas e normas de engenharia vigentes à época do projeto, sendo quantificado pela parcela de lucro incidente sobre a quantidade superdimensionada.

5.11.2 Essa modalidade de superfaturamento só pode ser imputada ao construtor quando houver fortes indícios desse mecanismo de fraude e nos casos em que o contratado seja o responsável pela autoria do projeto superdimensionado.

6 PROCEDIMENTO PARA QUANTIFICAÇÃO DO SUPERFATURAMENTO

6.1 Quantificação do superfaturamento

O cálculo do superfaturamento deve ser realizado analisando-se separadamente as parcelas que podem causar dano ao erário em obras e serviços de engenharia, julgadas relevantes em cada caso concreto, podendo ser utilizados os procedimentos detalhados nesta Orientação Técnica e seguindo-se a sequência apresentada nos tópicos a seguir.

6.1.1 Na primeira etapa do processo deve ser verificado se o conjunto de serviços contratados foi ou não executado de acordo com o previsto, em termos qualitativos e quantitativos, segundo os procedimentos de análise estabelecidos nos tópicos 5.1 e 5.2 desta Orientação Técnica. Eventuais parcelas de superfaturamento de qualidade ou de quantidade devem ser apuradas de forma separada, além de eventuais parcelas de serviços extracontratuais.

6.1.2 Com base na análise procedida na etapa anterior, elabora-se nova planilha orçamentária com os quantitativos de serviços corretos, devidamente aferidos e atestados, expurgando-se da análise de preços os quantitativos que foram glosados e entraram no cômputo do superfaturamento de quantidade ou de qualidade.

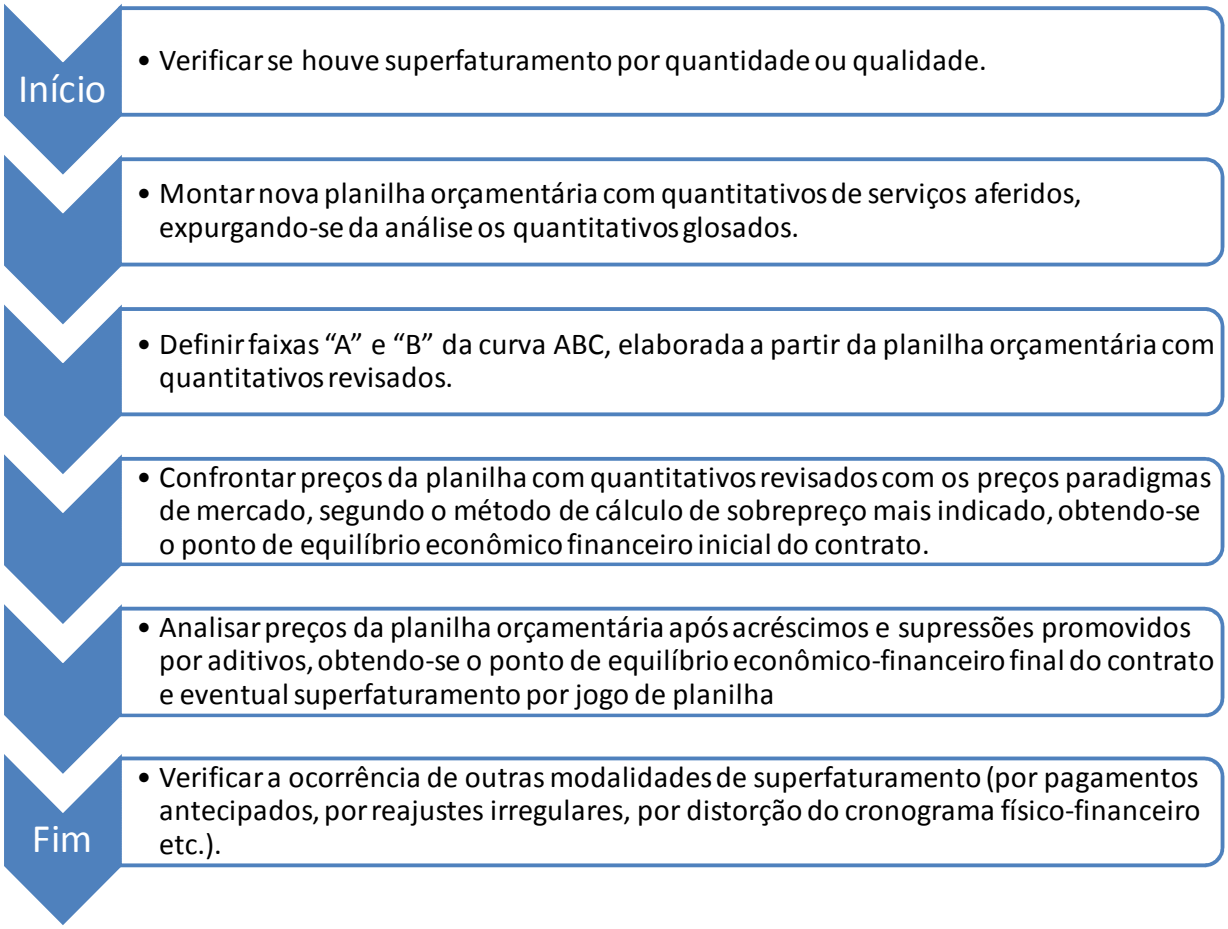
6.1.3 A próxima etapa de análise corresponde ao cálculo do superfaturamento de preços e do superfaturamento decorrente do jogo de planilha. A partir dos componentes contidos nas faixas A e B da Curva ABC da planilha contratual original, calcula-se o eventual sobrepreço para essa data inicial, mediante confrontação dos preços contratados com os paradigmas, segundo o método mais indicado dentre os apresentados no tópico 5.3 desta Orientação Técnica. A partir dessa análise, obtém-se o sobrepreço/desconto original, que é exatamente o ponto de equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato.

6.1.4 Em seguida, o procedimento anterior é executado na planilha contratual final, após os acréscimos e supressões ocorridos por aditamento contratual. Nos casos em que os quantitativos foram alterados sem a formalização de um aditivo, deve-se computar o conjunto de serviços efetivamente realizados, inclusive a eventual execução de serviços extracontratuais.

6.1.5 Obtém-se, assim, o ponto de equilíbrio econômico-financeiro final do contrato, determinando se houve variação significativa do ponto de equilíbrio econômico-financeiro da obra, ou seja, se o sobrepreço ou desconto do contrato original se manteve para as quantidades reais executadas. Tal diferença, quando desfavorável à Administração, é o dano devido ao rompimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

6.1.6 Na última etapa de análise, quando pertinente, deve-se examinar se houve superfaturamento devido a pagamentos antecipados, distorção do cronograma físico-financeiro, prorrogação injustificada do prazo contratual com custos adicionais para a Administração Pública ou reajustamentos irregulares.

6.1.7 O procedimento apresentado nos tópicos anteriores encontra-se ilustrado pelo fluxograma a seguir.



6.2 Valor total do dano ao erário

O valor total do dano ao erário em obras e serviços de engenharia é calculado pela soma das parcelas superfaturamento elencadas nos tópicos 5.1 a 5.4 e 5.7 a 5.11 desta orientação técnica.

6.3 Insuficiência de dados disponíveis

No caso de insuficiência de dados disponíveis para aplicação da metodologia apresentada nos itens 6.1 e 6.2 desta orientação técnica, o superfaturamento total deve ser obtido mediante o confronto do preço global pago pela obra ou serviço de engenharia com o respectivo custo de reprodução adotado.

Anexo I – Métodos de aferição de sobrepreço/superfaturamento (premissas e limitações).

MÉTODO DE LIMITAÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS	MÉTODO DE LIMITAÇÃO DO PREÇO GLOBAL (E VARIANTE MÉTODO DE LIMITAÇÃO DOS PREÇOS EXTREMOS GLOBAL)	MÉTODO DO BALANÇO	MÉTODO DE MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO
PREMISSAS			
a) Nenhum preço unitário de serviço pode ser injustificadamente superior ao preço unitário paradigma correspondente.	a) O preço global de uma obra não pode ser injustificadamente superior ao valor global do orçamento paradigma correspondente. b) Pode haver compensação entre os valores que se encontram abaixo do valor paradigma e aqueles com sobrepreço unitário.	a) Ocorrendo qualquer modificação que provoque desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, devem ser mantidas as condições originais da avença, não se admitindo o injusto proveito da contratada, em detrimento da Administração Pública. b) Deve haver manutenção do desconto, em termos absolutos (unidades monetárias), após os aditivos contratuais. c) Conduz a um resultado algebricamente equivalente à diferença entre os superfaturamentos apurados pelo método de limitação do preço global nas planilhas orçamentárias final (após aditivos) e original (antes dos aditivos).	a) Ocorrendo qualquer modificação que provoque desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, devem ser mantidas as condições originais da avença, não se admitindo o injusto proveito da contratada, em detrimento da Administração Pública. b) No caso de aditivos com inclusão ou substituição de serviços, o desconto percentual oferecido pelo contratado deve ser mantido nas sucessivas alterações contratuais, de forma a manter as condições efetivas da proposta de preços.

Anexo I – Métodos de aferição de sobrepreço/superfaturamento (premissas e limitações).

MÉTODO DE LIMITAÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS	MÉTODO DE LIMITAÇÃO DO PREÇO GLOBAL (E VARIANTE MÉTODO DE LIMITAÇÃO DOS PREÇOS EXTREMOS GLOBAL)	MÉTODO DO BALANÇO	MÉTODO DE MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO
LIMITAÇÕES E/OU INCONSISTÊNCIAS			
a) Não pode haver compensação entre os valores que se encontram abaixo do valor paradigma e aqueles com sobrepreço unitário. b) Não se aplica a situações onde todos os preços contratuais estão abaixo do paradigma e há quebra do equilíbrio econômico - financeiro decorrente de aditivos contratuais efetuados com o chamado jogo de planilha. c) Não se aplica em licitações com regime de execução de empreitada por preço global. c.1) Nesse último caso, a aplicação do método levaria a uma inconsistência, quando a proposta vencedora, embora com preço global inferior ao preço total referencial, apresenta algum item com preço unitário acima do preço paradigma. c.2) Isso porque, em virtude de não haver compensação entre os serviços com subpreço e os serviços com sobrepreço, haveria apuração de superfaturamento quanto a itens específicos, reduzindo ainda mais o valor do contrato. Contudo, essa redução do valor contratual, não ocorreria, por exemplo, se a licitação fosse adjudicada a outro licitante que tenha ofertado preço global superior ao do licitante vencedor, mas com nenhum item acima do respectivo paradigma.	a) Não se aplica a situações onde há quebra do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de aditivos contratuais efetuados com o chamado jogo de planilha; b) Na apuração do sobrepreço final, após aditamentos contratuais, não se aplica quando há desconto inicial no contrato.	a) O método não preserva a vantagem obtida pela Administração em termos percentuais. b) Determinadas situações fazem com que o desconto percentual obtido pela Administração seja reduzido em favor da contratada, sem que tal fato seja caracterizado como superfaturamento pelo método do balanço. Por exemplo, no caso de acréscimos de serviços com desconto inferior ao desconto médio do orçamento, não haverá superfaturamento apurado pelo método do balanço, mas existirá superfaturamento decorrente do método de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.	a) O método não preserva a vantagem obtida pela Administração Pública em termos absolutos, podendo ensejar grandes distorções em casos em que houve rescisão contratual ou grandes supressões de serviços. b) Eventuais modificações qualitativas podem fazer com que a vantagem originalmente obtida pela Administração seja reduzida. Nesse caso, o contratado, para manter o valor do desconto original, teria de oferecer um desconto no custo unitário dos itens novos. A depender da magnitude das alterações qualitativas, tal desconto pode ser superior à capacidade operacional da contratada, ensejando alegações de inexequibilidade, com consequências danosas à continuidade do empreendimento. c) Não se aplica quando a planilha contratual apresenta sobrepreço inicial.

Anexo II – Exemplos de aplicação dos métodos de cálculo de sobrepreço/superfaturamento por preços excessivos e por jogo de planilha.

II.1 Método de limitação dos preços unitários

Quadro 1 - Exemplo hipotético do método de limitação dos preços unitários.

ITEM	QUANT. INICIAL	PLANILHA CONTRATUAL		ORÇAMENTO PARADIGMA		SOBREPREÇO (R$)
		PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	
1	500	30,00	15.000,00	20,00	10.000,00	5.000,00
2	400	40,00	16.000,00	30,00	12.000,00	4.000,00
3	300	50,00	15.000,00	55,00	16.500,00	-
4	200	10,00	2.000,00	20,00	4.000,00	-
5	100	20,00	2.000,00	20,00	2.000,00	-
Total			50.000,00		44.500,00	9.000,00
Sobrepreço						20,22%

II.2 Método de limitação do preço global

Quadro 2 – Exemplo hipotético do método de limitação do preço global.

ITEM	QUANT. INICIAL	PLANILHA CONTRATUAL		ORÇAMENTO PARADIGMA		SOBREPREÇO (R$)
		PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	
1	500	30,00	15.000,00	20,00	10.000,00	5.000,00
2	400	40,00	16.000,00	30,00	12.000,00	4.000,00
3	300	50,00	15.000,00	55,00	16.500,00	-R$ 1.500,00
4	200	10,00	2.000,00	20,00	4.000,00	-R$ 2.000,00
5	100	20,00	2.000,00	20,00	2.000,00	-
Total			50.000,00		44.500,00	5.500,00
Sobrepreço						12,36%

II.3 Método de limitação do preço global com faixa de tolerância

Quadro 3 – Exemplo hipotético do método de limitação do preço global com faixa de tolerância.

ITEM	QUANT. INICIAL	PLANILHA CONTRATUAL		ORÇAMENTO PARADIGMA		SOBREPREÇO COM ±30% DE TOLERÂNCIA NOS PREÇOS UNIT. (R$)
		PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	
1	500	30,00	15.000,00	22,00	11.000,00	4.000,00
2	400	40,00	16.000,00	32,00	12.800,00	-
3	300	50,00	15.000,00	52,34	15.702,00	-
4	200	10,00	2.000,00	15,00	3.000,00	-R$ 1.000,00
5	100	20,00	2.000,00	19,98	1.998,00	-
Total			50.000,00		44.500,00	3.000,00
Sobrepreço						6,74%

II.4 Método de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro

Quadro 4 – Exemplo hipotético do método de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

ITEM	SITUAÇÃO ORIGINAL					SITUAÇÃO DO CONTRATO APÓS ADITIVOS		
	QUANT. INICIAL	PLANILHA CONTRATUAL		ORÇAMENTO PARADIGMA		QUANT. FINAL	PLANILHA CONTRATUAL	ORÇAMENTO PARADIGMA
		PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)		PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
1	200	30,00	6.000,00	20,00	4.000,00	500,00	15.000,00	10.000,00
2	420	40,00	16.800,00	30,00	12.600,00	400,00	16.000,00	12.000,00
3	300	50,00	15.000,00	55,00	16.500,00	300,00	15.000,00	16.500,00
4	800	10,00	8.000,00	20,00	16.000,00	200,00	2.000,00	4.000,00
5	100	20,00	2.000,00	20,00	2.000,00	100,00	2.000,00	2.000,00
Total			47.800,00		51.100,00		50.000,00	44.500,00
Desconto Original					6,46%	Sobrepreço Após Aditivos		12,36%

Metodo do Desconto

Orçamento paradigma final:	R$ 44.500,00
Desconto de 6,46%	(R$ 2.873,78)
Valor final paradigma do contrato com desconto	R$ 41.626,22
Valor do contrato após aditivos	R$ 50.000,00
Valor final paradigma do contrato com desconto	R$ 41.626,22
Superfaturamento apurado pelo método de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro	**R$ 8.373,78**

II.5 Método do balanço

Quadro 5 - Exemplo hipotético do método do balanço.

ITEM	SITUAÇÃO ORIGINAL					SITUAÇÃO DO CONTRATO APÓS ADITIVOS			APLICAÇÃO DO MÉTODO DO BALANÇO		
	QUANT. INICIAL	PLANILHA CONTRATUAL		ORÇAMENTO PARADIGMA		QUANT. FINAL	PLANILHA CONTRATUAL	ORÇAMENTO PARADIGMA	DIFERENÇA DOS PREÇOS UNITÁRIOS (R$)	DIFERENÇA NOS QUANTITATIVOS	DÉBITO OU CRÉDITO (R$)
		PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)	PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)		PREÇO UNIT. (R$)	PREÇO TOTAL (R$)			
1	200	30,00	6.000,00	20,00	4.000,00	500,00	15.000,00	10.000,00	10,00	300,00	3.000,00
2	420	40,00	16.800,00	30,00	12.600,00	400,00	16.000,00	12.000,00	10,00	(20,00)	(200,00)
3	300	50,00	15.000,00	55,00	16.500,00	300,00	15.000,00	16.500,00	(5,00)	-	-
4	800	10,00	8.000,00	20,00	16.000,00	200,00	2.000,00	4.000,00	(10,00)	(600,00)	6.000,00
5	100	20,00	2.000,00	20,00	2.000,00	100,00	2.000,00	2.000,00	-	-	-
Total			47.800,00		51.100,00		50.000,00	44.500,00			8.800,00
Desconto Original					6,46%	Valor final do contrato após o método do balanço					41.200,00

Anexo III – Exemplo de cálculo de superfaturamento por pagamentos antecipados

Quadro 1 – Exemplo hipotético do cálculo de superfaturamento por pagamentos antecipados.

SERVIÇOS "A"							
	PAGAMENTOS ANTECIPADOS (VALOR NOMINAL)			EFETIVA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS			VALOR DESCONTADO PELA TAXA SELIC (1% a.m)
DATA	QUANT.	PREÇO UNIT. R$	PREÇO TOTAL (A) R$	QUANT.	PREÇO UNIT. R$	PREÇO TOTALR$	PREÇO TOTAL (B) R$
30/12/2010	1.000	15.000,00	15.000.000,00				
31/5/2011				300	15.000,00	4.500.000,00	4.281.595,59
31/7/2011				400	15.000,00	6.000.000,00	5.596.308,33
30/9/2011				300	15.000,00	4.500.000,00	4.114.529,21
Total			**15.000.000,00**				**13.992.433,13**
Superfaturamento por pagamentos antecipados (A – B)							**1.007.566,87**

Notas explicativas:

1) adotou-se a fórmula do desconto racional composto (por dentro) para calcular o valor total descontado;

2) adotou-se a taxa mensal Selic equivalente a 1% para fins de simplificação do exemplo; e

3) adotou-se a data-base do adiantamento dos pagamentos como origem do débito (30/12/2010).