

ADEQUABILIDADE DA UTILIZAÇÃO DE BANCOS REFERENCIAIS DE CUSTOS¹

GIOVANA VASCONCELLOS DOS PRAZERES²

RESUMO

O presente estudo teve como tema a engenharia de custos e orçamentação de obras. O estudo em comento é justificado em razão da relevância do setor público como contratante de obras civis, resultando em elevados investimentos financeiros. Por meio de pesquisa bibliográfica, discutiu-se a utilização adequada de bancos referenciais de custos para a orçamentação e controle de obras civis. Não foi possível afirmar se que a utilização inadequada de bancos referenciais de custos possa onerar o custo de um empreendimento. Para tal, devem ser consideradas as particularidades do empreendimento, como por exemplo: escala de produção, índice de consumo, localização, produtividade e outros fatores. É necessário, ainda, a seleção de itens de serviço relevantes na edificação por meio de realização de uma curva ABC e posterior tratamento estatístico dos dados selecionados. Por fim, é imperioso salientar a relevância do domínio técnico e prático em edificações do profissional orçamentista, para que sejam evitados sobre preços e superfaturamentos em obras.

PALAVRAS-CHAVE: custos, construção civil, SINAPI, SCO-RIO.



INTRODUÇÃO

A adoção de um sistema referencial de custos inadequado pode trazer prejuízos financeiros à contratação?

Este problema, que mobiliza os profissionais do setor da construção civil e agentes públicos, deu origem a uma pesquisa bibliográfica, cujos resultados são comunicados por meio deste artigo.

O estudo em comento foi justificado em razão da relevância do tema, especialmente para o setor público como contratante de obras civis, resultando em elevados investimentos financeiros.

A pesquisa teve como objetivo geral discutir a utilização adequada de bancos referenciais de custos para a orçamentação de obras civis e como objetivos específicos, descrever os sistemas referenciais de custos Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia da Prefeitura do Rio de Janeiro (SCO-RIO) e avaliar o emprego dos referidos bancos de dados públicos.

¹Artigo apresentado à Universidade Estácio de Sá como requisito parcial para a Conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* Engenharia Civil: Sistemas Construtivos de Edificações.

²Bacharel em Engenharia Mecânica – Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. E-mail: giovanavp@outlook.com

Amor

SISTEMAS REFERENCIAIS DE CUSTOS - SINAPI E SCO-RIO

“As peculiaridades inerentes à execução de uma obra transformam cada empreendimento em um objeto singular, diferentemente de outros produtos ou serviços que são encontrados de forma padronizada no mercado.” (ALTOUNIAN, 2009, p. 31).

Neste contexto, Dias (2012) conceitua que a engenharia de custos é o ramo da engenharia que estuda métodos de projeção, apropriação e controle dos recursos monetários necessários à realização dos serviços que constituem uma obra ou projeto, de acordo com um plano de execução previamente estabelecido.

Carvalho; Pini (2012), afirmam que o orçamento de uma edificação não perde seu caráter de peça individual, quando é elaborado a partir de tabelas oficiais referenciais de custos, pois a experiência do orçamentista balizará os ajustes nos custos de acordo com o projeto em análise e seus atributos, a exemplificar: inovações tecnológicas, ganhos em escala de aquisição e/ou produção, produtividade, encargos sociais variáveis, logística, administração local e Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) variável.

Ainda de acordo com os autores, na engenharia de custos, nenhuma das variáveis utilizadas em um orçamento pode ser previamente fixada, pois elas dependem exclusivamente de informações quanto ao projeto, localização do serviço ou das exigências do edital de licitação ou do memorial descritivo do empreendimento.

Os autores acrescentam que os construtores se insurgem contra a difusão do uso de tabelas de custos padrão para a orçamentação de obras. Os gestores públicos, muitas vezes, encontram dificuldades no uso das fontes referenciais de custos oficiais, pois vários serviços a serem contratados não estão contemplados nessas fontes. Os órgãos de controle, por sua vez, criticam a tendência de os preços referenciais situarem-se em patamares muitos superiores aos preços reais de mercado. Este efeito é causado, principalmente, pela dificuldade inerente de um processo sistemático de coleta de preços refletir os ganhos de escala na aquisição de grandes quantidades de materiais.

Carvalho; Pini (2012) complementam que as críticas dos empresários do setor da construção civil são causadas, principalmente, pelo uso incorreto dos sistemas referenciais de custos. Há diversos exemplos de obras orçadas sem a consideração adequada de custos com mobilização, instalação do canteiro de obras, administração local ou higiene e segurança do trabalho. Outro erro frequente é não considerar as particularidades do local

Handwritten signature

de execução da obra, utilizando preços pesquisados nas capitais dos estados para estimar custos de obras em regiões afastadas de centros urbanos, sem considerar gastos adicionais com transporte de insumos, por exemplo. Surgem, assim, os falsos mitos de que os preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) são aviltantes, quando na verdade, os sistemas são apenas mal empregados.

Ainda segundo Carvalho; Pini (2012), os custos obtidos em sistemas referenciais, de alguma forma, constituem tabelamento de preços ou limites máximos absolutos aos preços praticados em obras públicas. São valores referenciais que podem sofrer ajustes para mais ou para menos, conforme a realidade executiva da obra. A legislação admite expressamente tal hipótese, exigindo apenas um relatório técnico circunstanciado do gestor, o que vem a dar o devido valor à engenharia de custos no planejamento dos empreendimentos.

Os autores acrescentam que as tabelas de custo tampouco consideram condições negociais entre construtoras e fornecedores, tais como prazos maiores para pagamento, parcelamento das compras e desconto.

E, ainda, ressaltam que a utilização de composições obtidas em tabelas de custos padronizadas, dentre elas o SINAPI e Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia da Prefeitura do Rio de Janeiro (SCO-RIO), necessitam de conhecimentos de engenharia e de experiência de construção para a sua adequação às premissas técnicas da obra.

Carvalho; Pini (2012) acrescentam que o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), instituído pela Lei nº 12.462/2011 e a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) de 2013 (Lei nº 12.708/2013), confere legalidade à utilização dos custos obtidos em publicações técnicas especializadas para balizamento de custos em casos da não possibilidade de se estimá-los, por meio dos sistemas públicos referenciais disponíveis.

Segundo a Caixa Econômica Federal (2014a), o SINAPI é um banco referencial de custos e índices da construção civil, de acesso público, que apresenta as composições de serviços mais recorrentes e usuais, com abrangência e relevância nacional e com divulgação mensal dos valores apurados.

A Caixa Econômica Federal (2014b) ainda acrescenta que a sua gestão é por ela realizada e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A primeira é

responsável pelas informações técnicas de engenharia, tais como: especificação de insumos, composições de serviços e projetos referenciais e pelo processamento de dados, enquanto o IBGE efetua a pesquisa mensal de preços, é responsável pela metodologia e pela formação dos índices.

A Caixa Econômica Federal (CEF) ainda acrescenta que, em 2012, foi realizada licitação com o objetivo de contratar uma instituição para aferir composições de serviços de engenharia do SINAPI. A vencedora foi a Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia (FDTE) que é ligada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. O trabalho vem sendo realizado desde janeiro de 2013, em centenas de obras distribuídas no território brasileiro, a partir do levantamento de dados como a aferição da produtividade da mão de obra, o consumo de materiais e o número de horas de equipamentos para execução de serviços. O contrato prevê a aferição de 5.000 composições de serviços em cinco anos e a elaboração de um caderno técnico para cada composição com as premissas, condições e critérios de medição adotados. O trabalho também criará composições, agregando serviços que representem as práticas de construção mais recentes. Cabe ressaltar que o SINAPI é um banco referencial que apresenta as composições de serviços mais recorrentes e usuais, com abrangência e relevância nacional. As composições aferidas estão divididas em três lotes: habitação, fundações e estruturas; instalações hidro sanitárias e elétricas e saneamento e infraestrutura urbana. Essas composições serão disponibilizadas por grupos de serviços em consulta pública pelo período de sessenta dias para serem avaliadas e criticadas pelos profissionais e entidades com atuação e experiência nas áreas correlatas. Após este período, as composições de serviços serão incluídas no SINAPI.

Acrescenta-se que a LDO, desde 2003, determina que os custos do SINAPI sejam utilizados como referências para a razoabilidade de preços de obras públicas executadas com recursos do Orçamento Geral da União (OGU).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014) elenca as suas atribuições acerca do sistema em comento, dentre elas, efetuar a produção de custos e índices da construção civil, mensalmente, a partir do levantamento de preços de materiais e salários pagos na construção civil para o setor habitação, desde 1969. Desde 1997, o SINAPI ampliou a abrangência para o setor de saneamento e infraestrutura. As fontes de coleta de dados são os fornecedores de materiais de construção e empresas construtoras. Para os

Amor

dados sobre saneamento e infraestrutura, estão disponíveis somente os preços e não os custos. Para concluir, a geração de custos e índices do SINAPI possui abrangência nacional, regional e estadual.

Carvalho; Pini (2012) informam que as sucessivas LDO têm recomendado o SINAPI como balizador dos custos de construção civil em geral. Em que pese as críticas do meio empresarial, há de se reconhecer os ganhos que esses sistemas trazem aos gestores encarregados da implantação de obras públicas.

De acordo com a Prefeitura do Município do Rio de Janeiro (2014), o Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia da Prefeitura do Rio de Janeiro consiste em um catálogo de itens de serviços de engenharia, com disponibilização desde julho de 2003 e é utilizado pelo Sistema de Acompanhamento de Obras e Serviços (SISCOB) da referida prefeitura, para elaboração de orçamentos de obras e serviços.

Acrescenta, ainda, que as informações apresentadas são obtidas a partir de pesquisas mensais de preços, elaboradas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). As ementas completas dos itens elementares relativos às composições dos itens de serviço estão permanentemente disponíveis no anexo do SCO-RIO, publicado mensalmente no Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro.

AVALIAÇÃO DO EMPREGO DOS SISTEMAS REFERENCIAIS DE CUSTOS – SINAPI E SCO-RIO

Dias (2012) informa que as composições de custos unitários de serviços de tabelas são genéricas, jamais podendo ser adotadas como preço de serviço. Servem apenas para o cálculo do preço de referência da licitação, apesar da margem de erro constatada. A produtividade da mão de obra dos equipamentos, os preços e logística dos materiais, as condições locais: tipo de relevo e tipo de solo e, ainda, as características da empresa executora devem ser levadas em consideração pelo auditor.

“Não é razoável adotar, em auditoria, as tabelas oficiais de composição de custos unitários diretos de serviços, sem uma análise séria de compatibilidade entre os serviços.” (DIAS, 2012, p. 25).

Segundo Dias (2012), o cálculo do preço de referência de uma licitação pode ser realizado por meio de uma tabela de custos multiplicado por um BDI, fixado de acordo

com as regras da engenharia de custos. Porém, estas tabelas pouco servem para outras finalidades e exigem muita experiência do profissional ao utilizá-la.

Baeta (2012) enuncia que o uso de sistemas referenciais exige atenção, para evitar a utilização de composições referenciais de custos que não sejam compatíveis com as especificações técnicas ou com os critérios de medição e pagamento do serviço a ser orçado.

O autor acrescenta que vários sistemas referenciais mantidos por órgãos e entidades da esfera estadual têm excelente qualidade técnica e possuem interface amigável de utilização. Recomenda-se aos orçamentistas e aos auditores de obras, paulatinamente, familiarizem-se com esses sistemas, pois são importantes fontes de referência. Informa ainda que, em muitos casos, o SINAPI não contempla o serviço a ser analisado, exigindo que sejam buscadas informações em outras fontes de preços.

Carvalho; Pini (2012) afirmam que, ao se utilizarem os dados de tabelas de custos padronizadas, impõe-se que se avaliem e mensurem as interferências e restrições que são contingências de obra, a que as atividades ou serviços estão submetidos. As tabelas de custos padrão são o espelho dos recursos técnicos diretos de execução de segmentos de obras repetitivas e convencionais. Não incorporam os recursos logísticos relacionados a cada obra, tais como: administração local, mobilização, manutenção e desmobilização de canteiros. Não se incorporam também recursos associados relativos a grupos de serviços da obra, tais como: centrais de concreto, unidades de armazenagem, corte e dobragem do aço. Também não incorporam as contingências da obra e outros itens indispensáveis. A utilização destas referências deveria ser criteriosamente balizada por conhecimento de engenharia e construção. As particularidades inerentes a cada empreendimento traduzem-se em variação da produtividade em função das contingências da obra, que podem variar de 13 a 43% do seu custo total.

CONCLUSÕES

Não é possível afirmar que a utilização inadequada de bancos referenciais de custos pode onerar o custo de um empreendimento. Para tal, devem ser consideradas as particularidades do empreendimento, como por exemplo: escala de produção, índice de consumo, localização, produtividade e outros fatores. É necessário, ainda, a seleção de itens de serviço relevantes na edificação por meio de realização de uma curva ABC e posterior tratamento estatístico dos dados selecionados.

Acrescenta-se que a análise de um item de serviço não é suficiente para deliberar acerca da precisão de um determinado sistema referencial de custos, independente do empreendimento a ser orçado. Torna-se necessário identificar as variáveis de cada tipo edificação que são relevantes na composição dos custos do empreendimento. A análise isolada de um insumo não é suficiente para afirmar que SINAPI e o SCO-RIO apresentam preços semelhantes para várias datas de referência ou itens de serviço.

Na deliberação sobre que sistema referencial de custos deve ser adotado na orçamentação, é imperioso salientar a relevância do domínio técnico e prático em edificações do profissional orçamentista, para que sejam evitados sobre preços e superfaturamentos em obras.



REFERÊNCIAS

- ALTOUNIAN, C. S. **Obras públicas: contratação, fiscalização e utilização**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fórum, 2009.
- BAETA, A. P. **Orçamento e controle de preços de obras públicas**. São Paulo: Pini, 2012.
- CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Consulta Pública: Banco Referencial de Composições**. Disponível em: <http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programa_des_urbano/SINAPI/consulta_publica.asp>. Acesso em: 22 out. 2014a.
- CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **SINAPI - Índices da construção civil**. Disponível em: <http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programa_des_urbano/SINAPI/index.asp>. Acesso em: 22 out. 2014b.
- CARVALHO, L. R.; PINI, M. S. **Elementos de engenharia de custos: desatando o nó para os agentes de obras públicas na formação do preço para a construção civil**. São Paulo: Pini, 2012.
- DIAS, P.R.V. **Engenharia de custos: estimativa de custos de obras e serviços de engenharia – uma ciência**. 2. ed. Rio de Janeiro: [S.n.], 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema nacional de pesquisa de custos e índices da construção civil - SINAPI**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/sinapi/>>. Acesso em: 22 out. 2014.
- PREFEITURA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. **Catálogo de itens do SCO-RIO**. Disponível em: <<http://www2.rio.rj.gov.br/sco/>>. Acesso em: 24 out. 2014.
- 

Aluno: Giovana Vasconcellos dos Prazeres

Matrícula: 073.441.217-78

Artigo apresentado à Central de Cursos de Extensão e Pós-Graduação *Lato Sensu* da Universidade Gama Filho como requisito parcial para a conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Engenharia Civil: Sistemas Construtivos de Edificações.

AVALIAÇÃO

1. CONTEÚDO

Grau: 7,5 *maior*

2. FORMA

Grau: 10

3. GRAU FINAL: 9

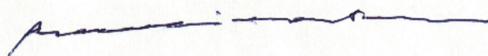
AVALIADO POR

Profª. Ms. Ana Adelaide Moutinho de Amorim
Fernandes


(Assinatura)

Rio de Janeiro, 10 de janeiro de 2015.

Profª. Dra. Virginia Celia Costa Macedo Costa


p Coordenadora