

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONSTRUÇÃO CIVIL

**"ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE O PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE
SERVIÇOS DE EMPREITADA E O SEU IMPACTO EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO."**

Autor(a): Adriana Guimarães Duca
Orientador(a): Prof. Dr. Paulo Roberto Pereira Andery

Belo Horizonte
Maio/2015

Adriana Guimarães Duca

**"ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE O PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE
SERVIÇOS DE EMPREITADA E O SEU IMPACTO EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO."**

Dissertação apresentada a Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Construção Civil. Área de concentração: Materiais de Construção Civil. Linha de pesquisa: Gestão de Empreendimentos de Construção Civil.

Orientador(a): Prof. Dr. Paulo Roberto Pereira Andery

Belo Horizonte
Escola de Engenharia da UFMG
2015

Adriana Guimarães Duca

"ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE O PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE EMPREITADA E O SEU IMPACTO EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO."

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Construção Civil e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Construção Civil do Departamento de Engenharia de Materiais e Construção da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, 27 de maio de 2015

Prof. Dr. Paulo Roberto Pereira Andery
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Construção Civil

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Paulo Roberto Pereira Andery
Orientador - (UFMG/DEMC)

Prof. Dr. Cícero Murta Diniz Starling
(UFMG/DEMC)

Prof. Dr. Marcos Martins Borges
(UFJF)

Dedico este trabalho à minha família, em especial ao meu pai, meu maior incentivador e a todos aqueles que de alguma forma me ajudaram a concretizar mais esse desafio.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao meu pai por ser a inspiração para a obtenção deste título, à minha mãe pelo apoio emocional para que eu não desanimasse, aos irmãos Felipe pela ajuda em obter os livros necessários e Leandro pela ajuda na formatação gráfica, e à minha querida irmã Larissa pelo carinho e apoio moral.

Aos primos e amigas que entenderam a minha ausência em alguns encontros e sempre me deram total apoio para finalizar este trabalho. Em especial aos queridos Matheus e Karina que foram a luz em um momento de desespero e a motivação para seguir em frente.

Aos colegas de trabalho pela contribuição profissional e pessoal em minha vida, e principalmente, pelo suporte e crítica nas análises deste trabalho. À minha chefe Ângela pelo apoio constante ao longo de toda esta caminhada. E as amigas Eduarda, Letícia, Anna Cláudia e Lourena pelas sugestões e ajuda na revisão final deste trabalho.

Ao meu orientador Paulo Andery pelo auxílio na realização deste trabalho e pela confiança dedicada.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo a realização de um estudo exploratório sobre o processo de contratação de serviços de empreitada na construção civil e o seu devido impacto na gestão de um empreendimento habitacional. O foco do trabalho consiste no estabelecimento de características gerais para um processo de gestão de contratos, assim como o desempenho financeiro atrelado a ele, e um estudo exploratório da prática deste processo em uma construtora de grande porte. A literatura aponta uma tendência do mercado em substituir os trabalhadores próprios por mão de obra empreitada devido à facilidade de desmobilização dos mesmos em situações de crise financeira. E ainda, que o aumento da subempreitada trouxe dificuldades à gestão do empreendimento pelo fluxo de informações inadequado entre construtora e fornecedor. Para o desenvolvimento da pesquisa foi utilizada a metodologia de estudo de caso múltiplo para a análise em três obras habitacionais de uma construtora. Os dados sobre o processo geral de contratação, de gestão e as particularidades que impactam no resultado financeiro de cada obra foram obtidos por entrevistas semiestruturadas, observação direta da rotina de trabalho e análise de relatórios da empresa. Observou-se que o processo de aquisição na empresa estudada possui os princípios básicos listados pelo PMBOK, entretanto, existem sugestões que não são seguidas pela construtora que impactam no resultado da obra. Com as análises de cada obra demonstrou-se a importância de um gerenciamento de contratos completo, no qual o gestor tenha o domínio total de todas as informações sobre o contrato e sobre a execução do mesmo. Dessa forma é possível impedir ou mitigar impactos negativos no resultado financeiro da obra, e até mesmo apontar impactos positivos não esperados.

ABSTRACT

This paper aims to carry out an exploratory study on the process of hiring contracts services in the civil construction industry and its impact in the management of a housing project. The focus of the work is to establish general characteristics for a contract management process as well as the financial performance related to it, and an exploratory study of this practice in a major construction company. Literature points a market trend in replacing the workers for contract labor due to the ease of demobilization of the last during a financial crisis. It also points that the increase in subcontracting works creates management issues due to improper information flow between construction company and contractor. In the research development, a multiple case study was conducted for the analysis of three housing works of a construction company. Data on the overall process of hiring, management and characteristics that impact the financial results of each work were obtained by semi-structured interviews, direct observation of work routine and analysis of company reports. It was noticed that the procurement process in the studied company follows the basic principles approached by the PMBOK. However, there are some suggestions not followed by the construction company which impact the financial result of the work. From the analysis of each construction work, the importance of a complete contract management was demonstrated, in which the manager has total control of all the information about the contract and its execution. Therefore you can prevent or mitigate negative impacts on the financial results of the construction work, and even point out unexpected positive impacts.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE QUADROS	11
LISTA DE SIGLAS.....	12
1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Considerações Iniciais	13
1.2 Objetivo Geral	15
1.3 Objetivos Específicos	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1 Subempreitada, Subcontratação e Terceirização.....	18
2.2 Regime de Empreitada.....	19
2.3 Modalidades Contratuais.....	19
2.3.1 Contrato de Empreitada a Preço Global	20
2.3.2 Contrato de Empreitada a Preço Unitário	20
2.3.3 Contrato de Empreitada por Tempo de Trabalho (Homem-Hora)	21
2.4 Gestão de Contratos	22
2.4.1 Planejamento das Aquisições.....	25
2.4.2 Conduzir as Aquisições.....	28
2.4.3 Administrar as Aquisições.....	31
2.4.4 Encerrar as Aquisições	34
2.5 Controle de Custos	35
3 METODOLOGIA	37
4 ESTUDO DE CASO.....	41
4.1 Caracterização da Empresa.....	41
4.2 Processo de Contratação de Empreiteiros	43
4.3 Caracterização das Obras	49
4.3.1 Obra 1	49
4.3.2 Obra 2	50
4.3.3 Obra 3	51
4.3.4 Obra 4	52
4.3.5 Obra 5	53
4.4 Diagnóstico dos Contratos de Terceiros	54
4.4.1 Serviços Subcontratados x Modalidade Contratual	56
4.5 Gestão de Contratos	64
4.5.1 Aditivos Contratuais.....	71
4.5.2 Faturamento Direto	75
4.5.3 Encerramento de Contratos	75
4.6 Resultado Financeiro	76
4.7 Gestão de Contratos x Resultado Financeiro.....	81
4.7.1 Obra 2	81
4.7.2 Obra 3	85
4.7.3 Obra 4	92
4.7.4 Triangulação das Obras Estudadas	96
4.8 Considerações sobre o Estudo de Caso	98
4.8.1 Análise Princípios PMBOK x Empresa Estudada.....	98
4.8.2 Análise dos Tipos de Contratos.....	100
4.8.3 Análise Financeira	101
4.8.4 Diretrizes para Melhorias da Gestão de Contratos da Empresa.....	102
5 CONCLUSÕES	105
6 BIBLIOGRAFIA.....	107
ANEXO I – MODELO DE CHECK LIST PARA CONTRATAÇÃO DE EMPREITEIROS	110

ANEXO II – MODELO DE FORMULÁRIO PARA MEDIÇÃO	111
ANEXO III – MODELO DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO.....	112
ANEXO IV – MODELO DE FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE EMPREITEIRO	113
ANEXO V – CARTA CONVITE.....	114
ANEXO VI – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM A OBRA	115

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Principais Causas para Subcontratação	18
Figura 2 - Visão Geral do Gerenciamento de Aquisições.....	24
Figura 3 - Planejamento das Aquisições.....	26
Figura 4 - Critérios Mais Importantes para Análises de Propostas.....	28
Figura 5 - Conduzir as Aquisições	29
Figura 6 - Sistema de Ponderação para Avaliação Técnica de Propostas	30
Figura 7 - Administrar as Aquisições	32
Figura 8 - Encerrar as Aquisições.....	35
Figura 9 - Fluxograma da Pesquisa	38
Figura 10 - Estrutura Organizacional da Empresa	42
Figura 11 - Fluxograma de Subcontratação de Atividades.....	43
Figura 12 - Formulário de Solicitação para Contratação de Serviços Terceirizados	45
Figura 13 - Mapa de Equalização	48
Figura 14 - Vista Obra 1	49
Figura 15 - Implantação Obra 1	49
Figura 16 - Vista da Obra 2.....	50
Figura 17 - Implantação da Obra 2	50
Figura 18 - Vista da Obra 3.....	51
Figura 19 - Vista da Obra 4.....	52
Figura 20 - Vista da Obra 5.....	53
Figura 21 - Total Contratado por Obra (R\$)	55
Figura 22 - Modalidades Contratuais	56
Figura 23 - Comparativo Percentuais Médio Orçado x Contratado	58
Figura 24 - Principais Serviços Subcontratados em todas as obras	58
Figura 25 - Tipos de Contratos para Empreitada	59
Figura 26 - Serviços Contratados como Empreitada de Mão de Obra a Preço Unitário.....	61
Figura 27 - Serviços Contratados como Empreitada Global sem Fornecimento de Material.....	61
Figura 28 - Serviços Contratados como Empreitada Global com Fornecimento de Material (Via Faturamento Direto).....	62
Figura 29 - Serviços Contratados como Empreitada Global com Fornecimento de Material.....	62
Figura 30 - Modalidades Contratuais para Pintura.....	63
Figura 31 - Modalidades Contratuais para Instalações Especiais	63
Figura 32 - Modalidades Contratuais para Esquadrias de Alumínio	63
Figura 33 - Modalidades Contratuais para Revestimento Cerâmico	63
Figura 34 - Modalidades Contratuais para Revestimento em Gesso	64
Figura 35 - Modalidades Contratuais para Execução de Forma	64
Figura 36 - Guia Resumo do Boletim de Medição.....	67
Figura 37 - Guia Medição do Boletim de Medição.....	68
Figura 38 - Guia Faturamento Direto/Adiantamento do Boletim de Medição.....	70
Figura 39 - Formulário para Solicitação de Aditivo.....	73
Figura 40 - Aditivo Não-Formalizado.....	74
Figura 41 - Sequência de Atividades para Resultado	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relatório de Controle de Custos	36
Quadro 2 - Ferramentas a Serem Utilizadas e Respectivos Dados Desejados	39
Quadro 3 - Principais Serviços Contratados - Obra 1	50
Quadro 4 – Principais Serviços Contratados - Obra 2	51
Quadro 5 - Principais Serviços Contratados - Obra 3	52
Quadro 6 - Principais Serviços Contratados - Obra 4	53
Quadro 7 - Principais Serviços Contratados - Obra 5	54
Quadro 8 - Características das Obras Estudadas	54
Quadro 9 - Total de Contratos por Obra	54
Quadro 10 - Relação de Valor Contratado com Valor Orçado por Obra	56
Quadro 11- Comparativo Curvas ABC de Insumo	57
Quadro 12 - Arquivo de Avanço - Dados Orçamento	77
Quadro 13 - Arquivo de Avanço - % Avanço/Mês	77
Quadro 14 - Gerenciamento de Contratos	78
Quadro 15 - Boletim de Medição	78
Quadro 16 - Medição a Comprometer	79
Quadro 17 - Análise Econômica	80
Quadro 18 - Análise de Custo Unitário	80
Quadro 19 - Análise Econômica - Obra 2	82
Quadro 20 - Análise Econômica Item Estrutura	82
Quadro 21 - Resumo Obra 2	84
Quadro 22 - Análise Econômica - Obra 3	85
Quadro 23 - Análise Econômica Item Infraestrutura	86
Quadro 24 - Descrição do Contrato	87
Quadro 25 - Descrição das Atividades Executadas	88
Quadro 26 - Análise Econômica Item Revestimento Interno	90
Quadro 27 - Análise Econômica Item Esquadrias	90
Quadro 28 - Análise Econômica Item Pintura	91
Quadro 29 - Resumo Obra 3	92
Quadro 30 - Análise Econômica - Obra 4	93
Quadro 31 - Análise Econômica Itens Alvenaria e Revestimento Interno	94
Quadro 32 - Resumo Obra 4	96
Quadro 33 - Triangulação de Análise entre Obras	97
Quadro 34 - Comparativo Princípios PMBOK x Realidade Empresa	99
Quadro 35 - Farol para Acompanhamento de Contratos	104

LISTA DE SIGLAS

IEC – Índice Econômico;

INCC – Índice Nacional da Construção Civil;

MDE – Mapa de Equalização;

PO – Planejamento Inicial;

PMBOK - Project Management Body of Knowledge – Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos;

SCT – Sistema de Contratação de Serviços Terceirizados;

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Iniciais

O macro setor da indústria da construção civil é composto em sua maioria por setores diretamente ligados à construção, como construtoras e incorporadoras. Em segundo lugar de expressão econômica vem a indústria dos materiais de construção. E em proporções menores aparecem indústrias de outros materiais, prestação de serviços e máquinas e equipamentos. Pode-se dizer que a construção civil é uma indústria pulverizada, sendo que 88% das empresas do setor podem ser consideradas como micro empresas (com até 19 empregados), 9,6% como empresas de pequeno porte (de 20 a 99 empregados), 2,2% como de médio porte (de 100 a 499 empregados) e apenas 0,2% como de grande porte (acima de 500 empregados), de acordo com classificação do BNDES (2011).

Segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2011) o setor da construção civil foi responsável por aproximadamente 5% do PIB brasileiro em 2011. Se considerarmos também os efeitos induzidos do setor, que é o crescimento da indústria de móveis, do setor imobiliário, entre outros, este valor pode chegar a mais de 10%, o que é uma participação significativa no PIB do país. Entretanto, este cenário positivo tem regredido desde 2014, em resposta ao contexto político e econômico do país.

Até meados da década de 90, segundo CHOMA (2007), as construtoras executavam a maioria de suas atividades com um grande quadro de funcionários, sendo apenas serviços muito específicos executados com o auxílio de empreiteiros. Esta situação era possível devido ao aquecimento do mercado que fornecia garantia de continuidade dos serviços, e portanto, era viável manter equipes próprias. Com as incertezas do mercado, o custo de manutenção das grandes equipes se tornou um peso para o funcionamento das empresas e a solução foi o aumento da contratação de empreiteiros.

Segundo MONTAÑO (1999) e CHIANG (2009) a tendência do mercado em reduzir o número de trabalhadores próprios e trabalhar com mão de obra fornecida por pequenas e microempresas subempreiteiras pode ser explicada pela facilidade em demitir os funcionários em situações de crise financeira.

A transição entre mão de obra própria e terceirização gerou inicialmente muitos problemas, uma vez que as construtoras não possuíam um modelo de gestão para integração de parceiros, não havia política para desenvolvimento de fornecedores e desconheciam as consequências de contratações de empresas que não se recolhiam os impostos de forma adequada (CHOMA, 2007).

Segundo estudo do IBGE, citado por CHOMA (2007), apenas entre 1996 e 2001 as empresas com 500 ou mais funcionários passaram a representar 2% menos em participação do mercado, enquanto as empresas de 40 a 99 funcionários tiveram um aumento de mais de 10% no mesmo quesito. Como este período não foi caracterizado por novas tecnologias construtivas que substituíssem mão de obra, foi possível afirmar que as atividades passaram a ser executadas em sua maioria por empresas de menor porte. Em seu estudo, CHIANG (2009) , ENSHASSI (2008), HINZE (1994) relatam

também que a maior parcela de trabalhadores no ramo da construção civil estão empregados em pequenas empresas.

Apesar da frequente prática de subempreitada (CHAU, 1995), os critérios adotados para a escolha do fornecedor ainda não são bem definidos. O processo de seleção ainda é muito falho, pois geralmente a escolha do subempreiteiro é baseada na análise entre o preço da proposta e o valor previsto em orçamento (BRANCO apud SERRA, 2003), ou seja, com frequência utiliza-se o critério do menor preço sem outros parâmetros que permitam estabelecer critérios de seleção.

A necessidade de contratação de subempreiteiros na construção civil, transferindo atividades fins caracterizadas pelas etapas do processo produtivo, ainda demanda uma série de explicações (BRANDLI, 1999; ENSHASSI, 2008).

Com o foco voltado para o negócio central da empresa, as construtoras ganham em agilidade e velocidade de resposta às demandas do mercado (CHOMA, 2007), entretanto, perdem a expertise na produção ao deixar a execução do produto final sob responsabilidade de empreiteiros. Dessa forma, os subempreiteiros passam a possuir um grande poder sobre o processo produtivo, o que faz com que as empresas sejam obrigadas a demandar um processo de gestão contratual eficaz que apure os quesitos comerciais, econômicos e de qualidade referentes a cada subcontratação (CHOMA, 2007; BRANCO apud SERRA, 2003).

A adoção de ferramentas para a gestão de contratos de serviços é de extrema importância, pois quando geridos de forma eficaz, os subcontratados podem levar seus contratantes a um bom posicionamento no mercado (CHIANG, 2009; LIN, 2003). Atualmente há uma deficiência neste sentido, uma vez que muitas vezes são utilizadas ferramentas inadequadas para o objetivo proposto, falta conhecimento para estruturação e aplicação de um processo gerencial e falta comunicação entre os responsáveis em todo o ciclo da contratação (OLIVEIRA, 2009; SERRA, 2003; CHUNG, 2006).

O presente trabalho limita sua condição de contorno à análise dos princípios descritos pelo PMBOK, o qual é o referencial teórico mais popular aplicado na prática de gestão de projetos. Não pretende-se abranger em nenhum momento itens da Norma de Desempenho (NBR15.575), do PBQP-H SIAC ou da ferramenta BIN que façam qualquer referência ao assunto abordado.

Para atender aos objetivos propostos foi adotada uma metodologia de trabalho com uma etapa de revisão bibliográfica a cerca do assunto, a qual é imprescindível para fornecer subsídios para os questionamentos e indagações ao decorrer da pesquisa, e uma etapa de estudo de caso realizado no âmbito de uma empresa construtora, envolvendo as formas de contratação de serviços, como indicado nos objetivos e detalhado na sequência. A metodologia escolhida foi considerada adequada ao proposto por se tratar de um estudo exploratório no qual um fenômeno será analisado sem a intervenção do pesquisador no mesmo. Para a realização do estudo de caso foram selecionadas obras com diferentes produtos do portfólio da empresa, o que caracteriza um estudo de caso múltiplo por se tratar de casos independentes, ainda que na mesma empresa.

1.2 Objetivo Geral

No contexto brevemente delineado acima, o objetivo geral desta pesquisa é realizar um estudo exploratório sobre o processo de contratação de serviços de empreitada na construção civil e o seu devido impacto na gestão de um empreendimento habitacional.

1.3 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste trabalho estão relacionados abaixo:

- Caracterizar todo o processo de contratação de serviços de empreitada, com foco principal em estabelecer os responsáveis pela solicitação, as premissas que baseiam a necessidade da contratação, os critérios de seleção de fornecedores e os mecanismos contratuais;
- Caracterizar como ocorre o acompanhamento do andamento do contrato e comparar com o acompanhamento realizado quando o serviço é realizado com mão de obra interna/própria;
- Estudar a relação entre a realização de uma gestão de contratos e o resultado financeiro atribuído ao serviço do contrato em questão.

O segundo capítulo deste trabalho apresenta uma revisão bibliográfica referente ao objeto de pesquisa, concentrando sua atenção nas práticas sugeridas pelo PMBOK para um bom gerenciamento de aquisições. O capítulo três descreve o método de pesquisa utilizado, caracterizando a estratégia adotada e as etapas de pesquisa. No quarto capítulo é apresentado o estudo de caso realizado para atingir o objetivo proposto. Por fim, o capítulo cinco apresenta as conclusões obtidas ao final do trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Com o desenvolvimento da indústria da construção houve um aumento da concentração de empreiteiros em atividades essenciais para a conclusão do projeto, o que representa atualmente cerca de 65% do valor do projeto (MATURANA, *et. all*, 2007; CHUNG, 2006).

Segundo MONTAÑO (1999) e BRANDLI (2006) a tendência do mercado em reduzir o número de trabalhadores próprios e trabalhar com mão de obra fornecida por pequenas e microempresas subempreiteiras pode ser explicada pela facilidade em demitir os funcionários em situações de crise financeira.

De acordo com ANDERY (2011), o cenário do mercado brasileiro por volta da década de 80 era desfavorável à indústria da Construção Civil, principalmente devido à falta de liquidez e crédito, e foi neste contexto que se deu o início da prática de subcontratação no setor. Entretanto, a partir de 2006 o período de estagnação econômica ficou para trás e houve um aquecimento do mercado, o qual impulsionou a criação de novas construtoras. Nesta nova realidade mercadológica a competitividade passou a existir de forma bastante acirrada e as empresas se viram obrigadas a reduzir seus custos para aumentar os lucros almejados.

A busca por vantagens competitivas, segundo PORTER (1989) acontece segundo duas estratégias: liderança por custos, a qual busca a produção com qualidade a um menor custo, ou diferenciação, a qual oferece produtos que embora sejam mais caros possuem um diferencial que agrega valor para o consumidor final.

Para competir por custos as empresas podem buscar a racionalização do seu processo de produção. De acordo com MASSETTO, SERRA (2003) e CHUNG (2006) a presença do fornecedor/subempreiteiro pode proporcionar o aumento do domínio dos custos de produção, pois a quantidade de fatores gerenciados pela empresa é reduzida. Sendo assim, a fonte de ganho para quem busca competir por custos deve ser entendida como a gestão total dos custos e a garantia de um produto de qualidade. A redução do custo não deve ser entendida simplesmente como a comparação entre o custo do processo tradicional e o custo do novo processo, uma vez que é na simplificação do processo que são obtidas melhoras na produtividade, o que reflete diretamente no custo final do produto.

O ambiente instável de imprevistos e incertezas no qual se situa o cenário da construção civil faz com que uma empresa construtora dificilmente mantenha um grande número de especialistas ocupados produtivamente por um período constante (VILLACRESES, 1994). E mais, a crescente demanda por projetos mais complexos não permite que a construtora se especialize com a qualidade desejável nos inúmeros processos envolvidos (OHNUMA, 2003).

Segundo MASSETTO e CHUNG (2006), a presença do fornecedor/subempreiteiro pode ser entendida também como uma estratégia para a competição por diferencial, pois ao delegar a execução do serviço para especialistas, em tese, resultará em um produto final de melhor qualidade. A tendência em subcontratar serviços é um fenômeno crescente (CHAU, 1994), no entanto, a relação entre subempreiteiros e construtoras ainda é pouco estudada (PEREIRA, 2004).

Neste novo arranjo empresarial, a partir do descrito por COSTA (2012), há uma desconstrução da empresa como aquela que realiza todas as etapas produtivas até o final e a constituição de uma rede produtiva na qual as empresas atuam de forma descentralizada ao entregar parte da produção para outras empresas.

A necessidade de contratação de subempreiteiros na construção civil, transferindo atividades fins caracterizadas pelas etapas do processo produtivo, ainda demanda uma série de explicações, entretanto, como ressaltado anteriormente, a maioria dos motivos encontrados como justificativa estão diretamente relacionados às incertezas do mercado (BRANDLI, 2006; SHIMIZU E CARDOSO, 2002).

Com o foco voltado para o negócio central da empresa e a subcontratação das atividades relacionadas ao produto final, as construtoras perdem a expertise na produção ao deixar de executá-la. Sendo assim, os subempreiteiros passam a possuir um grande poder sobre o processo produtivo e seu custo, o que faz com que as empresas sejam obrigadas a demandar um processo de gestão contratual eficaz que apure os quesitos comerciais, econômicos e de qualidade referentes a cada subcontratação (SERRA, 2001; PEREIRA, 2004).

Sendo assim, a empresa construtora pode ser definida como aquela responsável final pela execução do processo de produção. Já os subempreiteiros são aqueles que intervêm como especialistas na execução de um serviço (YIN *et. al.*, 2014), fornecendo mão de obra e outros recursos necessários. Estes respondem apenas pela parte executada da obra (PEREIRA, 2004).

De acordo com OHNUMA (2003) e ENHSASSI (2008), o aumento da subempreitada trouxe uma série de dificuldades na gestão do empreendimento, o que é devido ao relacionamento inadequado entre construtora e fornecedores. SHIMIZU E CARDOSO (2002) e BRANDLI (2006) apontam insatisfações de ambas as partes envolvidas, sendo a primeira insatisfeita com o nível de organização dos subempreiteiros enquanto a segunda reclama da pressão para redução de preços dos serviços praticados para ganhar o processo de concorrência.

Apesar da conscientização da necessidade de melhoria no processo de gestão de subempreiteiros, as soluções já adotadas não são suficientes para superar as dificuldades já pontuadas (SERRA, 2001; BRANCO, 2003, CHUNG, 2006). Atualmente a gestão de empreiteiros é caracterizada pelo fluxo de informações inadequado, falta de coordenação e comprometimento, entre outros (MATURANA; ALARCÓN; VRSALOVIC, 2004; LORDSLEEM JÚNIOR, 2002; SERRA, 2001). Dessa forma, os benefícios da subcontratação podem ser substituídos por desvantagens como o aumento de custos da transação e despesas caso o contrato não seja devidamente cumprido.

Em seu estudo, BRANCO apud SERRA (2003) levantaram as principais causas apontadas por construtoras de São Carlos para a subcontratação, as quais foram também pontuadas no estudo de JACÓ apud ARAÚJO (2003), TRINDADE *et. all*, CHIANG (2009), BRANCO (2003), SRIDARRAN (2014) e SERRA (2002), sendo elas indicadas na Figura 1. A partir deste mesmo estudo constatou-se que os serviços de pintura, gesso e instalações elétricas e telefônicas são os mais frequentemente empreitados.

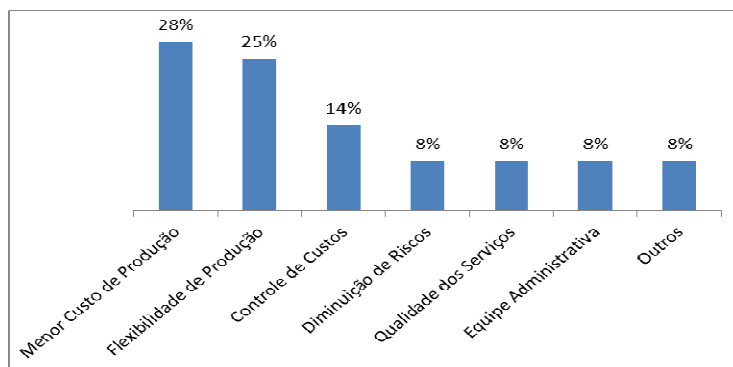


Figura 1 - Principais Causas para Subcontratação
Fonte: BRANCO apud SERRA, 2003 – Adaptado.

A subcontratação de serviços de execução varia em função do tamanho e tipo do empreendimento, conforme apontado por PEREIRA (2004), edificações que destinam ao atendimento especializado requerem a maior empregabilidade de especialistas do que a execução de uma edificação habitacional.

2.1 Subempreitada, Subcontratação e Terceirização

De acordo com COSTA (2012), a busca pela baixa dos custos da produção provoca um movimento pela flexibilização do direito do trabalho. As alternativas encontradas são então a terceirização e a subcontratação.

As primeiras empresas especializadas em partes do processo começaram a surgir no Brasil por volta da década de 40, quando a ideia foi introduzida no sistema de produção de algumas multinacionais (FARRAH, 1992). Para BRANDLI (1998) a existência de subempreiteiras foi consequência do incentivo oferecido pelas próprias construtoras aos seus operários para que criassem tais empresas, o qual era na verdade uma forma de burlar as legislações trabalhistas.

Com a utilização de subempreiteiros, as construtoras reduzem os gastos com a mão de obra através da eliminação do vínculo empregatício, dos benefícios para o trabalhador (alimentação, transporte, etc.) e das despesas com segurança (LORDSLEEM JÚNIOR, 2002; JACÓ apud ARAÚJO, 2003; TRINDADE *et. all*).

A subempreitada pode ser entendida como o repasse de partes da obra para empresas especializadas (SERRA, 2001; OHNUMA, 2003). A contratante deve definir as especificações exigidas e dar condições para que a contratada execute o seu serviço de acordo com o estabelecido, enquanto a contratada assume o compromisso de cumprir as exigências (SERRA, 2001).

O conceito de subempreitada é muitas vezes confundido e considerado como sinônimo de outros termos, sendo um deles a subcontratação. Segundo BRANDLI, tanto a subempreitada como subcontratação podem ser definidas como o processo pelo qual as empresas transferem para terceiros suas atividades fins, caracterizadas pelas etapas do processo produtivo, porém eles se distinguem pelo fato de que na subcontratação pode haver a substituição da responsabilidade de execução de determinadas partes do produto, ao passo que na subempreitada o objeto não é a atividade, mas sim o produto final (SERRA, 2001; PEREIRA, 2004; TRINDADE *et. all*).

Outro sinônimo atribuído indevidamente a subempreitada é a terceirização, a qual pode ser definida como o processo pelo qual as empresas transferem para terceiros suas atividades meio, isto é, atividades de apoio que geralmente são executadas dentro da própria empresa (BRANDLI; VILLACRESES, 1994; TRINDADE *et. all*). É a externalização das atividades da empresa. Já a subcontratação, como dito anteriormente refere-se à transferência das atividades fins.

A fim de facilitar o entendimento e empregabilidade dos termos, o presente trabalho adotará as definições propostas por LORDSLEEM JUNIOR (2002), nas quais admite subempreitada e subcontratação como compatíveis, uma vez que ambas tratam do repasse de partes perfeitamente definidas da obra, e terceirização como o repasse de atividades meio de obra numa periodicidade eventual.

2.2 Regime de Empreitada

Segundo SEIBERT (2013) e JESUS (2013), a operação jurídica tal qual conhecemos como empreitada possui sua origem histórica no direito romano dentro do amplo escopo da locatio conductio. Desde o início da época clássica e pelo menos até a metade do século I antes de Cristo, este tipo de contrato era compreendido como aquele pelo qual um sujeito (locator) se obrigava a colocar temporariamente à disposição de outro (conductor), um bem ou a si mesmo (sua força de trabalho). Não existia a empreitada com fornecimento de materiais pelo empreiteiro, isto é, este deveria cumprir determinada operação com os itens dados a ele.

Com o passar dos tempos os juristas passaram a tratar a empreitada como uma subespécie de serviço material dentro do capítulo de locação de serviços. Em outras palavras, é uma prestação de serviços pelo quais empresários ou trabalhadores comandam a execução de uma obra ou serviço mediante pagamento. A possibilidade de contratação de empreitada com o fornecimento de materiais passou a ser considerada, afastando-se do conceito romano citado anteriormente. Apesar de a empreitada ser considerada uma prestação de serviços, a mesma pode ser diferenciada das demais modalidades pelo fato conceitual de que o locador de serviços de trabalhadores deve a prestação do trabalho em si (a atividade) enquanto o empreiteiro deve o resultado final (BAPTISTA, 2011; SEIBERT, 2013).

O objeto do contrato é, portanto, a empreitada, a prestação de serviços exclusiva ou associada ao fornecimento de bens. A contribuição com materiais por parte do contratado não afeta juridicamente o objeto do contrato, tendo em vista que o papel desempenhado pelos mesmos para a execução do serviço é semelhante ao de qualquer instrumento de trabalho, como ferramentas (BAPTISTA, 2011).

2.3 Modalidades Contratuais

O risco compartilhado entre o comprador e o fornecedor é determinado pelo tipo do contrato. O contrato de preço fixo garantido em geral é o mais utilizado pelas organizações, entretanto podem ocorrer situações em que outros tipos contratuais sejam mais adequados ao projeto. O grau de risco assumido pelas partes envolvidas na negociação é determinado pelo tipo de contrato, assim como seus termos e condições específicas (PMI, 2012).

De acordo com PMBOK (PMI, 2012) existem dois grandes grupos genéricos de contratos: o de preço fixo ou de custos reembolsáveis. Os contratos de custos reembolsáveis são aquele que envolvem pagamentos de custos ao fornecedor por todos os custos reais incorridos para a realização do trabalho acrescido de uma remuneração correspondente ao lucro do fornecedor.

Já os contratos de preço fixo (PMI, 2012) são definidos por um preço fixo total para um determinado produto ou serviço a ser fornecido, os quais podem ainda incorporar incentivos financeiros para atingir ou exceder o objetivo do projeto. Nesta modalidade de contrato os fornecedores são legalmente obrigados a cumprir todo o escopo, ainda que com prejuízos financeiros. Neste grupo podem ser destacados três tipos de contratos:

1. Contratos de Preço Fixo Garantido – é o tipo de contrato mais comumente utilizado por ter a definição do preço da mercadoria no início da negociação e não prever reajustes a menos que haja alterações no escopo do trabalho a ser executado. (PMI, 2012).
2. Contrato de Preço Fixo com Remuneração de Incentivo – este acordo fornece flexibilidade aos envolvidos na negociação, uma vez que prevê incentivos financeiros vinculados ao cumprimento do escopo estabelecido. Neste caso, as metas de desempenho são estabelecidas no início e o preço final do contrato é determinado após a conclusão do trabalho tomando como base o desempenho do fornecedor (PMI, 2012).
3. Contratos de Preço Fixo com Ajuste Econômico do Preço – este tipo de contrato é usado sempre que o período contratual se estender por um longo prazo. Trata-se de uma variação do contrato de preço fixo devido à presença de uma cláusula que prevê ajustes finais no preço do contrato com alterações nas condições mercadológicas, como alteração na inflação e no preço das mercadorias (PMI, 2012).

Os tipos de contratos apontados pelo PMBOK (PMI, 2012) são os mais populares, entretanto a combinação de um ou mais tipos contratuais é uma prática comum. O preço da empreitada pode ser fixado através de várias modalidades relacionadas aos tipos de contrato citados acima, as quais foram destacadas por JESUS (2013) como:

2.3.1 Contrato de Empreitada a Preço Global

A empreitada a preço global consiste na fixação do preço durante a celebração do contrato, sendo este estipulado para a execução de todo o serviço, isto é, globalmente para toda a obra (JESUS, 2013). Uma vantagem desta modalidade contratual é que o empreiteiro possui plena consciência de todo o serviço que deve ser executado e sobre o valor previsto em contrato (CHOMA, 2007).

Nesta modalidade, o empreiteiro não pode questionar o aumento dos custos para a execução de serviço, exceto quando for decorrente de uma alteração de escopo e a mesma esteja devidamente documentada (JESUS, 2013; CHOMA, 2007).

Uma vantagem apresentada por este tipo de contrato é a possibilidade de se vincular o pagamento de parcelas às entregas de marcos intermediários do projeto, dessa forma, o empreiteiro pode se programar para receber parcelas adiantadas mediante o cumprimento de metas (CHOMA, 2007).

2.3.2 Contrato de Empreitada a Preço Unitário

Segundo CHOMA (2007), tem-se o costume de trabalhar no mercado com preço unitário, onde o empreiteiro é remunerado pelo serviço executado. JESUS (2013) destaca dois tipos de contratos a preço unitário: por artigo e por medida. A empreitada por preço por artigo é caracterizada pela fixação do preço por artigo, sendo o valor final variável conforme o tipo e a quantidade de artigos utilizados. O raciocínio pode ser considerado análogo para a empreitada por medida, na qual é estabelecida uma tarifa para determinada unidade de medição e o valor final dependerá da quantidade de medições realizadas.

CHOMA (2007) relaciona muitos problemas ocorridos na obra com esta modalidade contratual aplicada, uma vez com ela o empreiteiro não se compromete a cumprir a meta estipulada pela construtora e sim apenas o necessário para pagar seus custos e obter um lucro ainda que pequeno naquele mês. O empreiteiro sabe que ainda que os objetivos não sejam alcançados naquele mês, ele receberá a sua medição e o saldo restante ficará para o próximo período. Outro problema relatado pelo autor é a ocorrência de contratações sem a especificação clara de serviços geralmente não previstos em orçamento, como por exemplo, retoques e requadros. Nestas situações o empreiteiro cobra um excedente para a realização dos mesmos, o que na verdade deveria estar embutido no critério de aceite do serviço.

Principalmente em contratos por preços unitários, o critério de medição deve ser claramente definido, a fim de evitar conflitos durante o acerto das medições. O engenheiro deve ainda ficar atento à questão dos detalhes de acabamento na hora do aceite do serviço (CHOMA, 2007).

Sendo o dono da obra o proprietário dos materiais que serão empregados ou o responsável pelo fornecimento dos mesmos, o contrato será considerado como *sem fornecimento de materiais* e o risco de eventuais perdas é exclusivamente do contratante, exceto quando se tratar de utilização inadequada dos materiais por parte da contratada. Caso o empreiteiro seja o proprietário dos materiais que serão empregados ou o responsável pelo fornecimento dos mesmos, é ele que deve assumir o risco de eventuais perdas e o contrato será considerado como *com fornecimento de materiais* (SEIBERT, 2013).

A maioria das construtoras busca a contratação de subempreiteiros incluindo o fornecimento de materiais a fim de reduzir o número de atividades a serem controladas pela empresa e reduzir o desperdício, uma vez que os materiais estarão sob responsabilidade do empreiteiro (PEREIRA, 2004).

2.3.3 Contrato de Empreitada por Tempo de Trabalho (Homem-Hora)

A modalidade de contratação por homem-hora é comum em obras onde o escopo do serviço ainda não está bem definido, quando não é possível determinar e medir a quantidade exata do serviço a ser realizado, ou ainda, quando o serviço é muito demorado e o seu pagamento mensal resultaria em medições com valores muito pequenos (CHOMA, 2007).

Na empreitada por tempo de trabalho o preço é fixado em função do tempo a ser trabalhado por cada categoria de profissional (encarregado, oficial, servente), sendo geralmente tratado como uma remuneração diária a ser paga em função do número de dias considerados para a execução do serviço (JESUS, 2013).

Esta modalidade contratual não é muito vantajosa para a construtora, uma vez que a mesma deverá arcar com o custo de salário, encargos sociais, alimentação, transporte, equipamento de proteção, além da remuneração do empreiteiro. Geralmente tais custos administrativos não compensam a produtividade dos funcionários (CHOMA, 2007).

2.4 Gestão de Contratos

A contratação de um empreiteiro pode ser entendida como a aquisição de um serviço necessário para realizar o trabalho com um esforço externo à equipe envolvida. (OLIVEIRA, 2009; ENAP, 2014) e necessita de um gerenciamento devido à dificuldade de realização do projeto dentro dos objetivos pré-definidos de prazo, custo, risco e qualidade (OLIVEIRA, 2009). E ainda, a falta de subempreiteiros qualificados e os problemas de comunicação entre contratante e contratada devido à falta de confiança entre os mesmos acentuam as dificuldades e prejuízos inerentes ao processo de contratação (SERRA, 2001), tais como:

- custos com negociação e coordenação de cada contrato (BRANDLO, 1998; SHIMIZU; CARDOSO, 2002);
- riscos associados à inadequação do contrato entre as partes (SERRA, 2001);
- complexidade de gerenciar atores com objetivos distintos (SERRA, 2001; SHIMIZU; CARDOSO, 2002);
- fragmentação do processo de contratação (MATURANA; ALARCON; VRSALOVIC, 2004);
- necessidade de realizar treinamento a cada novo subempreiteiro contratado (SERRA, 2001; OHNUMA, 2003);
- falta de integração entre diferentes equipes que trabalham em um mesmo momento da obra (SERRA, 2001; SHIMIZU; CARDOSO, 2002).

Para minimizar os efeitos negativos que a subempreitada pode proporcionar cada etapa da gestão do subempreiteiro deve ser melhor desempenhada (SERRA, 2001; SHIMIZU; CARDOSO, 2002).

Devido ao caráter temporário de uma obra, com início e fim bem definidos, a mesma pode ser classificada como um projeto, sendo assim sujeita a aplicação de ferramentas já conhecidas de gerenciamento de projetos.

O PMBOK (Project Management Body of Knowledge – Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos) é um documento editado pelo PMI (Project Management Institute) que reúne as “melhores práticas” do Gerenciamento de Projetos (OLIVEIRA, 2009), incluindo um capítulo específico para o gerenciamento de aquisições do projeto, no qual se enquadram a contratação e o gerenciamento de empreiteiros de uma obra (PMI, 2012).

O gerenciamento de aquisições segundo tratado pelo capítulo 12 do PMBOK (2012) é dividido da seguinte forma:

- 12.1 - Planejar as aquisições: etapa em que se determinam os serviços a serem subempreitados, em qual momento, vantagens e desvantagens, definição de escopo,

elaboração do documento com a descrição do serviço a ser contratado, levantamento de quantidades, decisão da modalidade de contratação, preparação de editais (CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009);

- 12.2 - Conduzir as aquisições: etapa de verificação do cadastro de empreiteiros, encaminhamento de especificações, recebimento de propostas, negociação do contrato (CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009);
- 12.3 – Administrar as aquisições: etapa de execução da obra e acompanhamento do planejamento prévio (CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009), monitorando o desempenho do contrato;
- 12.4 – Encerrar as aquisições: aceite final do projeto com anotações de lições aprendidas e *feedback* para novas contratações (CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009).

A Figura 2 fornece a visão geral do gerenciamento das aquisições do projeto.



Figura 2 - Visão Geral do Gerenciamento de Aquisições
 Fonte: PMBOK (PMI, 2014).

Segundo SOUZA (2012), uma estrutura organizacional adequada para atender todas as fases do gerenciamento de contratações deve levar em consideração alguns aspectos, tais como:

- Estratégia Operacional: avaliação e seleção de fornecedores, tomada de preços, especificações, prazos, negociação;
- Estratégia de Suprimentos: administração de materiais, logística, planejamento, follow-up;
- Estratégia Financeira: fluxo de caixa, investimentos, financiamentos, incentivos fiscais e pagamentos;
- Estratégia Legal: contratos, riscos, seguros, penalidades contratuais, controle de

- documentação;
- Coordenação: interação entre as demais atividades e os fornecedores, controle e arquivo de documentos, liberação de pagamento. Este é o aspecto mais importante.

Com o gerenciamento do ciclo de vida do processo de aquisição e uma redação cuidadosa dos termos e condições das aquisições, alguns riscos do projeto podem ser evitados ou mitigados (PMI, 2012), como por exemplo, o insucesso da subempreitada apontado por SERRA (2001) como proveniente da escolha do fornecedor feita com base apenas no menor preço da concorrência, ou ainda, devido à modalidade de contrato inadequada que foi celebrada.

2.4.1 Planejamento das Aquisições

O planejamento das aquisições é o processo de identificar quais são as necessidades a serem atendidas pela contratação de produtos e serviços, considerando o quê, quando, quanto, como e onde comprar (SOUZA, 2012; OLIVEIRA, 2009). Este processo deve incluir ainda as considerações dos riscos envolvidos em cada decisão (PMI, 2012).

O primeiro passo indicado por CHOMA (2007) é a avaliação da necessidade de uma contratação de empreiteiros ou se no quadro de funcionários da empresa existem profissionais em número adequado para a realização do serviço. Ainda segundo o autor as razões para a opção por uma subcontratação são inúmeras, tais como:

- Equipes especializadas e treinadas em serviços específicos (estrutura, alvenaria, acabamento, pintura, forro);
- Transferência de parte do risco da execução para o empreiteiro (prazo e custo);
- Menor custo em relação à manutenção de uma equipe própria;
- Disponibilidade de mão de obra em curto prazo pela facilidade de contratação;
- Facilidade e menor custo na desmobilização da equipe.

Apesar de as questões acima representarem vantagens para a construtora nem sempre as mesmas correspondem ao praticado na realidade. Muitas vezes as empreiteiras não fornecem mão de obra especializada e treinada, pouco se comprometem com o prazo e qualidade e ainda reclamatórias trabalhistas devido ao recolhimento inadequado de impostos (CHOMA, 2007).

A figura a seguir Figura 3 retrata a composição do planejamento das aquisições: entradas, ferramentas e técnicas e saídas.

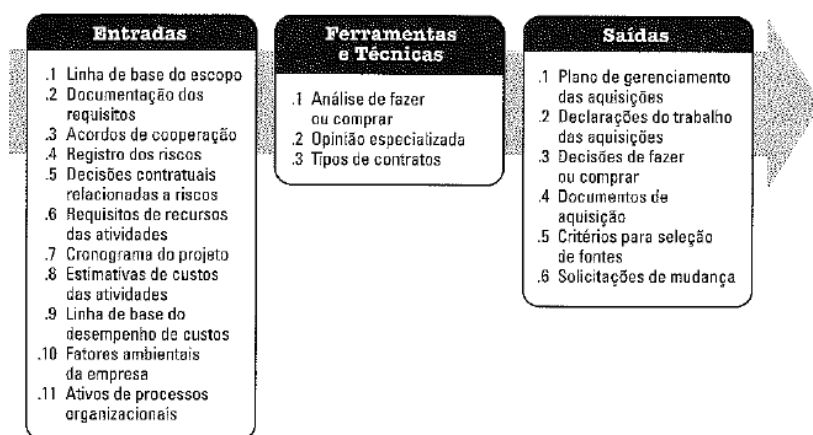


Figura 3 - Planejamento das Aquisições

Fonte: PMBOK (PMI, 2014).

2.4.1.1 Entradas

As entradas descritas na Figura 3, em conjunto, podem ser tratadas como uma estratégia para suprimentos. O primeiro passo consiste em descrever a justificativa e requisitos necessários do projeto (PMI, 2012) através da descrição do escopo do produto, do serviço e do resultado. Também devem ser relacionados os critérios de aceitação e questões técnicas (SOUZA, 2012; PMI, 2012; CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009).

Os critérios de logística como quantidades, volumes, movimentação de equipamentos e materiais também foram apontados por SOUZA (2012) como itens importantes a serem considerados na estratégia de suprimentos. Outros pontos relevantes tratados por SOUZA (2012) e PMI (2012) são a determinação do orçamento, estabelecimento de metas de custos finais, gerenciamento dos fatores externos a empresa e procedimentos organizacionais para o processo (limites de aprovação, responsabilidade pelo projeto, condições de pagamento).

Muitas vezes os problemas com a contratação se iniciam pela falta de um procedimento padrão da empresa, o que permite a ocorrência de condições diferentes de contratação em diferentes obras, sendo assim, é comum ocorrer casos de empreiteiros que praticam preços distintos para um mesmo serviço dentro de obras diferentes da mesma construtora (CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009).

Com relação às estimativas de custos, SOUZA (2012) ressalta a importância de verificar as fontes dos valores pré-estabelecidos, as quais geralmente são históricos de projetos anteriores e solicitações de preços a fornecedores, e comparar os mesmos com as condições atuais. É necessária também a realização de uma projeção de custos finais, a qual deve ser obtida ao considerar valores de contingências e possíveis riscos.

2.4.1.2 Ferramentas e Técnicas

A análise de fazer ou comprar é uma técnica utilizada para determinar se um trabalho específico será melhor executado pela equipe envolvida ou por fontes externas. Nesta análise devem ser considerados todos os custos relacionados no projeto, tanto os diretos como os indiretos (SOUZA, 2012).

Existe hoje no mercado *softwares* específicos para construtoras que centralizam as informações em

um banco de dados único, o que permite a visualização dos empreiteiros em dia com o cadastro e os preços praticados em todas as obras. Com esta interação as condições de negociação tornam-se mais favoráveis para a empresa contratante e permite uma melhor tomada de decisão sobre a vantagem de terceirizar ou não determinado serviço (CHOMA, 2007).

2.4.1.3 Saídas

A base para qualquer processo de aquisição deve ser a especificação do produto, a qual deve descrever com a maior clareza de detalhes a parte do escopo do projeto que será contratada (SOUZA, 2012; PMI, 2012; CHOMA, 2007). Os detalhes informados devem ser tantos quanto necessário para permitir que o fornecedor avalie sua capacidade em atender o proposto (especificações, quantidade desejada, nível de qualidade, desempenho requerido, local do trabalho, entre outros) (PMI, 2012; CHOMA, 2007).

Uma contratação satisfatória envolve antes de tudo um fornecedor que atenda aos requisitos mínimos de qualidade, atendimento e preço (SOUZA, 2012) e para isto é necessário um processo de seleção para escolha entre os vários fornecedores disponíveis. A definição da especificação do produto é um dos documentos utilizados para solicitar propostas aos potenciais fornecedores (PMI, 2012).

Para o processo de seleção SOUZA (2012) descreve dois estágios: levantamento de possibilidades de fontes a serem exploradas e avaliação das qualificações dos fornecedores potenciais. Ao considerarmos a seleção de potenciais fontes de fornecimento, SOUZA (2012) destaca alguns pontos importantes a serem considerados, tais como o grau de concorrência estipulado (total e aberta; limitada; fornecedor exclusivo), a natureza das fontes (fabricante ou distribuidor; fornecedor local ou nacional ou internacional) e ainda a tradição do fornecedor, o que no caso de novos fornecedores exige a observação das condições do mercado, complexidade do produto, prazo de desenvolvimento, atualização tecnológica, garantia de fornecimento, entre outros para garantir a capacidade de atendimento do mesmo.

O levantamento de fontes potenciais não deve ignorar qualquer possibilidade e, portanto, pode gerar um banco de dados para concorrências futuras através da elaboração de uma lista com a classificação dos fornecedores em: aprovados, preferenciais, parceiros, certificados, pré-qualificados e desqualificados (SOUZA, 2012).

Os critérios de seleção utilizados para a classificação dos fornecedores podem se limitar em alguns casos ao preço de compra, mas em geral, outros critérios também devem ser considerados, como por exemplo, (PMI, 2012):

- Entendimento da necessidade;
- Custo do ciclo de vida;
- Capacidade Técnica;
- Garantia;
- Recursos Financeiros;
- Capacidade de Produção;
- Tamanho e Tipo da Empresa;
- Referências Anteriores.

Segundo BRANCO (2003), 79% das empresas de seu estudo possuem os critérios de definição de análise das propostas estabelecidos previamente, sendo os mais importantes destacados conforme Figura 4.

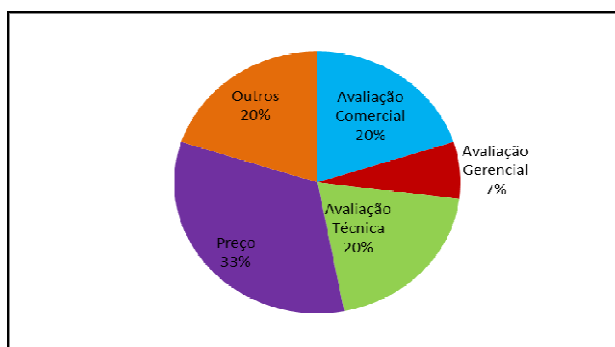


Figura 4 - Critérios Mais Importantes para Análises de Propostas
Fonte: Adaptado BRANCO (2003).

De acordo com SOUZA (2012), os documentos de aquisição são necessários para a obtenção das propostas a partir dos fornecedores pré-selecionados. O processo de solicitação das propostas pode ser dividido em duas partes: o planejamento da licitação e a licitação em si. O termo licitação, assim como oferta ou cotação são empregados quando a escolha do fornecedor será baseada no preço, enquanto o termo proposta é usado quando a capacidade técnica é um ponto importante a ser considerado (PMI, 2012).

A elaboração dos documentos de aquisição deve ser de tal forma que remeta a respostas rápidas e completas por parte dos fornecedores sendo, portanto, recomendado a utilização de um formulário padrão que facilite a análise técnico-comercial das propostas (SOUZA, 2012). BRANCO (2003) cita em seu estudo que apenas 43% das empresas estudadas em São Carlos elaboram um documento formal com as informações consideradas mais relevantes para a formulação das propostas, sendo o telefonema a forma mais usual de convocação para o processo. Já ENSHASSI (2008) aponta em seu estudo que apenas 6% das empresas estudadas em Hong Kong utilizam cartas convites.

Para o acompanhamento das requisições, SOUZA (2012) sugere a montagem de um processo de *follow-up* para registrar as datas marco do processo, como: data do recebimento da requisição pela área responsável, data de envio das solicitações aos fornecedores, data prevista para análise das propostas.

2.4.2 Conduzir as Aquisições

Conduzir as aquisições é o processo no qual, segundo o PMBOK (PMI, 2012), a equipe recebe as propostas dos fornecedores e aplica critérios de seleção para a escolha do fornecedor qualificado.

A figura a seguir (Figura 5) retrata a composição da condução das aquisições: entradas, ferramentas e técnicas e saídas.



Figura 5 - Conduzir as Aquisições

Fonte: PMBOK (PMI, 2014).

2.4.2.1 Entradas

As entradas necessárias para conduzir o processo de aquisições são decorrentes das saídas do planejamento das aquisições, como o plano de gerenciamento do projeto, o qual descreve o gerenciamento dos processos desde o desenvolvimento da documentação até o encerramento do contrato. Outras entradas derivadas do planejamento são (PMI, 2012):

- Documentos de aquisição;
- Critérios para seleção de fornecedores;
- Lista de fornecedores qualificados;
- Decisão de fazer ou comprar;
- Propostas dos fornecedores.

O anexo I apresenta um modelo de *checklist* para contratação de empreiteiros, o qual aborda questões básicas a respeito das referências do fornecedor e da documentação básica a ser exigida ao mesmo.

2.4.2.2 Ferramentas e Técnicas

Uma das ferramentas utilizadas são as reuniões de start com os fornecedores, nas quais os mesmos são chamados para apresentar o objeto do contrato e esclarecer dúvidas sobre o mesmo. Esta oportunidade deve ser aproveitada pelos interessados para sanar dúvidas técnicas ou mesmo contratuais. A reunião com licitantes é necessária para garantir que todos os fornecedores em potencial possuam o mesmo entendimento da aquisição (PMI, 2012; CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009).

A análise das propostas para a seleção dos fornecedores é uma etapa crítica e envolve um processo elaborado (ABBASIANJAHROMI, *et. all*; 2013), uma vez que um empreiteiro que apresenta menor preço pode se revelar incapaz de executar os serviços com relação à qualidade ou prazo (CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009). As propostas devem ser separadas em partes técnica e comercial e avaliadas segundo uma sequência lógica: especificação, disponibilidade de atendimento e custo (SOUZA, 2012, CHOMA, 2007).

Em aquisições complexas pode ser necessária a utilização de critérios de ponderação com base nas respostas dos fornecedores (PMI, 2012). O sistema de ponderação, exemplificado na Figura 6 é um método que permite quantificar dados qualitativos de forma a minimizar os efeitos de influências

pessoais (SOUZA, 2012) e envolve:

- Designação de um peso numérico para cada critério de avaliação;
- Atribuição de notas para cada critério;
- Multiplicação do peso pela nota;
- Somatório dos produtos resultantes para cálculo do resultado final.

DESCRIÇÃO	PESO	PONTUAÇÃO ATRIBUÍDA						PONTUAÇÃO PARCIAL					
		Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E	Empresa F	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E	Empresa F
Compatibilidade com a ET	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3
Apresentação dos sistemas de qualidade	1	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2
Lista de referência	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Apresentação de croquis e folha de dados	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3
Documentação do projeto	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Apresentação da proposta	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Normatização	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Garantias	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Identificação dos subfornecedores	2	3	1	2	3	2	3	3	1	2	3	2	3
NOTA DE AVALIAÇÃO								54	45	44	54	47	53

Legenda

Peso 1 Pouco Importante
 2 Importante
 3 Muito Importante

Notas 0 Não atende/Não forneceu
 1 Atende com muitas ressalvas
 2 Atende com poucas ressalvas
 3 Atende Completamente

Figura 6 - Sistema de Ponderação para Avaliação Técnica de Propostas

Fonte: SOUZA (2012)

Para muitos itens de aquisição a contratante pode optar por preparar suas próprias estimativas de custos a fim de utilizá-las como uma forma de check para as propostas recebidas, isto é, diferenças significativas apontam que houve uma falha no processo, seja na declaração do trabalho da aquisição ou no entendimento do objeto de contrato por parte do fornecedor (PMI, 2012).

Outra técnica utilizada na avaliação das propostas dos fornecedores é a opinião de profissionais especializados na área coberta pelo documento de aquisição (PMI, 2012).

O planejamento e condução das negociações é apontado por SOUZA (2012) como a fase mais importante da contratação, pois com a oficialização do negócio fechado é definido o futuro do projeto. As negociações esclarecem a estrutura, os requisitos e outros termos das compras a fim de obter um acordo mútuo antes da assinatura do contrato (PMI, 2012). É importante que o comprador tenha um *checklist* da negociação para guiá-lo, ainda que seja um profissional experiente (SOUZA, 2012). O que deve ser negociado:

- Objeto e escopo;
- Modalidade de contratação;
- Prazos e cronogramas;
- Condições de pagamento;
- Índices de reajuste;
- Eventos para liberação de pagamentos;
- Limites de responsabilidade;
- Penalidades (multas, compensações e indenizações);
- Garantias;
- Impostos, taxas, tributos e isenções;
- Direitos e obrigações;
- Condições de rescisão ou suspensão;

- Outros pontos específicos de fornecimento;
- Preço.

Para SOUZA (2012) a utilização de uma lista com os itens a serem negociados assegura que todos os obstáculos e aspectos funcionais e de valor foram identificados, contribuindo assim para atingir a melhor solução para o projeto.

Apesar de todas as recomendações, CHOMA (2007) aponta que as contratações ainda estão restritas, em sua maioria, em relação ao menor preço, o que também foi relatado por YIN, *et. all* (2014). Na necessidade de encaixar a atividade dentro do orçamento previsto, contrata-se a mão de obra no menor valor possível sem considerar que eventuais retrabalhos ou outros custos podem gerar um custo muito além do previsto. Problemas com reclamações trabalhistas, problemas fiscais e de assistência técnica devido à falta de qualidade começam a aparecer após o final do serviço e consomem todo o resultado financeiro apresentado durante a execução (CHOMA, 2007).

2.4.2.3 Saídas

Os fornecedores selecionados são aqueles que se encaixam na faixa competitiva de acordo com o resultado da avaliação da proposta e que negociaram uma minuta contratual que permite o contrato se tornar real (PMI, 2012).

A contratação é para SOUZA (2012) a atividade mais complexa para ser pactuada entre as partes envolvidas uma vez que a linguagem utilizada não serve de ferramenta para esclarecer possíveis dúvidas futuras. O contrato nada mais é do que um resumo das condições iniciadas com o planejamento de suprimentos até atingir as principais condições finais para a prestação do serviço, ou ainda, é o sumário das condições mais relevantes.

Com as negociações concluídas e havendo por parte dos envolvidos o firme propósito de prosseguir com o processo são utilizadas cartas de intenção como uma forma prática de iniciar a formalização do contrato. Tais cartas apesar de serem uma solução para contornar entraves burocráticos possuem validade e não constituem permissão para o desembolso de qualquer quantia referente a pagamento ou adiantamento (SOUZA, 2012).

2.4.3 Administrar as Aquisições

Administrar as aquisições é gerenciar as relações de aquisições e monitorar o desempenho do contrato, processo este que garante o desempenho do fornecedor nos níveis requeridos, assim como o cumprimento dos termos legais por parte do contratante (PMI, 2012).

As empresas em geral apresentam estruturas organizacionais diversificadas, sendo comum tratar a administração de contratos como uma função administrativa separada da equipe de desenvolvimento do projeto, uma vez que existe um componente financeiro que envolve o monitoramento dos pagamentos ao fornecedor (PMI, 2012). O processo de administração das aquisições pode ser utilizado também segundo o PMBOK (PMI, 2012) como medida de avaliação de competência do fornecedor, retroalimentando a lista com a qualificação de fornecedores.

O gerente de obras passa a ser o responsável pela fiscalização do trabalho executado pelo empreiteiro para garantir o cumprimento do contrato. Nesta fase, devem ser estabelecidas metas

para o empreiteiro, disponibilizados projetos e detalhes de execução, assim como a programação de entrega de materiais necessários para a realização de suas atividades (CHOMA, 2007).

A Figura 7 retrata a composição da administração das aquisições: entradas, ferramentas e técnicas e saídas.

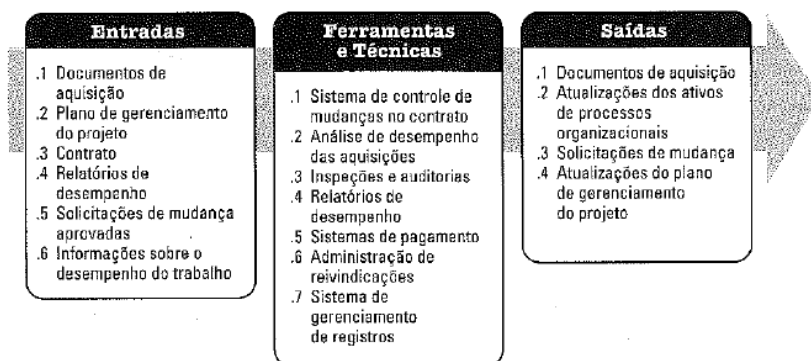


Figura 7 - Administrar as Aquisições
Fonte: PMBOK (PMI, 2014).

2.4.3.1 Entradas

A principal entrada para a administração das aquisições é o contrato, o qual pode ser referenciado também como acordo, subcontrato, ordem de compra ou declaração de acordo mútuo (SOUZA, 2012).

O conteúdo básico de um contrato é composto dos seguintes pontos (PMI, 2012; SOUZA, 2012):

- Papéis e responsabilidades de cada parte;
- Escopo completo do objeto;
- Cronograma de execução;
- Definição de preço e forma de pagamento;
- Penalidades, multas e incentivos;
- Garantias.

2.4.3.2 Ferramentas e Técnicas

Uma das ferramentas a ser utilizada é a análise de desempenho das aquisições, na qual se avalia o progresso do fornecedor dentro dos custos e do cronograma em comparação com o contrato. Três fases distintas devem ser consideradas nesta análise: anterior ao fato, simultânea ao fato e posterior ao fato (PMI, 2012; SOUZA, 2012; CHOMA, 2007).

Na fase anterior ao fato deverá ser considerado o orçamento para a execução do serviço, o fluxo de caixa previsto e o cronograma de execução. Na fase simultânea ao fato deverão ser utilizados relatórios gerenciais, avaliações de desempenho e auditorias de qualidade. Na fase posterior ao fato poderão ser realizadas auditorias e revisão de procedimentos caso necessário (SOUZA, 2012; CHOMA, 2007).

O objetivo desta análise é identificar os sucessos e os fracassos do projeto a fim de quantificar a capacidade do fornecedor e proporcionar à gerência informações sobre a eficácia do fornecedor em relação aos objetivos contratuais (PMI, 2012). Em seu estudo MATURANA, *et. all.* (2007)

descreve como uma importante lição aprendida a necessidade da promoção de uma cultura para que haja frequentemente o monitoramento do desempenho dos subempreiteiros.

A periodicidade das verificações de desempenho dependerá principalmente do ritmo da obra, da quantidade de serviços executados, da produtividade do empreiteiro e de procedimentos internos da empresa. Nestas reuniões, realizadas com engenheiros e representantes do empreiteiro deverão ser abordados assuntos como a avaliação das atividades já executadas, metas para o próximo período e ações corretivas que devem ser tomadas (SOUZA, 2012). MATURANA, *et. all.* (2007) destaca a importância da presença dos subcontratados nas reuniões de planejamento como forma de reduzir as incertezas na execução do projeto. O anexo III apresenta um modelo de relatório a ser preenchido para o acompanhamento do desempenho de todas as atividades, juntamente com o apontamento das causas e correções necessárias.

SOUZA (2012) relaciona alguns procedimentos administrativos a serem utilizados para a administração das aquisições:

- *Follow-up* dos eventos contratuais: eventos contratuais geralmente vinculam fatos físicos e datas de conclusão a liberação de pagamento, assim cada evento cumprido é assinalado com um indicador positivo rumo ao cumprimento total do contrato;
- Controle e arquivo da documentação: a fim de se manter um acesso rápido e eficaz da documentação disponível;
- Relatórios de progresso do projeto: relatórios com relatos dos principais fatos incluindo gráficos de avanço previsto x real, pontos críticos e possível impacto no cronograma;
- Elaboração e controle das alterações contratuais: a rotina da obra em resolver problemas urgentes no ato, com alterações de escopo e prazo de forma informal reflete na fase final do projeto quando se iniciam discussões sobre acertos financeiros pendentes num momento que deveria ocorrer apenas a liberação das retenções contratuais. Geralmente tais discussões tornam-se assuntos jurídicos e terminam em tribunais.

Ao se iniciar a mobilização da equipe do empreiteiro, a construtora deve recolher toda a documentação estabelecida em contrato. A falta de qualquer certidão ou documento pode evidenciar a existência de algum problema do empreiteiro em relação a impostos atrasados, reclamações trabalhistas, problemas com sindicatos, entre outros. Além disto, o gerente da obra não pode permitir que entrem no canteiro de obras funcionários do empreiteiro sem registro na carteira ou qualquer problema na documentação, uma vez que este funcionário poderá acionar judicialmente a construtora alegando trabalhar diretamente para a mesma ou até mesmo responsabilizar a empresa por quaisquer acidentes ocorridos no período de trabalho (CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009; JACÓ apud ARAÚJO, 2003).

O pagamento mensal das atividades realizadas pelo empreiteiro deve ser realizado através do preenchimento de planilhas que acompanham as medições juntamente com a entrega mensal de cópia da GFIP (Guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social) do mês anterior confirmando o pagamento do INSS dos funcionários (CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009). O anexo II apresenta um modelo de formulário para registro do trabalho realizado (medição), através do qual é possível se acompanhar a quantidade executada no mês e o total acumulado de todo o contrato. As principais variáveis a serem observadas são a quantidade realizada x quantidade prevista, valor unitário pago x valor unitário contratado e percentual acumulado x saldo percentual do contrato.

É importante estar atento a todas as informações, pois a construtora será responsabilizada pelas obrigações dos funcionários do empreiteiro caso este não recolha os devidos impostos (CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009).

2.4.3.3 Saídas

As informações sobre o desempenho do trabalho citadas acima passam a integrar o documento de aquisição juntamente com o contrato de aquisição e registros de pagamentos. As avaliações de desempenho documentam a capacidade do fornecedor e orientam a medida a ser tomada, seja ela manter o fornecedor com a realização do trabalho, cancelar o contrato, solicitar penalidades ou validar o contratado para outros serviços futuros (PMI, 2012).

Os contratos com empreiteiros raramente são encerrados nas mesmas condições nas quais foram celebrados sem qualquer formalização de tais alterações. Se tratando de pequenas mudanças, basta informar a alteração no Diário de Obras, entretanto, se tratar de mudanças significativas de escopo o correto é providenciar um termo aditivo do contrato (CHOMA, 2007).

O plano de gerenciamento pode ser alterado durante o andamento do mesmo, devendo este ser atualizado sempre que haja solicitações de mudanças que afetem o gerenciamento das aquisições em custo e/ou prazo. A linha de base do cronograma deve sempre refletir as expectativas reais e atuais (PMI, 2012).

2.4.4 Encerrar as Aquisições

O processo de encerramento das aquisições ou contratos envolve aspectos operacionais, administrativos financeiros. Operacional no que diz respeito ao cumprimento integral do escopo contratual, administrativo com relação à atualização de registros para reflexo do resultado final e arquivamento da documentação para informações futuras e financeiro devido à finalização de todos os pagamentos e liberação de garantias, fato este que podem demandar tempo (como por exemplo, a liberação de retenção contratual após um ano do encerramento do contrato). Devem ser consideradas ainda as reivindicações que eventualmente tornam-se casos de litígio a serem julgados em tribunais (PMI, 2012; SOUZA, 2012).

Neste sentido, SOUZA (2012) destaca a importância de uma coordenação atuante, eficaz e rigorosa para o encerramento rápido de um contrato. Se o planejamento foi seguido e o controle durante a execução foi eficaz, o encerramento não será tão trabalhoso (CHOMA, 2007).

O cancelamento de um contrato é um caso especial de encerramento de aquisições que pode resultar de um acordo mútuo entre as partes envolvidas, da inadimplência de uma das partes ou por conveniência do comprador. Neste caso, os direitos e responsabilidades das partes deverão estar contidos em uma cláusula contratual presente no documento original e as mesmas deverão ser obedecidas (PMI, 2012).

A figura a seguir (Figura 8) retrata a composição do encerramento das aquisições: entradas, ferramentas e técnicas e saídas.

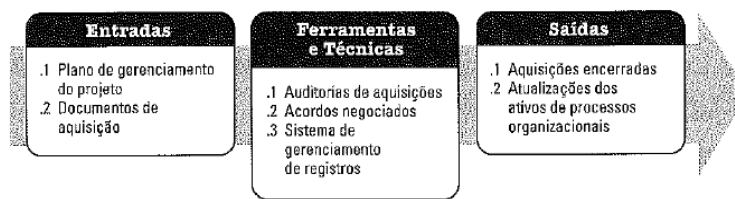


Figura 8 - Encerrar as Aquisições
Fonte: PMBOK (PMI, 2014).

2.4.4.1 Entradas

Para encerrar o contrato todos os documentos de aquisição são coletados e arquivados, assim como as informações sobre o cronograma do contrato, escopo, qualidade de execução, desempenho de custos e registros de pagamentos, a fim de servir de aprendizagem para contratações futuras (PMI, 2012; CHOMA, 2007; OLIVEIRA, 2009).

2.4.4.2 Ferramentas e Técnicas

Para encerrar o contrato, a construtora deve exigir novamente os comprovantes de pagamentos dos encargos sociais e demais obrigações referentes aos funcionários a fim de certificar que o empreiteiro não possui pendências (CHOMA, 2007).

O acerto final de questões em aberto e reivindicações devem ser negociados diretamente antes de apelar para instâncias superiores, sendo válida a aplicação de métodos alternativos de negociação como a mediação ou arbitragem. Com o encerramento de todas as pendências uma auditoria de todo o processo deve ser realizada, desde o planejamento até a administração com o objetivo de identificar pontos de melhoria para aquisições futuras (PMI, 2012).

2.4.4.3 Saídas

Um documento formal deve ser enviado ao fornecedor para registrar a conclusão do contrato, assim como o aceite formal de todas as entregas, especificando a tratativa dada em caso de entregas rejeitadas devido a não conformidade do item (PMI, 2012). Neste documento deve constar ainda qualquer serviço adicional que tenha sido prestado pelo empreiteiro e que não fazia parte do contrato original a fim de resguardar a construtora frente a eventuais cobranças por parte do empreiteiro de serviços que já tenham sido pagos (CHOMA, 2007).

Ao final de todo o processo o PMBOK (PMI, 2012) sugere a elaboração de um documento com a experiência adquirida ao longo do processo e as recomendações de melhorias que foram percebidas. O anexo IV apresenta uma sugestão de formulário de avaliação do empreiteiro e de lições aprendidas no processo de contratação do mesmo a fim de ter a documentação de um *feedback*.

2.5 Controle de Custos

Um sistema de planejamento e controle de custos tem como objetivo fornecer aos dirigentes informações em todas as fases do empreendimento, com os dados necessários para que possa ser feita a compatibilização entre os custos orçado e realizado. É através dos relatórios mensais com o apontamento de custos que são feitas as análises de desvios e tendências, o que permite a tomada de decisões para ajustar o custo ao planejado quando necessário (AZEVEDO, 1979).

O controle de custos é descrito por AZEVEDO (1979) como um sistema no qual a informação é introduzida, processada e extraída como resultado. Este é um processo cíclico que visa a obtenção de custos de forma mais próxima da realidade. As principais informações necessárias são relatórios de progresso dos serviços em campo, faturas de empreiteiros, compras de materiais e planejamento do empreendimento.

Segundo AZEVEDO (1979), o relatório de controle de custo (Quadro 1) deve ser estruturado de acordo com o Plano de Contas¹ pré-estabelecido pela empresa para permitir a comparação entre os custos orçados e realizados. As principais informações são:

- Estimativa de Custos;
- Custos Referentes à Compra de Materiais e Equipamentos;
- Custos com Serviços de Engenharia (custos indiretos);
- Custos referentes à Construção (custos diretos).

Quadro 1 - Relatório de Controle de Custos

Descrição	Estimativa de Custos			Compromissado			A Compromissar	Custo Total Esperado	Desvio	Observação
	Estimativa Inicial	Modificações Aprovadas	Total	Faturado	A Faturar	Subtotal				

(Fonte: AZEVEDO, 1979)

Na coluna “Estimativa de Custos” da figura acima devem ser relacionadas a estimativa de custo inicial, a estimativa para as modificações de escopo solicitadas e o total previsto. Em “Compromissado” deverão ser listadas as despesas já faturadas, as despesas já contratadas ainda que não medidas e o subtotal de ambas. Por fim, a coluna “A Compromissar” deve indicar despesas previstas com atividades que ainda não foram comprometidas.

A estrutura de controle de custos da obra deve ser composta por três principais variáveis descritas por AZEVEDO (1979):

- Apontadoria: apontamentos de tarefas e local de emprego da mão de obra e equipamentos;
- Medição: quantidades dos serviços executados;
- Apropriação e Análise de Custos: codificar os apontamentos de mão de obra e equipamentos conforme o Plano de Contas.

¹ Plano de Contas: é o conjunto de contas que norteia os trabalhos contábeis de registro de fatos e atos inerentes à entidade, além de servir como parâmetro para elaboração das demonstrações contábeis. O Plano de Contas é único para cada empresa, se adequando às necessidades da mesma.

3 METODOLOGIA

Existem várias maneiras de se realizar uma pesquisa, como estudo de caso, experimentos, levantamentos, pesquisas históricas, análise de informações em arquivos, entre outras. Segundo Yin (2005) cada estratégia apresenta vantagens e desvantagens dependendo do foco da pesquisa, apesar de muitos pesquisadores acreditarem que as diversas estratégias de pesquisa existentes devem ser dispostas e classificadas hierarquicamente e não conforme seus objetivos.

Para Yin (2005) a modalidade de estudo de caso é preferida quando o pesquisador possui pouco controle sobre os eventos e o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. Porém, mesmo sem controle dos fatos, o pesquisador geralmente faz parte do objeto de estudo, uma vez que é necessária a presença física do mesmo para uma influência correta dos fatos no contexto do estudo.

Tecnicamente a investigação de um estudo de caso possui as seguintes características levantadas por Yin (2005):

- enfrenta uma situação única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados e resultados;
- baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e como outro resultado;
- beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e análise de dados.

Ainda segundo as considerações de Yin (2005), um estudo de caso compreende um método que abrange desde a lógica do planejamento de coleta de dados à análise de dados. Sendo assim o estudo de caso é na verdade uma estratégia de pesquisa abrangente, a qual vai além de uma tática de coleta de dados.

Para atender aos objetivos propostos a metodologia de trabalho adotada foi dividida em duas partes. A primeira diz respeito a uma revisão bibliográfica a cerca do assunto a qual é imprescindível para fornecer subsídios para os questionamentos e indagações ao decorrer da pesquisa. A segunda consiste em um estudo de caso realizado no âmbito de uma empresa construtora, a qual será caracterizada adiante, e envolvendo as formas de contratação de serviços, como indicado nos objetivos e detalhado na sequência.

A empresa objeto do estudo de caso, a qual será caracterizada no próximo capítulo, foi selecionada em função dos seguintes critérios:

1. possuir um volume de empreendimentos considerável, o que viabiliza a realização de estudos de caso múltiplos;
2. possuir estrutura organizacional definida e procedimentos padrões consolidados para seleção de fornecedores de serviços, realização e acompanhamento de contratos, transmitindo assim maior confiabilidade nos dados coletados;
3. possuir documentação sobre o gerenciamento de contratos disponível e rastreável;
4. permitir o acesso do pesquisador às informações necessárias.

Para a realização do estudo de caso foram selecionadas cinco obras com diferentes produtos do portfólio da empresa em função dos seguintes critérios:

1. diferentes tipologias construtivas para verificar relação com a contratação de empreitada (residencial em estrutura convencional, residencial em alvenaria estrutural, residencial em parede de concreto, edifício comercial para fim empresarial e edifício comercial para fim hoteleiro;
2. permitir a acessibilidade do pesquisador para coleta de informações em campo.

O fluxograma da Figura 9 apresenta de forma gráfica a sequência das atividades e instrumentos de coleta de dados da pesquisa. Na sequência algumas etapas citadas serão brevemente detalhadas e explicadas.

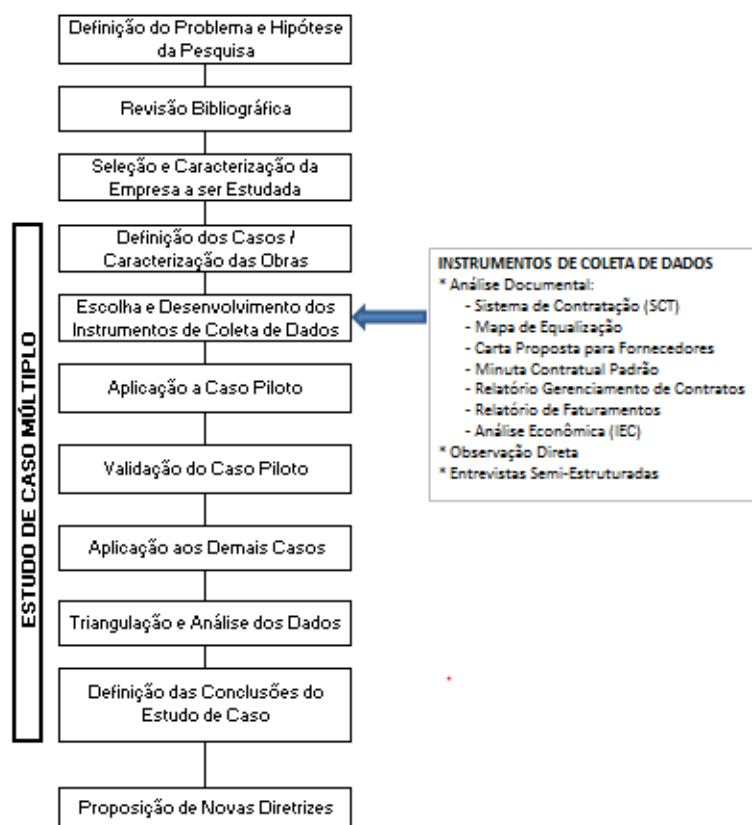


Figura 9 - Fluxograma da Pesquisa
(Fonte: Elaborado pela autora)

Com a primeira etapa da pesquisa, o estudo de caso múltiplo, buscou-se caracterizar o processo de contratação de serviços de terceiros (empreitada) em uma empresa construtora sediada na cidade de Belo Horizonte, assim como os problemas que podem decorrer de uma ausência ou má gestão destes contratos.

O desenvolvimento da pesquisa contou com o apoio de uma revisão bibliográfica que envolveu a definição de subcontratação, seus motivos e os principais serviços envolvidos, a definição das diferentes modalidades contratuais usualmente utilizadas, e principalmente os princípios que norteiam uma boa gestão de contratos com foco no capítulo de aquisições do PMBOK.

O estudo de caso foi realizado considerando os contratos de empreitada de cinco diferentes obras da empresa escolhida. A fim de se validar o modelo do estudo de caso proposto foi realizada uma aplicação a um caso piloto para ajustar eventuais pontos fracos na estrutura do trabalho antes de

prosseguir com o mesmo. O caso piloto foi aplicado à obra 2 e após a confirmação do atendimento ao objetivo proposto, isto é, validação do caso piloto, passou-se a aplicação aos demais casos selecionados.

Com o andamento da aplicação aos demais casos, foi observada uma recorrência de resultados, e, portanto, o horizonte de análise financeira foi conscientemente reduzido de cinco para três obras sem qualquer prejuízo na qualidade das informações obtidas.

Após a condução do estudo de caso foi elaborada uma etapa de triangulação e análise de dados a fim de confrontar as análises obtidas para cada obra e cruzar as conclusões obtidas em prol de um resultado único.

Com as análises devidamente desenvolvidas foi realizada uma etapa de análise final dos dados, buscando relacionar as questões desenvolvidas na pesquisa com os princípios considerados na revisão bibliográfica.

E por fim, com todas as etapas vencidas, foi possível propor diretrizes para melhorar a gestão de contratos na empresa estudada.

A partir dos dados coletados foi possível ainda analisar a relação entre o acompanhamento dos contratos e o resultado financeiro dos itens do mesmo de acordo com o vínculo no Plano de Contas da empresa, e assim retratou-se a importância de um bom gerenciamento de serviços empreitados.

O Quadro 2 resume as principais ferramentas que foram utilizadas para a coleta de dados com suas devidas explicações e os dados que obtidos em cada uma.

Quadro 2 - Ferramentas a Serem Utilizadas e Respetivos Dados Desejados

Ferramentas	O que é?	Informações Desejadas
Sistema de Contratação (SCT)	Sistema via web através do qual as solicitações para contratação são realizadas.	Caracterização das solicitações: quantitativos e especificações.
Mapa de Equalização	Mapa para Comparação das Propostas dos Fornecedores (Preço, Condições de Pagamento).	Caracterização da escolha do fornecedor.
Carta Proposta para Fornecedores	Carta com especificações a respeito do serviço a ser contratado.	Caracterização do processo de contratação.
Minuta Contratual Padrão	Termos Legais de um Contrato.	Direitos e Deveres das partes envolvidas.
Relatório de Gerenciamento de Contratos	Relatório que compila todas as informações a respeito de cada contrato, como comparação entre valor orçado e valor contratado, percentual já faturado, total faturado como medição, total faturado como materiais comprados em nome da construtora para uso do fornecedor (faturamento direto), possíveis adiantamentos.	Acompanhamento financeiro das medições realizadas ao fornecedor.
Relatório de Faturamentos	Relatório retirado do ERP da empresa que indica todas as despesas faturadas relacionadas a cada contrato.	Acompanhamento financeiro dos totais faturados em cada contrato (medição, recolhimento de impostos, materiais faturados diretamente em nome da construtora).
Análise Econômica (IEC)	Comparação entre o custo previsto e o realizado para a execução de cada tarefa listada no plano de contas.	Análise financeira da atividade executada ao comparar o previsto com o realizado.

Fonte: Elaborado pela Autora

Para a caracterização de como ocorre o processo de contratação de empreiteiros na empresa em questão foram realizadas análises do Sistema de Contratação (SCT), no qual são feitos os pedidos, das Cartas Convites enviadas para fornecedores como start da concorrência e dos Mapas de Equalização de Propostas, além de entrevistas semiestruturadas com os envolvidos no processo.

A fim de desenhar o cenário de contratos já efetuados pela empresa, as minutas contratuais padrões foram estudadas e o banco de dados de contratos de cada obra selecionada exportado do sistema integrado da empresa para tabulação das informações.

Após a análise de todo o processo de contratação, foi feito um estudo do acompanhamento destes contratos. Cada obra é responsável pela gestão de seus empreiteiros e, portanto, foram coletados nas obras os Boletins de Medição e check list de documentos necessários para efetivação do pagamento do contratado. Foram realizados ainda questionários estruturados com os gestores das obras a fim de caracterizar o processo de gerenciamento dos contratos e coletar informações sobre os principais problemas enfrentados na tratativa com os empreiteiros.

Para a análise entre o resultado financeiro de cada item do plano de contas e a gestão de contratos por obra, foram utilizados o relatório extraído do sistema integrado da empresa que relaciona todos os processos de pagamento vinculados a cada contrato (Relatório de Faturamentos), a planilha que compila todas as informações de cada contrato (Gerenciamento de Contratos) e o arquivo utilizado para se obter o índice econômico da obra (IEC).

4 ESTUDO DE CASO

4.1 Caracterização da Empresa

A empresa estudada é uma construtora e incorporadora com 33 anos de atuação na indústria da construção civil. A companhia iniciou suas atividades na cidade de Belo Horizonte, incorporando e construindo pequenos empreendimentos populares, bem como realizando obras para órgãos do setor público. Hoje a construtora possui mais de 100 mil unidades entregues em várias regiões do país: Amapá, Amazonas, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia e São Paulo, além de estar listada na Bm&FBovespa.

A construtora possui em seu portfólio edificações comerciais de finalidade hoteleira e edificações residenciais desde o alto padrão até o popular, entretanto, o principal destaque da companhia são os empreendimentos populares, segmento no qual a empresa se consolidou como um dos maiores nomes no ramo. Desde a abertura de seu capital, a construtora apresentou um crescimento médio acumulado de 71% ao ano em termos de VGV entregue (Valor Geral de Venda – que é o valor a ser potencialmente obtido pela venda de unidades imobiliárias), sendo de R\$118 milhões em 2009, R\$227 milhões em 2010, R\$298 milhões em 2011, R\$1,1 bilhões em 2012, R\$1,2 bilhões em 2013 e R\$1,7 bilhões em 2014.

Atualmente a companhia possui 60 canteiros de obras em andamento, totalizando 70.387 unidades em construção correspondendo a um VGV de R\$6,5 bilhões distribuído em 10 estados (Amazonas, Rondônia, Amapá, Pará, Ceará, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Goiânia). Deste total de canteiros, 22 são de obras do padrão super econômico, correspondendo a 52 mil unidades destinadas ao programa Minha Casa, Minha Vida (MCMV) construídas no sistema construtivo em parede de concreto. Outras 11.682 unidades do padrão econômico, edificadas em alvenaria estrutural estão distribuídas em 10 canteiros. O padrão médio possui pouca participação no número total de unidades em construção se comparada aos padrões econômico e supereconômico, entretanto, as 5.463 unidades deste padrão se distribuem em uma quantia significativa de canteiros, 21. As 1.034 unidades não citadas são de tipologia comercial e luxo e correspondem a sete canteiros de obras.

A sede administrativa da empresa localiza-se em Belo Horizonte, porém existem escritórios filiais em Brasília, Ceará, Manaus e Rio de Janeiro. Trabalham na companhia cerca de 10.926 colaboradores diretos e outros 3.513 funcionários terceirizados. Ao contrário da maioria das construtoras do país que trabalham com mão de obra empreitada para execução das atividades das obras, a empresa em questão prioriza a utilização de mão de obra própria em seus canteiros, fato este confirmado pelo número de colaboradores diretos citado acima.

Embora seja opção da empresa trabalhar com mão de obra própria, algumas atividades que escapam ao domínio da construtora, tais como pintura, instalações, esquadrias de alumínio, revestimento em gesso e cerâmico, são geralmente subempreitadas. O departamento jurídico da companhia considera como subempreitada ou terceirização a contratação de serviços que envolvam aplicação de mão de obra dentro dos canteiros de obra e demais dependências da empresa.

A estrutura departamental da empresa pode ser vista na Figura 10, a partir da qual se pode perceber a existência de dois departamentos que tratam de terceiros: o Administração de Terceirizados ligado

ao setor Financeiro / Administrativo e o Contratação de Terceiros ligado ao setor de Suprimentos.

O processo de contratação de serviços terceirizados realizado pelo Suprimentos, o qual será detalhado em outra seção a frente, é realizado por uma estrutura centralizada, com pouco envolvimento da obra e termina com a formalização do contrato.

A Administração de Terceirizados, que também será detalhada a frente, limita-se a questões de conferência de informações entre boletim de medição e nota fiscal para o pagamento. Portanto, verifica-se que na empresa em questão não há uma estrutura específica para a gestão contratual completa dos empreiteiros, que tenha como escopo o acompanhamento de cada contrato desde a sua formalização até o encerramento do mesmo, seja com o cumprimento integral do contrato ou através de distrato.

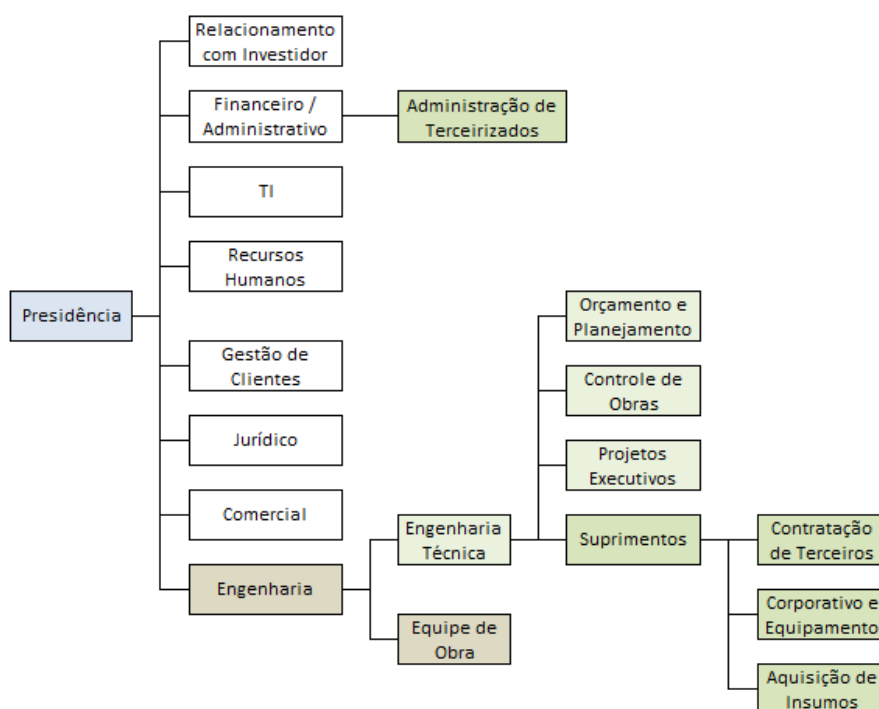


Figura 10 - Estrutura Organizacional da Empresa
(Fonte: Elaborado pela autora)

A ausência de uma estrutura formal para a gestão contratual é justificada pela empresa como intencional, uma vez que acredita-se que este papel deve ser desenvolvido pela equipe de obra. Sendo assim, todas as informações e cláusulas contratuais devem ser de domínio dos engenheiros para que assim não sejam cometidos deslizes que poderiam ser evitados. Apesar de ser obrigação das obras, alguns setores atuam como suporte para esta gestão, como o Controle de Obras.

O setor Controle de Obras funciona como uma auditoria interna das obras, sendo responsável por fiscalizar mensalmente todos os custos incorridos na obra e avaliar o andamento físico da mesma. Desta forma, faz parte das atividades do setor conferir detalhadamente cada boletim de medição de empreiteiro para assegurar a correta relação entre as informações do escopo contratual, dos itens medidos e do real executado e solicitar ao financeiro a retenção do pagamento do terceiro caso sejam encontradas divergências. Ainda que o setor atue como fiscalizador, é também um apoio para obra, orientando sobre como tratar os desvios apontados e sobre medidas preventivas.

O processo de subcontratação de serviços na empresa, o qual está ilustrado na Figura 11, possui o envolvimento de diferentes setores: obra, suprimentos, jurídico, controle de obras e financeiro. A participação da obra se limita a solicitação da contratação e posterior acompanhamento da execução do serviço através dos boletins de medição, não cabendo aos engenheiros a escolha do fornecedor e negociação de propostas com os mesmos. O setor de Suprimentos é, portanto, o único responsável pela captação de fornecedores, solicitação de propostas, negociação e escolha do vencedor da concorrência.

Após a seleção do empreiteiro o departamento jurídico é acionado para elaboração da minuta contratual e discussão de cláusulas com o fornecedor caso seja necessário. Apesar de o envolvimento do Controle de Obras ocorrer de forma indireta, como uma fiscalização conforme explicitado anteriormente, é importante indicar sua participação devido a sua autonomia de paralisar um processo de pagamento caso sejam encontradas divergências. O processo de subcontratação será detalhado na seção 4.1.2.

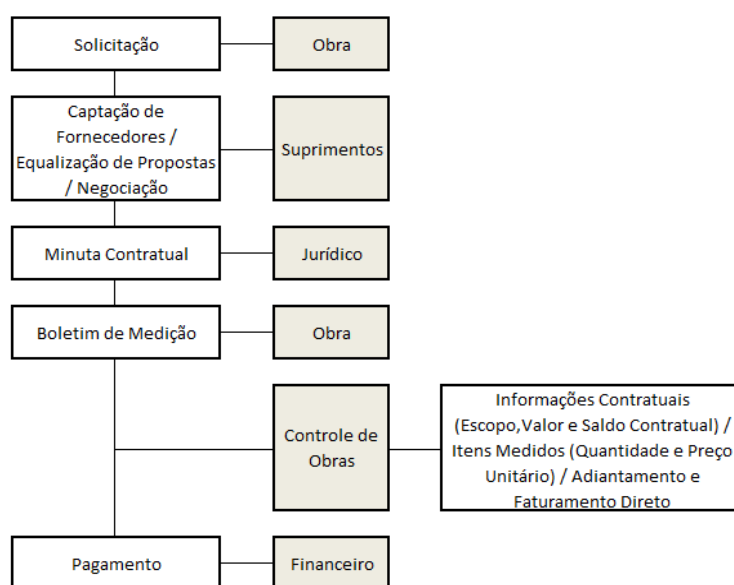


Figura 11 - Fluxograma de Subcontratação de Atividades
(Fonte: Elaborado pela autora)

4.2 Processo de Contratação de Empreiteiros

Conforme observado na rotina da empresa, é comum nos canteiros de obra da mesma haver a subcontratação para a execução de alguns serviços. As principais razões constatadas para estas contratações são decorrentes da falta de mão de obra especializada no setor, baixa produtividade da mão de obra disponível e curto prazo disponível para a execução da tarefa, o que também é apontado por BRANCO (2003) como um dos principais fatores para subcontratação.

De acordo com os documentos analisados, pôde-se constatar que a empresa em questão já considera no planejamento inicial de cada obra (P0) determinadas atividades que com grande probabilidade serão executadas por empreiteiros devido ao histórico das obras já realizadas. No entanto, o engenheiro responsável pela obra possui a liberdade de refazer o seu planejamento de forma a

adaptar as condições reais às ideais. Neste sentido, o engenheiro pode optar por executar um serviço previsto inicialmente como empreitada com mão de obra própria e vice-versa.

Foi observado que para que a opção pela subcontratação de um item que não foi orçado como empreitada se torne um pedido, a equipe de obra deve apresentar à sua gerência um estudo com o dimensionamento da equipe própria necessária e a disponível, o custo com folha e produção previsto para esta equipe e, a produtividade real e a esperada da mesma. Com base nos dados fornecidos pela obra e com o histórico de custo de terceirização da atividade dentro da empresa, é possível realizar um comparativo de prazo e custo das opções, e assim analisar o melhor cenário dentro das expectativas da companhia para a obra em questão.

O levantamento de todas estas informações nada mais é do que um planejamento da aquisição, como explicitado no item 2.4.1 deste trabalho, no qual se explicita as necessidades a serem atendidas com a contratação, comparando o quadro de funcionários da empresa com a contratação de empreiteiros.

Como ilustrado na macroestrutura da empresa (Figura 10), a subcontratação de empreiteiros se dá por uma equipe específica que compõe o setor de Suprimentos. Para que esta equipe inicie a contratação de serviços de terceirizados é necessário que o engenheiro responsável pela obra faça a solicitação do serviço via sistema SCT (Sistema para Contratação de Serviços Terceirizados) através do preenchimento de um formulário como o exemplificado na Figura 12 e informe todos os detalhes necessários para a execução da atividade, tais como definição de escopo, levantamento de quantidades e descrição detalhada do serviço.

O levantamento de quantitativos e a especificação do serviço são informações cruciais para uma boa contratação e posterior gestão do contrato. Verificou-se, por observação direta de rotina de trabalho, que geralmente tais dados são coletados por estagiários e precisam ser conferidos pelos engenheiros para evitar inconsistências e futuros aditivos nos contratos.

Também é importante que seja informado no formulário os dados considerados na planilha orçamentária para o serviço em questão de forma a possibilitar uma análise completa do que está sendo solicitado e balizar a negociação do preço desejado para a execução do serviço. O preenchimento dos quantitativos considerados no orçamento possui ainda papel de conferência do levantamento uma vez que toda divergência apontada, seja para mais ou para menos, deve ser justificada.

O procedimento interno da empresa prevê que com o envio do formulário feito pela equipe de obra, há uma fase de aprovação do mesmo pela gerência que antecede o envio para o setor de suprimentos. A partir da aprovação da solicitação de contratação pelo gerente geral de obras (GGO), a equipe de suprimentos tem um prazo de cinco dias para analisar a solicitação e aprovar ou não a mesma. A reprovação do pedido por parte do suprimentos ocorre caso não haja o preenchimento correto de todos os campos do formulário ou hajam inconsistências na solicitação. Neste caso, o pedido retorna ao engenheiro da obra para que o mesmo possa regularizá-lo. O único critério utilizado pelos compradores para recusar a solicitação é o burocrático, uma vez que a análise da viabilidade da contratação faz parte da tomada de decisão da mesma por parte da gerência. Ao receber a solicitação com a aprovação da alçada no nível de gerência não cabe ao suprimentos qualquer tipo de análise econômica que inviabilize a contratação.

FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERCEIRIZADOS - v8

1 - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

2 - QUANTITATIVOS

Descrição	Unidade	Quantidade	Observações:

2.1 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

3 - PRAZOS PARA EXECUÇÃO

Início dos serviços: _____

Término dos serviços: _____

4 - RELAÇÃO DE PROJETOS A SEREM ENCAMINHADOS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS:

5 - ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM APLICADOS NOS SERVIÇOS:

6 - OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR:

7 - FORNECEDORES INDICADOS (NOME, TEL E EMAIL):

8.1 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9 - DETALHAMENTO DO SERVIÇO:

10 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

Descrição	unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
			R\$	-
			R\$	-
			R\$	-
			R\$	-
			R\$	-

Figura 12 - Formulário de Solicitação para Contratação de Serviços Terceirizados
(Fonte: Construtora)

O planejamento das aquisições na empresa estudada apresenta características recomendadas pelo PMBOK, tais como justificativa, necessidades e requisitos necessários do projeto, além de um procedimento padrão para a contratação, o que garante a mesma condição independente da obra. O nível de detalhes fornecido através do preenchimento do formulário também é um ponto positivo no processo de contratação realizado pela construtora, pois permite que o fornecedor avalie sua real capacidade em atender ao solicitado.

Após a aprovação da solicitação, inicia-se a fase de envio de cartas convites (ANEXO V) aos possíveis fornecedores, os quais são muitas vezes indicados pelas próprias obras ou de conhecimento do comprador responsável por este processo. Na empresa não existem formulários a serem preenchidos para avaliação e qualificação de fornecedores, o que impossibilita a elaboração de um banco de dados com fornecedores potenciais para concorrências futuras.

Não foi identificado na observação direta do cotidiano da empresa qualquer indício de critérios para a escolha de fornecedores, ao contrário, o envio de cartas convites se dá indiscriminadamente a qualquer fornecedor que seja de conhecimento dos compradores do setor de Suprimentos.

Nas cartas convites devem ser discriminadas todas as informações necessárias à execução do serviço, assim como pontos importantes do contrato aos quais o fornecedor deve estar atento para elaborar sua proposta. Devem ainda estar anexados à carta convite todos os projetos que se façam necessário para o levantamento de quantitativos e conhecimento do fornecedor.

Na construtora analisada não é realizada uma reunião com todos os possíveis fornecedores para o nivelamento de informações após o envio das cartas convites, conforme sugerido pelos autores citados no item 2.4.1, sendo disponibilizado na mesma todos os dados necessários e um contato

para que possíveis dúvidas possam ser esclarecidas.

Conforme observado na rotina de trabalho e confirmado pelo departamento jurídico, é uma definição da diretoria trabalhar preferencialmente com minutas de empreitada global, isto pois, esta modalidade transfere ao terceiro mais responsabilidade sobre a gestão da execução do serviço visto que em um contrato global o empreiteiro tem que entregar o serviço completo para receber o valor previamente acertado. Portanto, esta é a modalidade especificada inicialmente na carta convite, mas que pode ser alterada mediante análise da proposta comercial emitida pelo fornecedor.

Com as propostas de todos os fornecedores em mãos, é elaborado um mapa de equalização (MDE) das propostas para servir de balizador na tomada de decisão sobre o vencedor da concorrência (Figura 13). O mapa compara o custo previsto em orçamento para os itens do escopo do contrato com o custo das propostas enviadas pelos fornecedores. Desta forma, indica qual o fornecedor oferece o melhor preço para a execução do serviço. Além do preço, são relacionadas no MDE a forma de pagamento, o prazo de entrega e outras possíveis observações informadas por cada fornecedor da concorrência.

No mapa há ainda espaço para uma descrição do escopo contratual, a modalidade a ser aplicada, o prazo necessário e uma comparação entre a descrição da solicitação e as premissas consideradas em orçamento. Todas estas informações compiladas em um único documento possibilita a análise do comprador, com subsídios para que o mesmo possa comparar as propostas e indicar os pontos positivos e negativos de cada fornecedor, como por exemplo, na Figura 13 em que se indica a presença do fornecedor em outras obras da empresa como um ponto positivo para uma nova contratação.

O mapa de equalização funciona como um formulário padrão que facilita a análise comercial das propostas, cuja funcionalidade é descrita por SOUZA (2012) na seção 2.4.2 deste trabalho.

A instituição estudada peca por manter o foco da seleção do fornecedor apenas no preço da proposta e condições de pagamento, não se preocupando em fazer uma análise técnica do conteúdo enviado pelo fornecedor, como é recomendado por diversos autores.

Com base nas informações contidas no MDE, são feitas negociações com os fornecedores envolvidos em busca de um melhor cenário final e indicado no mapa a variação obtida entre a proposta inicial e final. As negociações envolvem principalmente preço, modalidade contratual, prazo e cronograma, uma vez que os demais itens de um contrato são geralmente padrões dentro da empresa. Após o encerramento das negociações o comprador responsável irá indicar o empreiteiro a ser contratado e a justificativa para a escolha do mesmo. Para a finalização do processo de seleção de fornecedor é necessário a aprovação do mapa de equalização, a qual é realizada através da coleta de assinaturas dos Gerentes Nacional e Regional do Suprimentos, assim como do Gerente Geral de Obra, Superintendente de Engenharia e Diretor de Engenharia.

Apesar de o processo de contratação ser iniciado pela obra a continuidade do mesmo ocorre de maneira independente dos gestores do empreendimento. Dessa forma, não é procedimento da empresa dar informações rotineiras sobre o andamento do processo, o que também não impede que seja dado um parecer caso haja uma consulta.

Tendo sido finalizada a etapa de seleção do fornecedor, tem-se início o processo de formalização da

contratação, o qual ocorre principalmente com a elaboração da minuta contratual.

O corpo jurídico da empresa elaborou minutas padrões contratuais para cada tipo de modalidade utilizada nas contratações da construtora, sendo assim, basta adaptar os dados do empreiteiro e serviço contratado ao texto já existente. O contrato elaborado é então enviado ao empreiteiro para assinatura. Com a formalização da contratação do serviço, a solicitação do mesmo é finalizada no sistema SCT e o contrato é lançado no Sistema de Gestão Integrado da empresa para que possa então ser realizada a gestão do mesmo.

Não foram encontrados na literatura outros estudos com o enfoque na análise do processo para a contratação de empreiteiros, desta forma, não foi possível estabelecer uma relação com o presente trabalho.

CONCORRÊNCIA:				ORÇAMENTO						MAPA DE EQUALIZAÇÃO			MAPA DE EQUALIZAÇÃO		
OBRA 280C – EMOTION RESIDENCE				19 - 280 - CAIÇARA - ORÇ. EXEC. - JUL/13 - REVISÃO OBRA 3 (VÁLIDO) INCC OUT/2013 - 5,75%						FORNECEDOR 01			FORNECEDOR 02		
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	UNIDADE	QUANT.	R\$ ORÇ.	INCC	R\$ ATUAL.	R\$ TOTAL	UND.	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL	UND.	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
DIN004	Café da Manhã			un	50.160,00	R\$ 1,10	1,0000	R\$ 1,10	R\$ 55.176,00						
01	Fornecimento de café da manhã e lanche - DIRETO.	und	36.344,00							und	R\$ 1,10	R\$ 39.978,40	und	R\$ 1,15	R\$ 41.795,60
02	Fornecimento de café da manhã e lanche - INDIRETO.	und	11.506,00							und	R\$ 1,50	R\$ 17.259,00	und	R\$ 4,52	R\$ 52.007,12
TOTAL EQUALIZADO:				R\$ 55.176,00						R\$ 57.237,40			R\$ 93.802,72		
TOTAL EQUALIZADO DA PROPOSTA INICIAL:										R\$ 76.377,40			R\$ 108.882,23		
VARIAÇÃO (PROPOSTA INICIAL x PROPOSTA FINAL):										33,44%	R\$ 19.140,00		16,08%	R\$ 15.079,51	
OBSERVAÇÕES:															
<u>Início do serviço:</u> 18/11/2013 <u>Término do serviço:</u> 01/07/2015 Fornecimento de café da manhã e lanche para a obra. Descrição lanche DIRETO: 1 pão de 50 gramas 1 copo de 200ml café com leite. Descrição lanche INDIRETO: 1 pão de 50 gramas com presunto e mussarela 1 copo de 200ml de café com leite. Esta cotação refere-se a 100% do serviço executado na obra. Premissa Orçamento: No previsto em orçamento não há diferenciação de lanches, conforme o solicitado pela obra. <u>Tipo de Contrato:</u> CTR 02 - Contrato Administrativo.										FORMA DE PAGAMENTO: Não informado. PRAZO DE ENTREGA: A qualquer momento que for solicitado. OBSERVAÇÃO: Incluso nos lanches um copo de café com leite de 200ml, e margarina no pão de sal.			FORMA DE PAGAMENTO: Não informado. PRAZO DE ENTREGA: Não informado. OBSERVAÇÃO: Pão de sal sem margarina.		
EMPRESA VENCEDORA: Panificadora Del Pão										PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS:					
Justificativa: Menor preço. Variação P0: R\$ 2.061,40 (4% Acima do orçado). Variação P1: R\$ 1.111,22 (2% Abaixo do orçado). ESCOPO SOLICITADO DIVERGENTE DO ESCOPO PREVISTO.										PONTOS POSITIVOS: Indicação da obra. Já fornece para as obras da empresa.			PONTOS POSITIVOS:		
APROVAÇÃO:										PONTOS NEGATIVOS:			PONTOS NEGATIVOS:		
SUPR. LOG. E TERCEIRIZADOS										ENGENHARIA			Possui taxa de entrega de R\$5,00.		

Figura 13 - Mapa de Equalização
(Fonte: Construtora)

4.3 Caracterização das Obras

Para o presente estudo de caso foram selecionadas cinco obras da construtora em questão, com características distintas, as quais serão descritas a seguir.

4.3.1 Obra 1

A obra 1 (Figura 14 e Figura 15) é uma edificação residencial multifamiliar, com padrão de acabamento considerado médio, com 376 apartamentos divididos em quatro torres, executada no sistema construtivo em alvenaria estrutural.



Figura 14 - Vista Obra 1



Figura 15 - Implantação Obra 1

De acordo com os documentos analisados, pôde-se constatar que no planejamento inicial da obra (P0) já havia sido prevista a subcontratação da execução de alguns serviços tais como: terraplenagem, fundação, revestimento de gesso, revestimento cerâmico e pintura, por serem estes serviços fora do escopo de expertise da construtora.

O Quadro 3 representa a relação dos principais serviços para a obra em análise, isto é, a classificação dos serviços orçados para a obra de acordo com o peso financeiro do mesmo. Nele é possível perceber que as subcontratações previstas pelo P0 estão entre os itens de maior impacto do orçamento.

Quadro 3 - Principais Serviços Contratados - Obra 1

	Custo Orçado	%	% Acum.
INSTALAÇÕES	R\$ 4.000.299,02	16,20%	16,20%
ALVENARIAS E VEDAÇÕES	R\$ 3.425.971,31	13,87%	30,07%
ESTRUTURA	R\$ 2.976.983,98	12,06%	42,13%
REVESTIMENTO INTERNO	R\$ 2.712.425,69	10,98%	53,11%
FUNDAÇÃO	R\$ 2.065.837,54	8,37%	61,48%
ESQUADRIAS	R\$ 1.810.028,61	7,33%	68,81%
PINTURA	R\$ 1.776.025,13	7,19%	76,00%
INFRAESTRUTURA	R\$ 1.771.203,43	7,17%	83,17%
REVESTIMENTO EXTERNO	R\$ 1.158.730,98	4,69%	87,87%
ELEVADORES	R\$ 870.400,00	3,52%	91,39%
CANTEIRO	R\$ 620.931,42	2,51%	93,91%
ÁREA EXTERNA	R\$ 566.270,83	2,29%	96,20%
IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	R\$ 543.618,07	2,20%	98,40%
SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 150.181,26	0,61%	99,01%
COBERTURA	R\$ 135.026,53	0,55%	99,56%
LIMPEZA/SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 109.666,16	0,44%	100,00%

4.3.2 Obra 2

A obra 2 (Figura 16 e Figura 17) é uma edificação residencial multifamiliar, padrão “médio alto”, com 76 apartamentos divididos em duas torres, executada no sistema construtivo em estrutura convencional (concreto armado).



Figura 16 - Vista da Obra 2



Figura 17 - Implantação da Obra 2

De acordo com os documentos analisados, pôde-se constatar que no planejamento inicial desta obra (P0), assim como o da obra 1, já considerava a subcontratação da execução de alguns serviços tais como: terraplenagem, fundação, revestimento de gesso, revestimento cerâmico e pintura, por serem estes serviços fora do escopo de expertise da construtora.

O Quadro 4 representa a relação dos principais serviços para a obra em análise. Nele é possível perceber que as subcontratações previstas pelo P0 estão entre os itens de maior impacto do orçamento.

Quadro 4 – Principais Serviços Contratados - Obra 2

	Custo Orçado	%	% Acum.
ESTRUTURA	R\$ 2.453.537,03	19,66%	19,66%
REVESTIMENTO INTERNO	R\$ 1.779.460,76	14,26%	33,92%
INSTALAÇÕES	R\$ 1.447.433,99	11,60%	45,52%
ÁREA EXTERNA	R\$ 1.029.877,46	8,25%	53,77%
ALVENARIAS E VEDAÇÕES	R\$ 912.738,70	7,31%	61,08%
INFRAESTRUTURA	R\$ 840.478,17	6,73%	67,82%
ESQUADRIAS	R\$ 838.132,90	6,72%	74,53%
PINTURA	R\$ 785.398,67	6,29%	80,83%
FUNDAÇÃO	R\$ 750.312,91	6,01%	86,84%
REVESTIMENTO EXTERNO	R\$ 605.180,20	4,85%	91,69%
ELEVADORES	R\$ 491.167,20	3,94%	95,63%
CANTEIRO	R\$ 224.790,77	1,80%	97,43%
IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	R\$ 179.786,83	1,44%	98,87%
LIMPEZA/SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 54.025,44	0,43%	99,30%
SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 44.320,60	0,36%	99,66%
COBERTURA	R\$ 43.001,43	0,34%	100,00%

4.3.3 Obra 3

A obra 3 (Figura 18) é uma edificação residencial multifamiliar, padrão popular para atendimento ao Programa Minha Casa, Minha Vida – Faixa 1 (renda de 0 a 3 salários mínimos), com 580 unidades habitacionais divididas em 29 torres e executada no sistema construtivo em parede de concreto.



Figura 18 - Vista da Obra 3

O Quadro 5 representa a relação dos principais serviços para a obra em análise. Nele é possível perceber que as subcontratações previstas pelo P0 (terraplenagem, pintura, revestimento cerâmico) estão entre os itens de maior impacto do orçamento.

Quadro 5 - Principais Serviços Contratados - Obra 3

	Custo Orçado	%	% Acum.
ESTRUTURA	R\$ 5.982.180,62	34,02%	34,02%
INFRAESTRUTURA	R\$ 2.780.107,89	15,81%	49,82%
INSTALAÇÕES	R\$ 2.176.451,00	12,38%	62,20%
PINTURA	R\$ 1.778.254,96	10,11%	72,31%
REVESTIMENTO INTERNO	R\$ 1.314.545,68	7,47%	79,79%
ESQUADRIAS	R\$ 1.273.341,19	7,24%	87,03%
FUNDAÇÃO	R\$ 681.703,32	3,88%	90,90%
CANTEIRO	R\$ 420.194,25	2,39%	93,29%
ÁREA EXTERNA	R\$ 374.114,09	2,13%	95,42%
COBERTURA	R\$ 360.685,57	2,05%	97,47%
IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	R\$ 142.384,77	0,81%	98,28%
LIMPEZA/SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 122.807,46	0,70%	98,98%
REVESTIMENTO EXTERNO	R\$ 100.513,98	0,57%	99,55%
ALVENARIAS E VEDAÇÕES	R\$ 77.987,67	0,44%	99,99%
SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.305,00	0,01%	100,00%
ELEVADORES	R\$ 0,00	0,00%	100,00%

4.3.4 Obra 4

A obra 4 (Figura 19) é uma edificação comercial para fim empresarial com 14 pavimentos executados no sistema construtivo convencional (concreto armado).



Figura 19 - Vista da Obra 4

Esta obra possui um caráter diferenciado das demais por se tratar de um produto comercial cujo cliente é a própria construtora. Visto isto, o planejamento foi diversas vezes alterado em função das modificações constantes exigidas pelo cliente e, por isto, não faz sentido tratarmos das considerações realizadas pelo P0.

O Quadro 6 representa a relação dos principais serviços para a obra em análise. Nele é possível perceber o peso significativo do item de instalações devido às exigências de automação para o centro empresarial, no entanto, ao analisarmos o quadro sem considerar o peso das instalações veremos que a distribuição de importância financeira permanece entre os mesmos itens destacados nas outras obras.

Quadro 6 - Principais Serviços Contratados - Obra 4

	Custo Orçado	%	% Acum.
INSTALAÇÕES	R\$ 10.884.878,09	46,36%	46,36%
ESQUADRIAS	R\$ 3.339.769,97	14,23%	60,59%
REVESTIMENTO INTERNO	R\$ 2.611.996,49	11,13%	71,71%
ESTRUTURA	R\$ 2.248.643,47	9,58%	81,29%
FUNDAÇÃO	R\$ 1.189.959,47	5,07%	86,36%
ELEVADORES	R\$ 1.001.525,45	4,27%	90,62%
ALVENARIAS E VEDAÇÕES	R\$ 612.208,95	2,61%	93,23%
REVESTIMENTO EXTERNO	R\$ 500.517,22	2,13%	95,36%
PINTURA	R\$ 414.860,41	1,77%	97,13%
CANTEIRO	R\$ 242.741,33	1,03%	98,16%
IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	R\$ 218.508,71	0,93%	99,09%
LIMPEZA/SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 133.385,22	0,57%	99,66%
INFRAESTRUTURA	R\$ 41.986,29	0,18%	99,84%
ÁREA EXTERNA	R\$ 28.080,77	0,12%	99,96%
SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 9.057,55	0,04%	100,00%
COBERTURA	R\$ 0,00	0,00%	100,00%

4.3.5 Obra 5

A obra 5 (Figura 20) é uma edificação comercial para fim hoteleiro com 240 quartos executados no sistema construtivo convencional (concreto armado). Apesar de a estrutura ser em concreto armado, as divisórias internas dos apartamentos foram todas executadas em dry wall por terceiros.



Figura 20 - Vista da Obra 5

De acordo com os documentos analisados, pôde-se constatar que no planejamento inicial desta obra (P0), assim como o da demais apresentadas, considerava a subcontratação da execução de alguns serviços tais como: terraplenagem, fundação, revestimento de gesso, revestimento cerâmico e pintura, por serem estes serviços fora do escopo de expertise da construtora.

O Quadro 7 representa a relação dos principais serviços para a obra em análise. Assim como na obra 4, também de caráter comercial, o maior impacto no orçamento é o item de instalações, característica essa devido à complexidade dos serviços exigidos e do maior volume de ramificações. Nesta obra, também pode ser observado um peso significativo para alvenarias e vedações, uma vez que as divisórias internas são em maior número do que uma residência e todas em drywall.

Quadro 7 - Principais Serviços Contratados - Obra 5

	Custo Orçado	%	% Acum.
INSTALAÇÕES	R\$ 5.567.324,55	34,72%	34,72%
ALVENARIAS E VEDAÇÕES	R\$ 1.357.622,54	8,47%	43,19%
ESTRUTURA	R\$ 2.115.390,94	13,19%	56,38%
REVESTIMENTO INTERNO	R\$ 1.634.825,83	10,20%	66,58%
FUNDAÇÃO	R\$ 1.406.653,94	8,77%	75,35%
ESQUADRIAS	R\$ 1.435.647,83	8,95%	84,31%
PINTURA	R\$ 623.298,72	3,89%	88,20%
INFRAESTRUTURA	R\$ 115.525,84	0,72%	88,92%
REVESTIMENTO EXTERNO	R\$ 307.848,50	1,92%	90,84%
ELEVADORES	R\$ 781.142,76	4,87%	95,71%
CANTEIRO	R\$ 306.952,62	1,91%	97,62%
ÁREA EXTERNA	R\$ 57.594,67	0,36%	97,98%
IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	R\$ 179.256,99	1,12%	99,10%
SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 18.961,25	0,12%	99,22%
LIMPEZA/SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 125.430,86	0,78%	100,00%

Apesar das diferentes tipologias das obras estudadas, foi possível perceber que, em geral, os principais serviços subcontratados são os mesmos, sendo que para as obras de caráter comercial são necessárias terceirizações de serviços que sequer existem nas outras modalidades.

O quadro abaixo (Quadro 8) apresenta um resumo das características das obras a serem estudadas.

Quadro 8 - Características das Obras Estudadas

	Obra 1	Obra 2	Obra 3	Obra 4	Obra 5
Tipologia	Residencial	Residencial	Residencial	Comercial	Comercial
Padrão	Médio	Médio-Alto	Popular	Empresarial	Hoteleiro
Sistema Construtivo	Alvenaria Estrutural	Concreto Armado	Parede de Concreto	Concreto Armado	Concreto Armado
Nº Unidades	376	76	580	-	240

4.4 Diagnóstico dos Contratos de Terceiros

Através de relatórios exportados do sistema integrado de gestão utilizado pela empresa, foi possível fazer o mapeamento dos contratos nas obras em análise. O Quadro 9 a seguir apresenta a compilação dos dados obtidos, juntamente com informações sobre o percentual de avanço físico das obras analisadas e o sistema construtivo de cada. A partir da observação direta da rotina de trabalho na empresa concluiu-se que o volume de contratos não varia muito entre as obras ao final das mesmas, exceto para o sistema construtivo em parede de concreto. Outro ponto importante observado no cotidiano da empresa é que a maioria dos contratos é fechada em um período que corresponde em torno de 50 a 60% de avanço físico.

Quadro 9 - Total de Contratos por Obra

	Nº Contratos	% Avanço Obra	Sistema Construtivo
Obra 1	77	95%	Alvenaria Estrutural
Obra 2	38	40%	Concreto Armado
Obra 3	40	70%	Parede de Concreto
Obra 4	75	80%	Concreto Armado
Obra 5	98	100%	Concreto Armado

Fonte: Elaborado pela autora

Ao analisarmos as obras 1 e 2, ambas residências de padrão médio, percebe-se que com quase 100% concluída a obra 1 possui 77 contratos, enquanto a obra 2 com 40% de evolução apresenta

aproximadamente metade do relatado na primeira. Tais evidências, juntamente com as observações constatadas na rotina da empresa nos permite inferir que a escolha entre os sistemas construtivos em alvenaria estrutural e estrutura convencional pouco influencia na subcontratação de atividades.

Entretanto, ao compararmos as obras residenciais 1 e 2 com a obra 3, a qual foi construída no sistema em parede de concreto e apresenta até o momento 70% de evolução, vemos que esta forma de edificação implica em um menor número de terceirizações devido a sua característica industrial. Por se tratar de uma espécie de produção em série voltada para um segmento popular, a quantidade de serviços necessários para a conclusão da obra é inferior a de serviços para as demais obras.

Outro fator que influencia no menor volume de subcontratações é o incentivo dado pelo governo através da desoneração da folha de pagamento para o emprego de mais funcionários registrados na empresa. Tais fatores fazem com que a empresa opte por utilizar mais mão de obra própria ao invés de subcontratar em obras deste padrão.

A obra 4, apesar de já estar com um percentual de evolução elevado (80%) ainda possui a contratação de alguns serviços em andamento, sendo estes não computados no relatório. Com as futuras contratações, as quais já foram solicitadas via SCT, o total de contratos da obra se aproximará do apresentado pela obra 5, com a qual possui grande semelhança no padrão de edificação. Pode-se inferir que o maior número de contratos existentes nas Obras 4 e 5 é justificado pelo padrão diferencial das mesmas, com o qual a empresa não possui expertise e, portanto, subcontratou boa parte das atividades após a finalização da estrutura do edifício.

Foram relacionados ao todo 328 contratos, correspondendo a um total de R\$52.347.153,98 distribuído entre as obras de acordo com o Figura 21 abaixo.

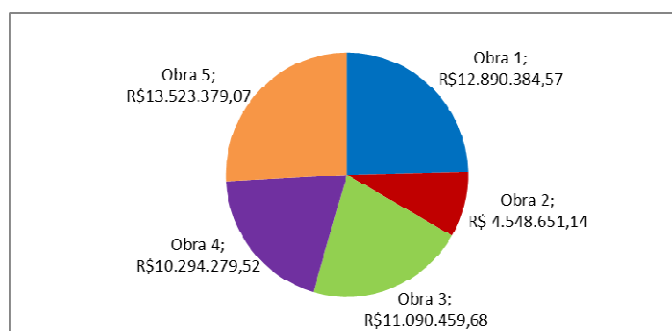


Figura 21 - Total Contratado por Obra (R\$)

Fonte: Elaborado pela autora

O Quadro 10 relaciona o valor contratado com o valor orçado por obra e nos mostra diferentes pesos para cada situação, o que nos permite concluir que as obras que apresentaram o maior percentual em contratação foram aquelas que possuem padrão comercial (obra 4 e 5), o que não é o domínio da empresa e a obra 3 que possui uma característica de produção em escala, necessitando de velocidade para atender a demanda.

Quadro 10 - Relação de Valor Contratado com Valor Orçado por Obra

	R\$ Contratado	R\$ Orçado	% Contrato / Orçado
Obra 1	R\$ 12.890.384,57	R\$ 33.392.443,24	38,60%
Obra 2	R\$ 4.548.651,14	R\$ 17.727.312,02	25,66%
Obra 3	R\$ 11.090.459,68	R\$ 21.301.082,70	52,07%
Obra 4	R\$ 10.294.279,52	R\$ 22.605.344,42	45,54%
Obra 5	R\$ 13.523.379,07	R\$ 23.420.792,88	57,74%

Fonte: Elaborado pela autora

Do total de contratos apontados pelo relatório, foram identificadas algumas modalidades, as quais estão ilustradas no Figura 22 de acordo com o seu peso financeiro no valor total de contratos (R\$52.347.153,98).

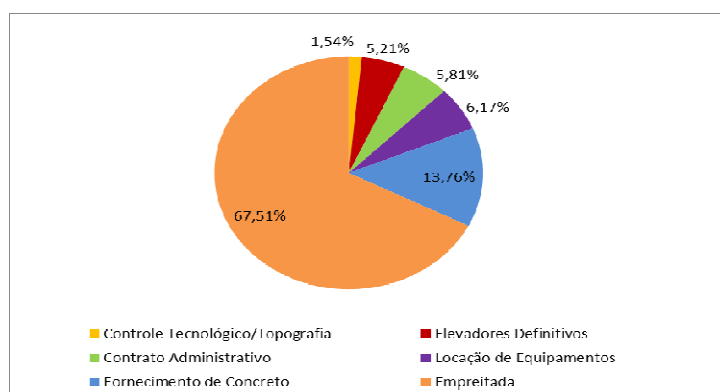


Figura 22 - Modalidades Contratuais

Fonte: Elaborado pela autora

A partir do retratado no gráfico acima foi possível concluir que a principal modalidade contratual da análise em questão é a empreitada, portanto, será esta o enfoque deste estudo de caso.

4.4.1 Serviços Subcontratados x Modalidade Contratual

A partir dos dados colhidos nos orçamentos de cada obra, disponível no acervo da empresa, foi possível elaborar o quadro comparativo abaixo (

Quadro 11) com o peso de cada item do plano de contas no custo total do empreendimento.

No quadro podemos observar três grandes discrepâncias de percentuais entre as obras: a primeira no item de Instalações, que indica valores muito superiores para as obras 4 e 5, fato este que é justificado pela tipologia comercial dos empreendimentos em questão. Produtos comerciais apresentam especificações de projetos de instalações a um nível de complexidade superior aos produtos residenciais, o que reflete diretamente no custo de execução da atividade. Outra grande diferença apontada é no item de Estrutura da obra 3, a qual é explicada pelo sistema construtivo em parede de concreto cujo alto custo do material acarreta em maior peso financeiro para o item. E por fim, a última grande divergência relevante é no item de Infraestrutura da obra 3 por se tratar de uma obra com 29 torres e então exigir um maior dimensionamento das redes.

Quadro 11- Comparativo Curvas ABC de Insumo

SERVIÇO	Obra 1	Obra 2	Obra 3	Obra 4	Obra 5
INSTALAÇÕES	16,20%	11,60%	12,38%	46,36%	34,72%
ALVENARIAS E VEDAÇÕES	13,87%	7,31%	0,44%	2,61%	8,47%
ESTRUTURA	12,06%	19,66%	34,02%	9,58%	13,19%
REVESTIMENTO INTERNO	10,98%	14,26%	7,47%	11,13%	10,20%
FUNDAÇÃO	8,37%	6,01%	3,88%	5,07%	8,77%
ESQUADRIAS	7,33%	6,72%	7,24%	14,23%	8,95%
PINTURA	7,19%	6,29%	10,11%	1,77%	3,89%
INFRAESTRUTURA	7,17%	6,73%	15,81%	0,18%	0,72%
REVESTIMENTO EXTERNO	4,69%	4,85%	0,57%	2,13%	1,92%
ÁREA EXTERNA	2,29%	8,25%	2,13%	0,12%	0,36%
IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	2,20%	1,44%	0,81%	0,93%	1,12%
COBERTURA	0,55%	0,34%	2,05%	0,00%	0,00%

Fonte: Elaborado pela autora

De forma a permitir um aprofundamento na análise comparativa global entre orçamento e valor contratado, foi feita uma média entre as cinco obras do percentual encontrado para cada item do plano de contas e este foi utilizado como referência para a comparação do gráfico apresentado na Figura 23.

O gráfico relaciona o peso médio orçado dos itens com o peso da contratação real dos serviços, o qual foi obtido a partir do valor total em contrato para cada item de todas as obras sobre o valor total em contratos dos cinco empreendimentos.

Apenas as contratações de execução de fundação e execução de terraplenagem, a qual se encontra no item de Infraestrutura, não envolvem o fornecimento de material junto à prestação de serviço. Este fato em nada interfere na análise gráfica uma vez que para o orçamento também não é previsto a utilização de material nestas atividades.

Cabe ressaltar que o peso considerado em orçamento é para a execução de todos os serviços relacionado ao item, inclusive atividades que serão realizadas com mão de obra própria. Este fato fica bem evidenciado na análise do item Estrutura, na qual é apresentado um percentual orçado de 17,7% e um percentual contratado de 6,3%. Os maiores pesos deste item são relacionados ao concreto e à armação, atividades que não estão na relação de serviços terceirizados em nenhuma obra analisada e, portanto, a diferença apresentada era esperada e não pode ser interpretada como uma economia que vem sendo gerada.

Já para os demais itens que apresentam um percentual contratado superior ao percentual orçado é possível inferir que o custo real praticado para a atividade está superior ao que foi previsto em orçamento, o que impacta diretamente no custo total do item.

Como o peso médio de orçamento apresentado na Figura 23 foi obtido para os itens macro do plano de contas, julgou-se necessária a apresentação também dos principais serviços contratados nas obras, independente da sua relação com o item do plano de contas.

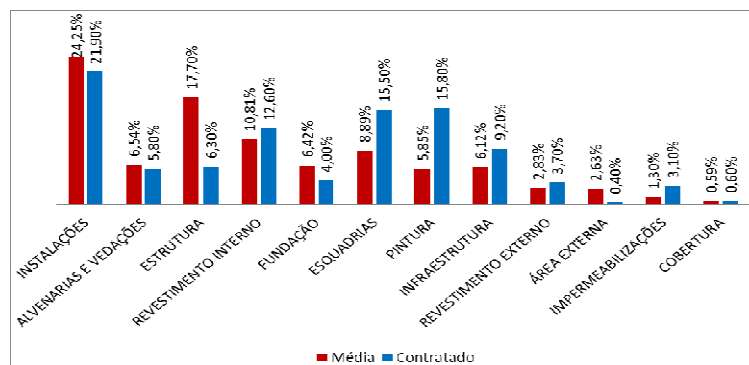


Figura 23 - Comparativo Percentuais Médio Orçado x Contratado

Fonte: Elaborado pela autora

Os principais serviços subcontratados entre as obras selecionadas estão relacionados no Figura 24 abaixo, o qual aponta o peso de cada atividade terceirizada a partir da relação de valor contratado por serviço em todas as obras sobre o valor total em contratos dos cinco empreendimentos juntos. A partir do ilustrado pôde-se perceber que as contratações mais relevantes financeiramente são: pintura, instalações, esquadrias de alumínio, revestimento cerâmico, revestimento em gesso, forma, ar condicionado e drywall, assim como apresentado no estudo de BRANCO (2003) que também aponta pintura e instalações como os serviços mais frequentemente contratados.

De todos os serviços informados no Figura 24, somente as contratações de execução de fundação e execução de terraplenagem não envolvem o fornecimento de material junto a prestação de serviço, o que torna possível a comparação de peso entre as demais atividades.

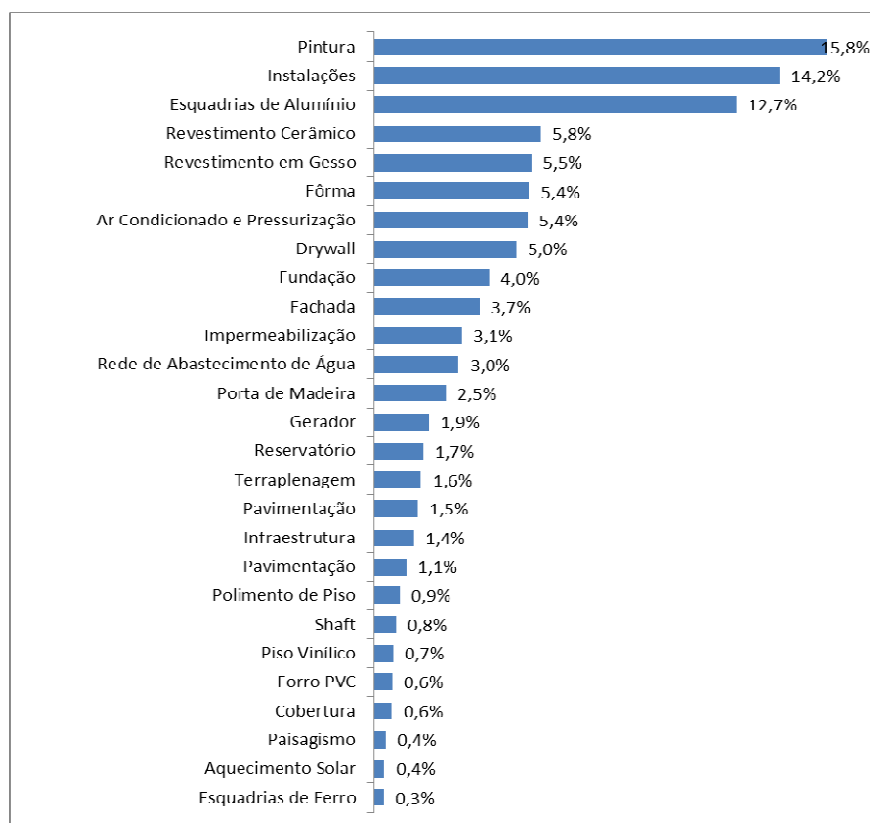


Figura 24 - Principais Serviços Subcontratados em todas as obras

Fonte: Elaborado pela autora

Apesar de o maior peso de contratações (42,7%) estar concentrado em apenas três atividades, a empresa não consegue desenvolvê-las com mão de obra própria. A pintura é uma tarefa relativamente simples que até poderia ser executada pela própria empresa, entretanto, por ser um serviço refinado que exige rigor na qualidade final do serviço, não existe na construtora em questão uma equipe com quantidade de funcionários suficiente para produzir o volume demandado no prazo estipulado. Como as empresas terceiras possuem equipes bem dimensionadas e treinadas para atender as exigências, a construtora optou por não aumentar sua equipe própria.

Com relação ao serviço de instalações, o peso apresentado no volume de contratos é devido à complexidade das obras comerciais frente às residenciais. Em edifícios comerciais é exigida a instalação de sprinkler (dispositivo para combate ao incêndio) distribuído em todo o pavimento conforme norma do Corpo de Bombeiros. Além disto, há ainda a necessidade de subestação e transformador para o caso de falta de energia. Estes serviços não presentes nas instalações de edifícios residenciais trouxeram peso ao item e devido a sua especialização não existe na empresa profissionais capacitados para sua execução.

O item de esquadria também apresentou peso significativo devido a algumas particularidades de especificações das edificações comerciais, como por exemplo, esquadria com tratamento acústico e fachada em pele de vidro. O serviço de instalação de esquadria exige mão de obra especializada e até poderia ser executado por mão de obra própria caso a equipe fosse treinada, mas para evitar que possíveis defeitos sejam justificados pela mão de obra própria como defeito de fabricação ou pelo fornecedor como profissionalismo da equipe própria de assentamento optou-se pela contratação de fornecimento de material e serviço. Além disto, com a instalação sob responsabilidade do fornecedor o mesmo se torna responsável por eventuais problemas que necessitem de manutenção.

Foram identificadas no acervo da empresa quatro modalidades contratuais padrões para a contratação de empreiteiros, sendo elas:

- Empreitada de Mão de Obra a Preço Unitário;
- Empreitada Global sem Fornecimento de Material;
- Empreitada Global com Fornecimento de Material (sem Faturamento Direto);
- Empreitada Global com Fornecimento de Material (com Faturamento Direto);

O gráfico a seguir (Figura 25) representa as contratações por tipo de minuta em relação ao peso financeiro do total de contratos de empreitada.

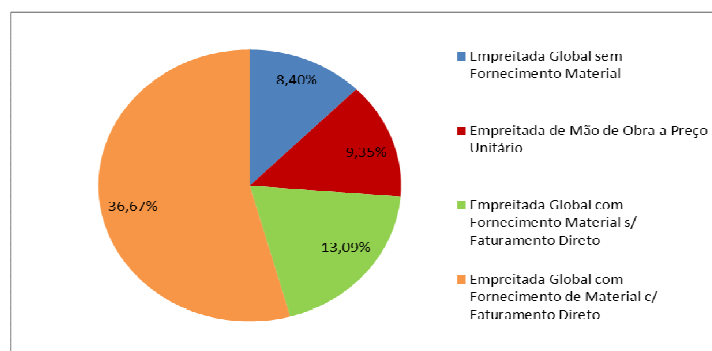


Figura 25 - Tipos de Contratos para Empreitada
Fonte: Elaborado pela autora

A partir do gráfico acima conclui-se que a modalidade contratual mais significativa na amostra

selecionada é a empreitada global com fornecimento de material via faturamento direto, isto é, a empresa estudada adquire os materiais que o fornecedor necessita para a execução do serviço e, posteriormente, desconta estes valores nas medições dos serviços executados.

De acordo com o informado pela gerência do setor de Suprimentos, esta opção tem sido a mais recorrente por evitar a incidência de um excesso de carga tributária de PIS e COFINS sobre a transação, uma vez que sobre toda comercialização de materiais incide uma alíquota tributária, a qual é cobrada na aquisição fornecedor versus consumidor e seria novamente incidida com a emissão da nota fiscal consumidor (empreiteiro) versus construtora. Ao assumir a compra dos materiais, a construtora elimina a necessidade da emissão de uma nota fiscal com a transação entre ela e a empresa subcontratada.

Para cada modalidade contratual foi realizado um levantamento a fim de mapear a relação entre a modalidade contratual aplicada e o tipo de tarefa subcontratada, como pode ser visto nos gráficos a seguir (Figura 26 a Figura 29).

De acordo com a interpretação do departamento jurídico da empresa, a diferença básica entre contratos de empreitada a preço unitário e contratos de empreitada global diz respeito ao nível de definição do escopo da atividade. Em uma empreitada global, na qual conceitualmente não se admite a existência de aditivos, o preço do serviço é estipulado pelo terceiro com base no escopo do serviço repassado a ele. Portanto, o empreiteiro não deve assumir um custo maior do serviço caso este seja decorrente de uma alteração de escopo. Sendo assim, apenas atividades bem definidas deveriam ser contratadas como empreitada global.

A partir da comparação entre os gráficos podemos concluir que a modalidade contratual com menor variedade de serviços é a empreitada a preço unitário, na qual vemos pela Figura 26 apenas sete diferentes atividades.

Destas, três costumam ser contratadas também na modalidade de empreitada global sem fornecimento de material: revestimento cerâmico, terraplenagem, fundação. A fachada aparece em todas as modalidades contratuais, a pintura só não é contratada como empreitada global sem fornecimento de material e a fôrma pode ser vista também nos gráficos de empreitada global sem fornecimento de material e com fornecimento de material via faturamento direto. O único serviço contratado exclusivamente como empreitada a preço unitário é a execução dos ensaios de PIT e PDA.

A existência de poucos contratos de empreitada a preço unitário não é condizente com o conceito das modalidades contratuais citados anteriormente, a partir da qual poderíamos interpretar que na empresa há uma grande assertividade na definição dos escopos dos serviços, o que não corresponde à realidade observada no cotidiano da empresa.

Conforme observado na rotina de trabalho e confirmado pelo departamento jurídico, é uma opção da construtora trabalhar preferencialmente com minutas de empreitada global, isto pois, esta modalidade transfere ao terceiro mais responsabilidade sobre a gestão da execução do serviço visto que em um contrato global o empreiteiro tem que entregar o serviço completo para receber o valor previamente acertado.

A prática adotada é de minutas contratuais globais, independentemente do nível de definição do

escopo do serviço, com medições mensais de cada item com seu preço unitário. Esta postura visa coibir que medições de quantitativos sejam feitas acima do esperado por maldade do empreiteiro a fim de conseguir um aditivo em seu contrato, o que é possível caso o acompanhamento das medições não seja extremamente rigoroso para contratos de empreitada a preço unitário. Aditivos de alteração de escopo para contratos globais são permitidos, mas devem ser analisados com muito cuidado.

Os serviços apresentados como contratações a preço unitário foram então identificados em sua maioria como atividades contratadas em um período anterior ao que ocorreu a definição pela preferência por contratos globais.

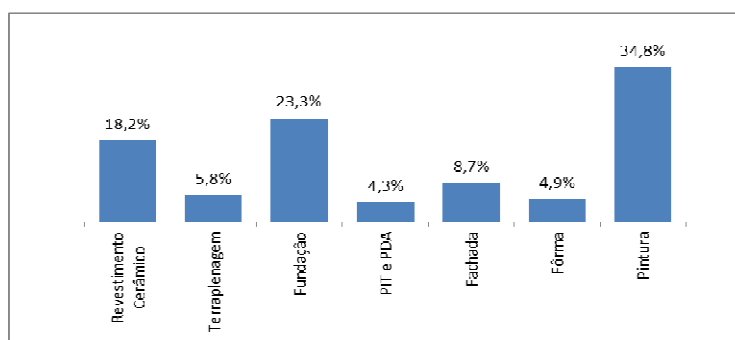


Figura 26 - Serviços Contratados como Empreitada de Mão de Obra a Preço Unitário
Fonte: Elaborado pela autora

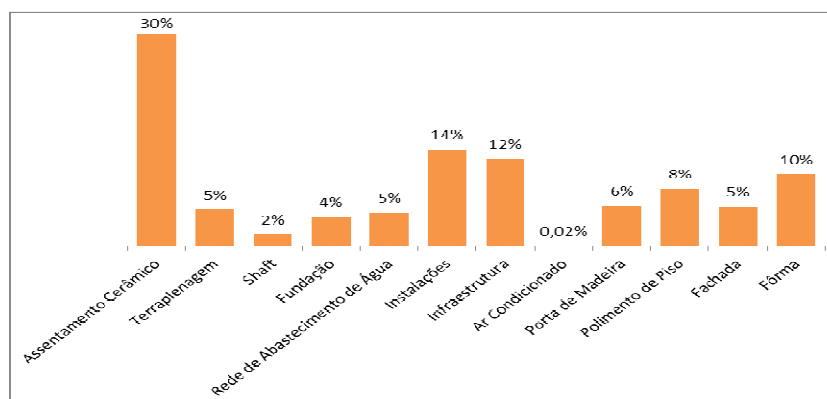


Figura 27 - Serviços Contratados como Empreitada Global sem Fornecimento de Material
Fonte: Elaborado pela autora

Ao comparar os serviços destacados nos gráficos abaixo (Figura 28 e Figura 29) detectou-se uma grande semelhança entre eles, o que era esperado uma vez que a condição de faturamento direto não altera as características da atividade que a fazem necessárias como uma contratação de execução com fornecimento de material por parte do empreiteiro. A opção por faturamento direto está relacionada ao volume de materiais a ser adquirido, o que quando significativo possibilita a construtora uma negociação para aquisição com um melhor preço.

De acordo com o informado pela gerência do setor de suprimentos, a tendência é que não sejam mais realizados contratos com fornecimento de material via faturamento direto devido à falta de responsabilidade dos gestores de contratos com o assunto. A empresa entende que é uma modalidade contratual delicada e que exige um gerenciamento eficiente, fato que não tem ocorrido com frequência na construtora, conforme será comentado em outra seção deste trabalho.

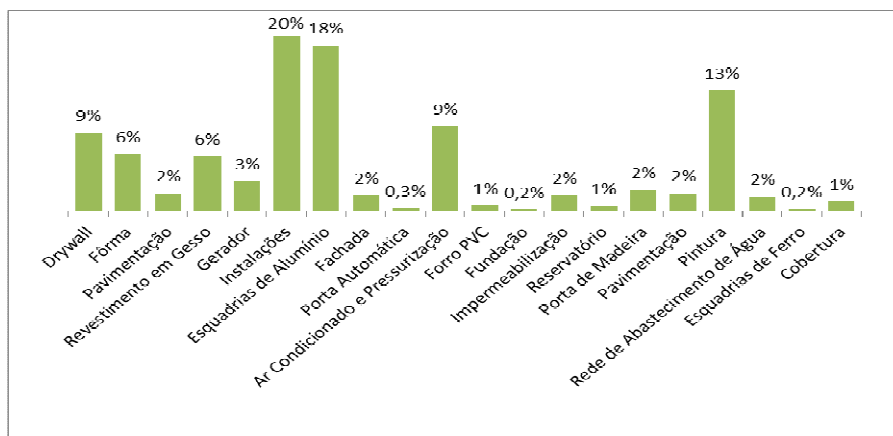


Figura 28 - Serviços Contratados como Empreitada Global com Fornecimento de Material (Via Faturamento Direto)

Fonte: Elaborado pela autora

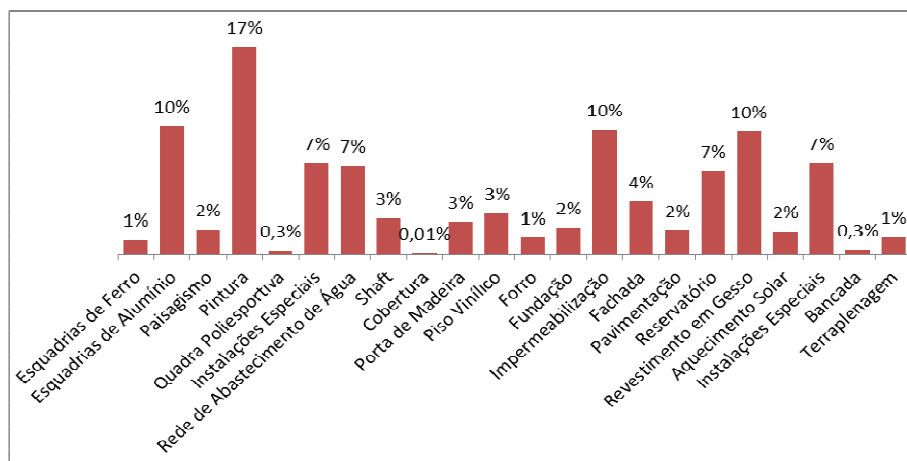


Figura 29 - Serviços Contratados como Empreitada Global com Fornecimento de Material

Fonte: Elaborado pela autora

Embora tenham sido construídas relações entre as modalidades empreitada a preço unitário e empreitada global sem fornecimento de material, e empreitada global com fornecimento de material com e sem faturamento direto, os dados obtidos não permitem obter conclusões que mesclam estes dois grupos.

A fim de analisar as relações existentes entre os tipos de contrato e as atividades, foi adotado como critério estatístico para tratamento da amostra, o princípio de Pareto, o qual aponta que 80% dos itens estão concentrados em 20% dos agentes estudados. Desta forma, foi feito o mapeamento das principais atividades listadas na Figura 24 até atingir o percentual de 70% do valor em contratos.

A partir da análise dos gráficos abaixo (Figura 30 a Figura 35) foi possível inferir que não existe uma relação direta entre o tipo de serviço e a modalidade contratual utilizada, mas eles reforçam as relações de semelhanças destacadas acima.

Os gráficos referentes às atividades de Ar Condicionado/Pressurização e Drywall não foram apresentados porque em ambas as situações houve o predomínio de uma modalidade contratual, empreitada global com fornecimento de material com faturamento direto.

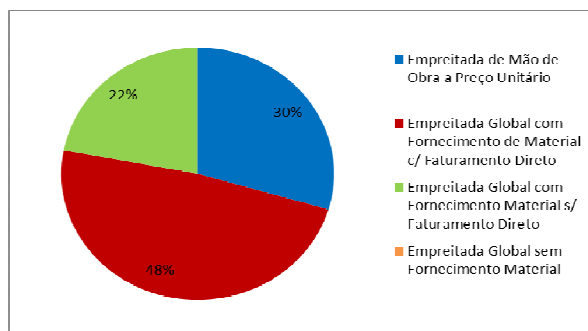


Figura 30 - Modalidades Contratuais para Pintura
Fonte: Elaborado pela autora

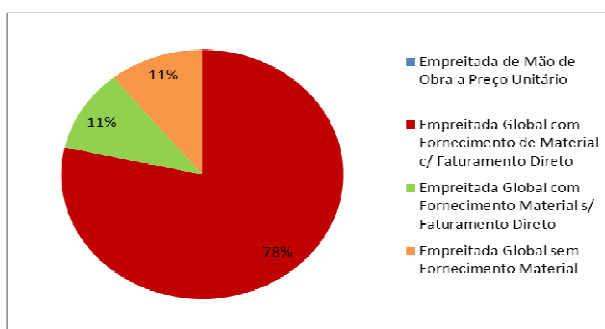


Figura 31 - Modalidades Contratuais para Instalações Especiais
Fonte: Elaborado pela autora

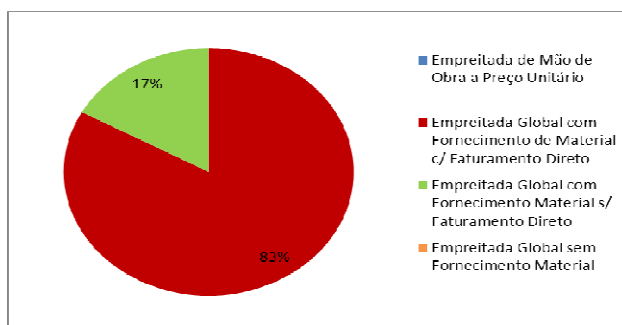


Figura 32 - Modalidades Contratuais para Esquadrias de Alumínio
Fonte: Elaborado pela autora

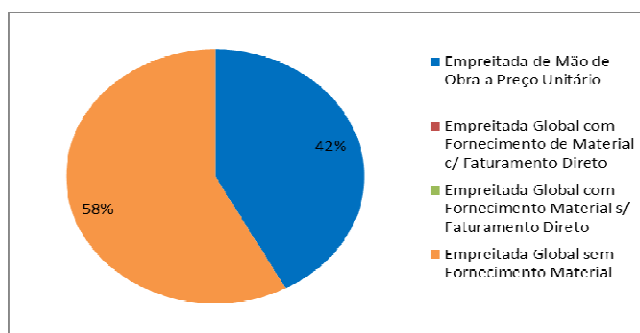


Figura 33 - Modalidades Contratuais para Revestimento Cerâmico
Fonte: Elaborado pela autora

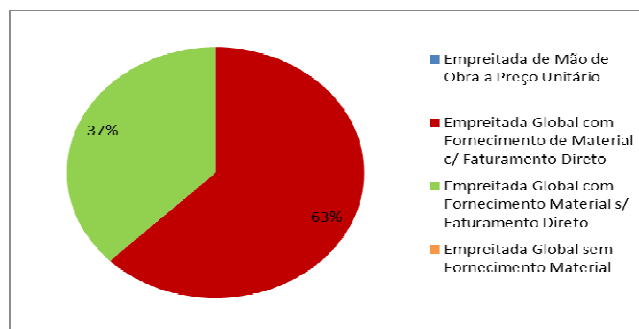


Figura 34 - Modalidades Contratuais para Revestimento em Gesso
Fonte: Elaborado pela autora

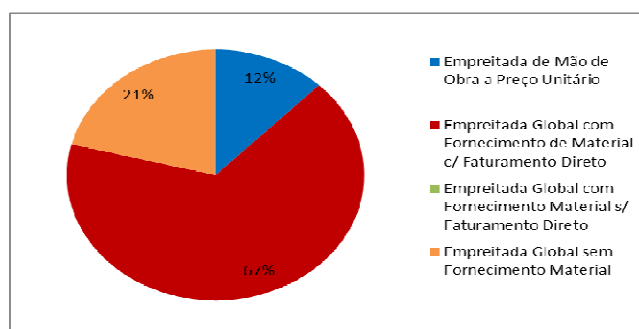


Figura 35 - Modalidades Contratuais para Execução de Forma
Fonte: Elaborado pela autora

Diante das análises realizadas observou-se a inexistência de um padrão que relacione o tipo de minuta contratual com o tipo de obra e o tipo de atividade a ser empreitada, pelo menos dentro do conjunto de casos estudados.

4.5 Gestão de Contratos

A empresa estudada possui uma estrutura centralizada denominada “Administração de Terceirizados”, a qual está interligada à estrutura administrativa da empresa e que possui como principal característica o monitoramento dos pagamentos ao fornecedor. Sendo assim, pela percepção através da observação direta da rotina de trabalho da empresa, um setor que poderia ser utilizado como ferramenta para a realização de uma eficaz gestão de contratos é na realidade pouco explorado.

Embora tenha sido percebida a ausência de uma estrutura específica para a gestão de contratos na construtora, a mesma possui outros departamentos que são envolvidos no processo a fim de sanar as deficiências do mesmo. Foi constatado então que o gerenciamento é desenvolvido através de uma troca de informações entre os setores de Controle de Obra, Administração de Terceirizados, Suprimentos e a própria Obra.

A gestão de contratos tem seu início marcado após a assinatura do contrato e entrega da documentação do terceiro, a qual é composta por:

- Contrato Social;
- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- Certidão Negativa de Débito (CND) junto ao INSS;
- Certidão de Regularidade do FGTS;

- Cópia do Contrato de Prestação de Serviços.

A documentação citada é condição primordial para que a assinatura do contrato seja efetivada e é de fato exigida pelos setores envolvidos no processo de contratação. Além da documentação citada acima, para que seja autorizada a mobilização da equipe na obra o empreiteiro deve ainda apresentar os seguintes documentos, os quais deverão ser conferidos pelo Departamento Pessoal da obra:

- Cópia do PCMSO, PPRA e PCMAT;
- Cópia da Ficha de Registro de seus funcionários;
- Cópia da CTPS dos funcionários;
- ASO – Atestado de Saúde Ocupacional;
- Comprovante de Registro dos Profissionais em suas categorias.

Com a liberação da parte documental, o gerente da obra passa a ser o responsável pela fiscalização do trabalho executado.

O acompanhamento das atividades realizadas é feita através dos boletins de medição, nos quais se resume as principais informações referentes ao contrato. A medição consiste no levantamento feito por um profissional da obra da quantidade de serviço executada pelo terceiro. O resultado da medição deve sempre ter a aprovação do empreiteiro.

O modelo de boletim utilizado pela empresa é originado de uma adaptação do padrão de boletim sugerido por CHOMA (2007) no ANEXO II. Diferentemente do padrão sugerido, no qual se faz apenas o acompanhamento entre as quantidades contratadas e as executadas, o modelo utilizado é composto por guias que controlam além dos itens de contratos, aditivos, adiantamentos, retenção e faturamento direto (Figura 36 a Figura 38).

A guia resumo (Figura 36) é considerada a capa do boletim de medição. Nela estarão as principais informações do histórico de todas as medições, além de dados básicos do contrato como nome da contratada, objeto do contrato e valor contratual. Através desta guia é possível acompanhar mensalmente como foi feita a fiscalização dos serviços executados em cada período. A coluna “Valor Bruto da Medição” informa o total real executado pelo empreiteiro, enquanto a coluna “Valor Líquido” indica o valor que o mesmo irá receber após ser descontada a retenção estabelecida na minuta contratual e os eventuais itens comprados via faturamento direto.

Foi constatado pela observação direta do cotidiano que a empresa proíbe a prática de adiantamento de medição para serviços ainda não executados, mas caso haja alguma exceção e ocorra esta situação a mesma deverá ser relacionada no boletim e também descontada do total líquido a receber.

Todos os custos incorridos vinculados ao contrato deverão ser listados no boletim, ainda que por opção da obra estes venham a ser descontados em futuras medições. Estas informações aparecerão indicadas nas colunas “Faturamento Direto” e “Adiantamento”.

Na coluna “Descontos” será informado apenas o valor que foi acordado com o empreiteiro para o desconto mensal. Tais situações ocorrem quando a empresa compra muito material para o fornecedor e negocia o pagamento do mesmo em parcelas durante todo o período de execução dos serviços. Para que seja feito um desconto é necessário haver uma medição, uma vez que não existe medição com valor negativo. Situações em que o saldo do contrato esteja 100% medido, mas ainda

exista o registro de itens a serem descontados indicam que não foi feita uma gestão e o empreiteiro recebeu mais do que o acordado em contrato, o que é irreversível.

A Figura 37 ilustra como é realizada a medição na empresa. Nas primeiras colunas têm-se as informações do contrato. Com a descrição do contrato, quantidade, preço unitário e preço total do mesmo. As colunas seguintes são preenchidas com a quantidade a ser medida no período, assim como a quantidade que havia sido executada até o mês anterior. A partir destas informações é possível se obter a quantidade total em medição e o saldo contratual, tanto em termos de quantidade quanto em valores financeiros.

Nº OBRA: 280		NOME DA OBRA: Emotion Residence		99%	
CONTRATA: Emoesco Empresa Montadora de Estruturas de Concreto				CONTATO:	
Nº CONTRA: 87				TEL.: (31) 3879-7865	
OBJETO: CONTRATO DE EXECUÇÃO DE FORMA				Geraldo	
				VALOR CONTRATUAL: R\$ 1.241.418,30	

Nº MEDIÇÃO	PERÍODO	DATA	Nº NF	VALOR BRUTO FÍSICO DA	FATURAMENTO	ADIANTAMENTOS	RETENÇÃO (5%)	VALOR DESCONTADO (MÊS)	SALDO ADIANTAM.	VALOR LÍQUIDO	VALOR DA NOTA FISCAL (LÍQUIDO + RETENÇÃO)
1ª MEDIÇÃO	21/02/2014 a 20/03/2014	30/06/2014		142.338,33	220.997,22	-	5.608,19	30.174,61	190.822,61	106.555,53	112.163,72
2ª MEDIÇÃO	21/03/2014 a 20/04/2014	30/06/2014		215.507,66	28.584,34	-	7.389,49	67.717,90	151.689,05	140.400,27	147.789,76
3ª MEDIÇÃO	21/04/2014 a 20/05/2014	30/06/2014		168.528,30	-	-	6.758,44	33.359,41	118.329,64	128.410,44	135.168,89
4ª MEDIÇÃO	21/05/2014 a 20/06/2014	29/07/2014		274.011,28	39.161,60	-	8.257,65	108.858,26	48.632,98	156.895,37	165.153,02
5ª MEDIÇÃO	21/06/2014 a 20/07/2014	25/08/2014		212.614,18	39.084,60	-	8.135,76	49.899,04	37.818,54	154.579,38	162.715,14
6ª MEDIÇÃO	21/07/2014 a 20/08/2014	29/08/2014		167.251,61	13.983,67	-	5.772,47	51.802,21	- 0,00	109.676,93	115.449,40
7ª MEDIÇÃO									- 0,00	-	-
8ª MEDIÇÃO									- 0,00	-	-
9ª MEDIÇÃO									- 0,00	-	-
10ª MEDIÇÃO									- 0,00	-	-
11ª MEDIÇÃO									- 0,00	-	-
12ª MEDIÇÃO									- 0,00	-	-
13ª MEDIÇÃO									- 0,00	-	-
14ª MEDIÇÃO									- 0,00	-	-
15ª MEDIÇÃO									- 0,00	-	-
TOTAIS				1.180.251,36	341.811,43	-	41.922,00	341.811,43	- 0,00	796.517,93	

Observações:	CONTRATADO	ENG. DE PRODUÇÃO	SALDO CONTRATUAL LÍQUIDO:	
			R\$	61.166,94
	ENGENHEIRO DE OBRAS	SUPERINTENDENTE	DATA:	
				Página 1 de 3

Figura 36 - Guia Resumo do Boletim de Medição
Fonte: Construtora

ITE ↓	DESCRIÇÃO DO CONTRATO	UNI ↓	DADOS CONTRATO			QUANTIDADE			VALORES (R\$)				% ACUM. M.	
			QUANT. ↓	PREÇO UNITÁRIO ↓	PREÇO TOTAL ↓	ACUM. ANTERIO ↓	TOTAL DO MÊS ↓	TOTAL ACUMULADO ↓	SALDO CONTRATO ↓	TOTAL MÊS ANTERIO ↓	TOTAL DO MÊS ↓	TOTAL ACUMULADO ↓		SALDO CONTRATO ↓
1	CONTRATO DE LOCAÇÃO DE CAMINHÃO MUNCK + GUINDASTE									18.574,42	1.053,33	19.627,75	7.732,25	72%
2	Guindaste 30t	h	40,00	180,00	7.200,00	40,00		40,00	0,00	7.200,00	0,00	7.200,00	0,00	100%
3	Caminhão Munck	h	252,00	80,00	20.160,00	142,18	13,17	155,35	96,65	11.374,42	1.053,33	12.427,75	7.732,25	62%
4	ADITIVO 01									0,00	0,00	0,00	7.600,00	0%
5	Guindaste 70t		20,00	380,00	7.600,00	0,00		0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	7.600,00	0%
6					0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
7					0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
8					0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
9					0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
10					0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
11					0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
TOTAIS					34.960,00					18.574,42	1.053,33	19.627,75	15.332,25	56%
Visto: ☐			Visto: ☐			Visto: ☐			Visto: ☐			DATA MEDIÇÃO:		Página 2 de 3
CONTRATADO			ENG. DE PRODUÇÃO			ENGENHEIRO DE OBRAS			SUPERINTENDENTE			28/08/2014		

Figura 37 - Guia Medição do Boletim de Medição
Fonte: Construtora

Com a observação direta da rotina de trabalho da empresa, relatos de pessoas envolvidas no processo e análise de documentos concluiu-se que na empresa estudada era comum encontrar quantitativos incompatíveis com a realidade da obra na tentativa de adiantar pagamento de serviço não realizado para o empreiteiro e também para mascarar aditivos. A constatação reforça a importância acompanhar as quantidades lançadas na medição para garantir que o que está sendo pago seja exatamente condizente com o realizado, e não uma manipulação da obra.

Com o desenvolvimento deste documento e com a conferência do mesmo pelos setores de Controle de Obras e Administração de Terceirizados, os envolvidos no processo relataram a redução drástica dos problemas anteriormente citados pois, passou a se exigir que o preenchimento fosse feito de forma correta, inclusive apontando os aditivos realizados ainda que estes não tenham sido totalmente formalizados pelo Suprimentos e Jurídico. O assunto aditivos contratuais será melhor discutido no item 4.1.5.1.

Uma vez feita a medição, deverão ser lançados na guia da Figura 38 os materiais adquiridos pelo empreiteiro em nome da construtora (faturamento direto). Nela serão indicados os valores já faturados, os devidos descontos já aplicados referentes aos mesmos e o saldo a descontar. Este assunto será melhor abordado no item 4.1.5.2.

Medição Nº:	6	PERÍODO MED.:	21/07/2014 a 20/08/2014	SALDO ATÉ MED. ANTERIOR.....	37.818,54
Nº OBRA:	280	NOME DA OBRA:	Emotion Residence	VALOR NO PERÍODO (MÊS).....	13.983,67
CONTRATADO:	Emoesco Empresa Montadora de Estruturas de Concreto			TOTAL FATURAMENTO DIRETO/DÉB.	13.983,67
Nº NF:	CONTRATO 87			TOTAL ADIANTAMENTO.....	-
OBJETO:	CONTRATO DE EXECUÇÃO DE FORMA			TOTAL DESCONTADO (MÊS).....	51.802,21
				SALDO A DESCONTAR	R\$ (0,00)

ITE Nº	↑↓ DESCRIÇÃO INSUMOS	TIPO	NF's	QUANTIDADES			TOTAL DO MÊS
				UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	
1	Fretes	F.DIRETO/ DÉBITOS	20141079	vb	1	513,00	513,00
2	Mills	F.DIRETO/ DÉBITOS	980018445	vb	1	11.749,25	11.749,25
3	Madeirite Plastificado	F.DIRETO/ DÉBITOS		unid.	15	70,00	1.050,00
4	Fretes	F.DIRETO/ DÉBITOS	1355	vb	1	671,42	671,42
5							
6							
7							
8							
9							13.983,67
10							
11	Visto:		Visto:		Visto:		DATA MEDIÇÃO:
TOTAL						Página 3 de 3	
Visto:		ENG. DE PRODUÇÃO	ENGENHEIRO DE OBRAS	SUPERINTENDENTE			

Figura 38 - Guia Faturamento Direto/Adiantamento do Boletim de Medição
Fonte: Construtora

A medição dos serviços executados pelo empreiteiro deve ser realizada mensalmente e seu pagamento realizado 30 dias após a emissão da nota fiscal. A liberação do pagamento só ocorre mediante a apresentação do boletim de medição devidamente assinado pelas partes interessadas e da GRD do empreiteiro, assegurando assim que não existem pendências do empreiteiro com relação a impostos e demais questões trabalhistas.

A empresa em análise é bastante cautelosa com as questões burocráticas que envolvem a contratação de empreiteiros, exigindo sempre toda a documentação básica inicial, os devidos registros das alterações contratuais e os documentos que comprovam o cumprimento das obrigações trabalhistas. Assim como citado no item 2.4.3, todo o cuidado tomado com a parte burocrática tem a finalidade de se evitar futuras questões judiciais, as quais trazem sobretudo impactos negativos no relacionamento entre contratante e contratada.

O processo de administração do contrato realizado pela construtora tem como base as informações do contrato, da mesma forma como sugerido pelo PMBOK no item 2.4.3 deste trabalho, entretanto, não utiliza como ferramenta a análise de desempenho do fornecedor a fim de identificar sucessos e fracassos do mesmo e manter um histórico de qualificação dos empreiteiros.

4.5.1 Aditivos Contratuais

Os aditivos contratuais são a formalização das modificações ocorridas no contrato, tais como alterações de escopo, prazo, quantidade e preço unitário. Todas as alterações podem ser referentes a acréscimo ou redução do contrato, sendo comum utilizar na empresa o termo “aditivo de redução” para diminuir quantidades e escopo quando a execução do serviço contratado está totalmente concluído, mas ainda possui saldo contratual.

Conforme relatado pela equipe de suprimentos da empresa estudada, são adotados quatro tipos de aditivos:

1. Aditivo de Acréscimo: no aditivo de acréscimo são tratadas questões como aumento de escopo do contrato, aumento de quantitativo e reajuste de custo unitário;
2. Aditivo de Redução: o aditivo de redução é exatamente o oposto do aditivo de acréscimo;
3. Aditivo de Prazo: o aditivo de prazo trata exclusivamente da alteração do prazo do contrato quando o mesmo atinge a data estabelecida, mas ainda continuará a ser executado;
4. Aditivo de Regularização: no aditivo de regularização são tratados serviços que já foram executados pelo fornecedor sem a devida contratação do mesmo.

De acordo com o observado na rotina de trabalho da empresa, os aditivos exclusivamente de prazo não são vistos pela como ponto críticos pois, não necessariamente representam um impacto financeiro. Já quando estes são acompanhados de reajustes de preços é preciso analisar a causa da extensão do prazo que pode ter sido ocasionada pelo próprio fornecedor, e neste caso influenciará diretamente na negociação do aditivo, ou ser decorrente de imprevistos e ingerências da equipe de obra.

Observou-se ainda que os aditivos de acréscimo são os mais frequentemente solicitados, sendo decorrentes de falhas na especificação do escopo solicitado ou no levantamento de quantitativos. A análise da rotina da empresa juntamente com os relatos dos envolvidos no processo de contratação nos mostra que a maioria dos aditivos acontece por que os pedidos são feitos de forma apressada, sem uma análise prévia detalhada do serviço que será executado.

Se a equipe de obra tivesse mais cuidado em fazer uma compatibilização entre projeto e situação real antes de fazer o levantamento, as falhas poderiam ser minimizadas e passaríamos a tratar aditivos como casos relacionados a imprevistos. Esta constatação é devida a situações observadas dentro da empresa que ocorreram desta forma e obtiveram êxito.

Os aditivos de redução, conforme relatos dos envolvidos estão sendo utilizados para reduzir o saldo contratual quando já se sabe que o mesmo não será integralmente consumido. Foi relatado também que acontece com frequência de não ser solicitado o aditivo de redução antes do encerramento do serviço mesmo sabendo que não haverá integralização do escopo contratual. Esta manobra realizada pela engenharia é feita com a finalidade de evitar uma nova solicitação de contrato ou aditivo de acréscimo para um serviço que possa aparecer como um imprevisto. Mesmo sabendo que é uma prática inadequada a uma boa gestão contratual, é comumente realizada sob a alegação de que a burocracia da empresa os obriga a criar folgas para si.

Aditivos de redução são considerados importantes para garantir que ao encerrar o contrato não haja nenhuma pendência de medição, isto pois, uma vez que ainda haja saldo a ser medido o empreiteiro pode recorrer o seu recebimento à justiça com a alegação de que os serviços prestados não foram completamente medidos pela construtora.

Conforme informado pela gerência de suprimentos, aditivos de regularização estão proibidos pela empresa, pois tiram o poder de negociação da contratação uma vez que a própria obra combinou o valor a ser pago com o fornecedor.

O processo para a formalização dos termos aditivos é o mesmo descrito no item 4.1.2, com o único diferencial no preenchimento do formulário, o qual deve obedecer a Figura 39.

Geralmente aditivos de aumento de escopo e quantidades são solicitados pela obra em situações de iminente início do serviço solicitado. Dessa forma, mesmo ciente de não ser o procedimento correto, a empresa admite que sejam inseridos no boletim de medição estes itens para que a execução do serviço seja acompanhada de forma real.

A intenção é que a obra mantenha regularizada a situação com os empreiteiros, portanto, em casos em que ainda exista saldo contratual é permitido indicar o consumo deste com um aditivo que ainda será formalizado. Assim, o saldo final estará garantido, será compensado após a formalização do aditivo e a obra não precisa paralisar as atividades.

Nestas situações, o preenchimento do boletim deve ser conforme destacado na figura abaixo (Figura 40), em que apenas o preço unitário é indicado nas colunas de dados contratuais, visto que é uma informação que já foi previamente acertada com o fornecedor já contratado. A quantidade indicada na medição deve ser a quantidade real e como não há quantia prevista no contrato, o saldo contratual aparecerá negativo, destacando o ponto de atenção.

Assim como a quantidade negativa, o saldo do contrato também aparece como negativo para o item indicado em aditivo, entretanto, o mesmo é consumido corretamente do saldo contratual geral.

Tão logo o aditivo seja formalizado no sistema, o boletim de medição deverá ser atualizado com as alterações contratuais e o saldo consumido de outros itens será recomposto. Apesar de o processo

realizado pela empresa acompanhar itens além do contratado, e ser uma forma de gestão até questionável, seu resultado é eficiente para aplicação do gerenciamento de contratos nos moldes com que a empresa trabalha.

Conforme observação direta da rotina da empresa, aditivos são vistos como solicitações que deveriam ser evitadas pois, além de geralmente representar variações que não eram previstas em orçamento, e assim ocasionar um sobre custo no serviço, não permitem a cotação com novos fornecedores o que prejudica um pouco a negociação do suprimentos com o empreiteiro.

FORMULÁRIO DE SOLICITAÇÃO PARA ADITIVO DE CONTRATO DE SERVIÇOS DE TERCEIRIZADOS				
1- Número do Contrato a Aditivar: _____				
2- Tipo de aditivo:				
☐ 2.1. Aditivo de quantidade em serviço existente no escopo; ☐ 2.2. Inclusão de serviço ao escopo contratual; ☐ 2.3. Alteração de valor de serviço;				
Descrição	Cod. UAUI	Unidade	Quantidade	Vínculo com Planejamento
☐ 2.4. Alteração de prazo contratual; Início dos serviços ____/____/____ Término dos serviços ____/____/____				
3 - RELAÇÃO DE PROJETOS A SEREM ENCAMINHADOS AOS PRESTADORES DE SERVIÇOS: (deverão ser sempre encaminhados pela obra ao setor de Suprimentos Logística e Terceirizados)				
4 - ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM APLICADOS NOS SERVIÇOS:				
5 - ESCOPO CONTRATUAL QUE A OBRA ACHA NECESSÁRIO QUE O FORNECEDOR EXECUTE:				
6 - RELAÇÃO DE EVENTOS QUE A OBRA JULGUE NECESSÁRIO CONSTAREM NA PLANILHA DE FATURAMENTO:				
Aprovação:			Recebimento:	
_____ Obra			_____ Supr. Log. Terc.	

Figura 39 - Formulário para Solicitação de Aditivo
Fonte: Acervo Construtora

ITE	DESCRIÇÃO DO CONTRATO	UNI	DADOS CONTRATO			QUANTIDADE				VALORES (R\$)				% ACUM.
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	ACUM. ANTERIO	TOTAL DO MÊS	TOTAL ACUMULADO	SALDO CONTRAT.	TOTAL MÊS ANTERIO	TOTAL DO MÊS	TOTAL ACUMULADO	SALDO CONTRAT.	
1	CONTRATO DE EXECUÇÃO DE FORMA									357.845,99	154.028,64	511.874,63	729.543,67	41%
2	Forma Laje (Mat e Mo)	m²	9.004,00	56,58	509.446,32	2.562,65	1.095,83	3.658,48	5.345,52	144.994,74	62.002,06	206.996,80	302.449,52	41%
3	Forma Viga (Mat e Mo)	m²	6.038,77	56,58	341.673,61	1.673,07	824,19	2.497,26	3.541,51	94.662,30	46.632,67	141.294,97	200.378,64	41%
4	Forma Pilar (Mat e Mo)	m²	5.277,85	56,58	298.620,75	1.865,51	666,15	2.531,66	2.746,19	105.550,56	37.690,77	143.241,32	155.379,43	48%
5	Escada (Mat e Mo)	m²	433,03	56,58	24.500,84	72,44	90,55	162,99	270,04	4.098,66	5.123,32	9.221,97	15.278,86	38%
6	Protetor de Periferia (Mat e Mo) - 1º Pavimento	m	292,62	38,00	11.119,56	224,73	67,89	292,62	0,00	8.539,74	2.579,82	11.119,56	0,00	100%
7	Protetor de Periferia (Mo) - Demais Pavimentos	m	2.950,38	19,00	56.057,22	0,00	0,00	0,00	2.950,38	0,00	0,00	0,00	56.057,22	0%
8	Aditivo - (2ª e 3ª deveriam ser Mat e MO)									0,00	14.499,66	14.499,66	-14.499,66	0%
9	Protetor de Periferia (Mat e Mo) - 2ª e 3ª Pavimento	m	0,00	38,00	0,00	0,00	381,57	381,57	-381,57	0,00	14.499,66	14.499,66	-14.499,66	0%
10					0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0%
TOTAIS					1.241.418,30					357.845,99	168.528,30	526.374,29	715.044,01	42%

Figura 40 - Aditivo Não-Formalizado
Fonte: Acervo Construtora

4.5.2 *Faturamento Direto*

O faturamento direto ocorre, segundo departamento jurídico, com o principal intuito de evitar a incidência de um excesso de carga tributária de PIS e COFINS sobre a transação, uma vez que sobre toda comercialização de materiais incide uma alíquota tributária, a qual é cobrada na aquisição fornecedor x consumidor e seria novamente incidida com a emissão da nota fiscal consumidor (empreiteiro) x construtora. Ao assumir a compra dos materiais, a construtora elimina a necessidade da emissão de uma nota fiscal com a transação entre ela e a empresa subcontratada.

Neste caso, a empresa estudada adquire os materiais que o fornecedor necessita para a execução do serviço e, posteriormente, deduz estes valores nas medições dos serviços executados.

Todos os materiais adquiridos via faturamento direto deverão ter o seu valor abatido do total a ser pago ao empreiteiro. Este desconto só pode ser realizado através do abatimento de uma parcela do valor medido. Caso ocorra uma ingerência e o contrato seja 100% medido sem o desconto total do faturamento direto, a parcela de saldo a descontar entrará como um estouro para a obra, pois o custo já incorreu sobre a mesma. Desta forma, é imprescindível o acompanhamento dos materiais adquiridos pelo empreiteiro em nome da empresa para que todos os itens sejam descontados.

Apesar de até o presente momento esta ser a principal modalidade contratual utilizada pela construtora este é um cenário que já vem sendo alterado, pois constatou-se que os gerentes de contratos (obras) não possuem o comprometimento e zelo necessário para acompanhar este tipo de contrato, resultando em diversos passivos para a empresa.

4.5.3 *Encerramento de Contratos*

O encerramento de contratos geralmente ocorre após o comprometimento de todo o valor contratual, com a finalização de todas as medições. Como já dito anteriormente, caso ainda exista saldo contratual a ser medido, é necessário que seja primeiramente solicitado o aditivo de redução de escopo ou quantidade a fim de zerar o saldo disponível.

Com a questão financeira devidamente regularizada, a contratação dos serviços terceirizados deverá ser encerrada com a conferência de toda a documentação do empreiteiro durante a saída do mesmo do canteiro de obra, inclusive se os funcionários demitidos receberam suas devidas rescisões. Apenas após a aprovação da documentação o pagamento da última medição será liberado. A conferência dos comprovantes de pagamento referentes a obrigações trabalhistas é um passo apontado também pelo PMBOK para o encerramento do contrato (item 2.4.4).

Entretanto, podem ocorrer também situações nas quais o engenheiro responsável pela obra solicita a rescisão do contrato do serviço terceirizado, seja por má prestação do mesmo ou por acordo entre as partes envolvidas. Nestes casos é necessário envolver o departamento Jurídico da empresa para que o mesmo providencie o termo de distrato, o qual deve ser munido das seguintes informações:

- Relatório Financeiro de Recebimentos do Empreiteiro;
- GRD de todo o período de prestação de serviços;
- Lista de funcionários que trabalharam na obra;
- Comprovantes de pagamentos de salários e recolhimentos previdenciários dos funcionários.

O processo de encerramento do contrato aplicado pela empresa peca por não gerar um documento com as lições aprendidas e avaliação do fornecedor para próximas contratações. Se fosse elaborado um formulário, conforme sugerido pelo PMBOK, o *feedback* da contratação poderia ser disponibilizado para todos os compradores da empresa a fim de qualificar ou não os empreiteiros, e assim auxiliar na etapa da seleção de fornecedores em potencial.

4.6 Resultado Financeiro

O resultado financeiro para acompanhamento de um empreendimento é dado pela diferença entre o custo previsto pelo orçamento e o custo real incorrido. O lucro do empreendimento não é um parâmetro envolvido nesta análise, sendo o mesmo obtido comparando-se as receitas com o custo de construção, o que envolve outros conceitos financeiros não tratados neste estudo.

É válido ressaltar que ao tratar de empreendimentos de longa duração se faz necessário a correção de previsão de custos e os custos reais já incorridos ao longo do tempo. Esta correção se dá através do Índice Nacional da Construção Civil (INCC).

Na empresa em estudo, o resultado financeiro é obtido através da composição de uma sequência de atividades, a qual segue ilustrada na figura abaixo (Figura 41) e é escopo de trabalho do setor de Controle de Obras. As variáveis apontadas na figura são compatíveis com as apontadas por AZEVEDO (1979) no item 2.5 deste trabalho.

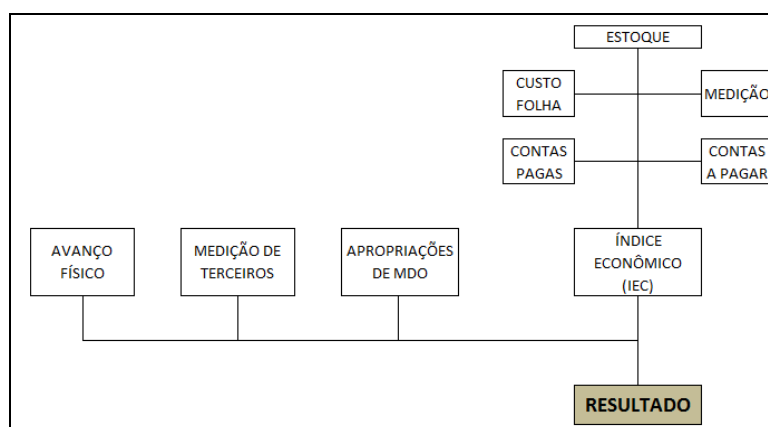


Figura 41 - Sequência de Atividades para Resultado
Fonte: Elaborado pela autora

O avanço físico é de extrema importância pois, é a partir dos percentuais indicados no mesmo que serão calculados os custos previstos para a execução de determinada quantidade de cada atividade.

Cada obra possui um arquivo específico para o acompanhamento do avanço, o qual é compilado através da inclusão de todos os itens presentes na planilha orçamentária de cada obra. O arquivo compreende pesos percentuais dos custos em relação ao custo total da obra (Quadro 12). Através da medição real da execução dos serviços em campo é calculado o percentual de cada atividade e o mesmo lançado linha a linha no arquivo (Quadro 13).

Cada item da planilha orçamentária possui uma classificação conforme o plano de contas da empresa, o que possibilita posteriormente o agrupamento do percentual de avanço em cada macro serviço correspondente.

Quadro 12 - Arquivo de Avanço - Dados Orçamento

Descrição	Custo Unitário	Custo Total	% Cust	Total Mão-de-O	Total Equipame	Total Materi	Total Servi	Total Transpo
IMPLANTAÇÃO DA OBRA	R\$ -	R\$ 506.127,53	5,04	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
PROJETOS E CONSULTORIA	R\$ -	R\$ 193.260,00	1,92	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Projeto Arquitetônico Executivo	R\$ 11.550,00	R\$ 11.550,00	0,11	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 11.550,00	R\$ -
Projeto de Contenção (Estimativa)	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	0,2	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 20.000,00	R\$ -
Projeto de Redes de Drenagem, Água, Esgoto e Tel	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00	0,7	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 70.000,00	R\$ -
Projeto Estrutural (Torre, Blocos de Apoio, Reservat	R\$ 38.700,00	R\$ 38.700,00	0,39	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 38.700,00	R\$ -
Projeto de Fundação (Torre, Blocos de Apoio, Rese	R\$ 21.000,00	R\$ 21.000,00	0,21	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 21.000,00	R\$ -
Projeto de Instalação de Gás, SPDA, Elétrica, Hidr	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	0,1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 10.000,00	R\$ -
Projeto Instalações Anti- Incêndio	R\$ 9.350,00	R\$ 9.350,00	0,09	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 9.350,00	R\$ -
Projeto de Pavimentação (Apenas Estacionamento)	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	0,01	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.500,00	R\$ -
Projeto de Terraplenagem	R\$ 11.160,00	R\$ 11.160,00	0,11	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 11.160,00	R\$ -
SERVIÇOS TÉCNICOS	R\$ -	R\$ 74.567,50	0,74	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
SONDAGEM	R\$ -	R\$ 31.235,50	0,31	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Sondagem a Percussão SPT	R\$ 30.235,50	R\$ 30.235,50	0,3	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 30.235,50	R\$ -
Locação de Furos para Sondagem (Subempreiteir	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	0,01	R\$ -	R\$ 1.000,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
CONTROLE TECNOLÓGICO / ENSAIOS	R\$ -	R\$ 43.332,00	0,43	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Controle Tecnológico de Concreto	R\$ 36.432,00	R\$ 36.432,00	0,36	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 36.432,00	R\$ -
Controle Tecnológico de Terraplenagem	R\$ 690,00	R\$ 6.900,00	0,07	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.900,00	R\$ -
CANTEIRO	R\$ -	R\$ 238.300,03	2,37	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E CANTEIRO DE OBRAS	R\$ -	R\$ 238.300,03	2,37	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Ligação Provisória de Energia	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	0,03	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.000,00	R\$ -
Ligação Provisória de Água e Esgoto	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	0,03	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.000,00	R\$ -

Fonte: Acervo Construtora

Quadro 13 - Arquivo de Avanço - % Avanço/Mês

Nº	Item	Serv	Descrição	INÍCIO	TÉRMINO	Jul-13	% Mês	% Ac
1	1	Item	IMPLANTAÇÃO DA OBRA					
2	01.01	Item	PROJETOS E CONSULTORIA					
3	01.01.03	STC06	Projeto Arquitetônico Executivo					0,00%
3	01.01.04	STC58	Projeto de Contenção (Estimativa)					0,00%
3	01.01.05	STC02	Projeto de Redes de Drenagem, Água, Esgoto e Tel					0,00%
3	01.01.06	STC01	Projeto Estrutural (Torre, Blocos de Apoio, Reservat					0,00%
3	01.01.07	STC02	Projeto de Fundação (Torre, Blocos de Apoio, Rese					0,00%
3	01.01.08	STC03	Projeto de Instalação de Gás, SPDA, Elétrica, Hidr					0,00%
3	01.01.09	STC01	Projeto Instalações Anti- Incêndio					0,00%
3	01.01.10	STC10	Projeto de Pavimentação (Apenas Estacionamento)					0,00%
3	01.01.11	STC09	Projeto de Terraplenagem					0,00%
2	01.02	Item	SERVIÇOS TÉCNICOS					
3	01.02.01	Item	SONDAGEM					
4	01.02.01.01	SEI05	Sondagem a Percussão SPT					0,00%
4	01.02.01.02	SEI04	Locação de Furos para Sondagem (Subempreiteir					0,00%
3	01.02.02	Item	CONTROLE TECNOLÓGICO / ENSAIOS					
4	01.02.02.01	STC20	Controle Tecnológico de Concreto					0,00%
4	01.02.02.02	STC20	Controle Tecnológico de Terraplenagem					0,00%

Fonte: Acervo Construtora

Os serviços realizados por subempreiteiros são tratados como medições uma vez que representam um comprometimento de custos que apesar de já empregados em atividades da obra, ainda não possuem nota fiscal. Os serviços listados como medições também devem ser classificados de acordo com o Plano de Contas, a fim de consolidar a informação com as demais que compõem o custo realizado.

Para o correto comprometimento das medições, faz-se necessária a utilização de uma planilha auxiliar que considere em seu cálculo as informações contidas no boletim de medição, tais como valor bruto da medição, faturamentos diretos e descontos, e o total já incorrido referente a este contrato no contas pagas ou a pagar da obra. O valor a ser comprometido deve ser apenas a diferença entre o acumulado bruto da medição e o incorrido.

A Quadro 14 ilustra a primeira parte do arquivo auxiliar para o Gerenciamento de Contratos. Nela estão contidas as informações retiradas do sistema de gestão empresarial da empresa (ERP) sobre cada contrato, como valor contratado, valor medido em sistema e saldo a medir.

Ainda nesta planilha é possível comparar os dados previstos em orçamento para execução daquela atividade com o valor da contratação. E mais, através da disciplina de preenchimento das colunas “Valor Orçado” e “% Avanço Orçamento” já se tem a comparação entre o que deveria ser gasto para

executar determinado percentual da atividade segundo orçamento e quanto deveria ter sido gasto a partir do valor contratado.

Se a gestão do contrato é feita de maneira correta na obra pelo engenheiro, o valor medido será exatamente o indicado na coluna “Avanço Orçamento x Valor Contrato”, pois a medição corresponderá exatamente ao que foi executado. Entretanto, caso o engenheiro esteja burlando as regras da empresa e adiantando pagamento ao fornecedor sem a execução da tarefa, o valor apontado será inferior ao medido, chamando a atenção para um problema no contrato.

A última coluna indica o desvio em relação ao orçado até o momento de acordo com o avanço dado, o que retrata a informação desejada para a composição do resultado financeiro do item.

Quadro 14 - Gerenciamento de Contratos

Valor Total	Valor Medido UAU	% Medido UAU	Saldo UAU	Valor Orçado	Dif. Orçamento x Contrato	% Avanço Orçamento	Orçamento Realizado	Avanço Orçamento x Valor Contrato	Desvio Avanço* (Orc - Contrato)
R\$ 22.104,60	R\$ 21.534,60	97%	R\$ 570,00	R\$ 85.823,53	R\$ 63.718,93	0,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 34.960,00	R\$ 20.554,91	59%	R\$ 14.405,09	R\$ 19.588,00	-R\$ 15.372,00	38,42%	R\$ 7.525,71	R\$ 13.431,63	-R\$ 5.905,92
R\$ 86.401,00	R\$ 20.364,99	24%	R\$ 66.036,01	R\$ 86.401,30	R\$ 0,30	0,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
R\$ 57.237,40	R\$ 15.281,90	27%	R\$ 41.955,50	R\$ 55.176,00	-R\$ 2.061,40	4,72%	R\$ 2.604,31	R\$ 2.701,61	-R\$ 97,30
R\$ 11.100,00	R\$ 10.566,10	95%	R\$ 533,90	R\$ 33.600,00	R\$ 22.500,00	30,43%	R\$ 10.224,48	R\$ 3.377,73	R\$ 6.846,75
R\$ 165.000,00	R\$ 115.581,68	70%	R\$ 49.418,32	R\$ 165.000,00	R\$ -	26,52%	R\$ 43.758,00	R\$ 43.758,00	R\$ -
R\$ 56.060,00	R\$ -	0%	R\$ 56.060,00	R\$ 35.761,00	-R\$ 20.299,00	9,92%	R\$ 3.547,49	R\$ 5.561,15	-R\$ 2.013,66
R\$ 355,00	R\$ 355,00	100%	R\$ -	R\$ -	-R\$ 355,00	100,00%	R\$ -	R\$ 355,00	-R\$ 355,00
R\$ 1.760,14	R\$ 1.760,14	100%	R\$ -	R\$ -	-R\$ 1.760,14	100,00%	R\$ -	R\$ 1.760,14	-R\$ 1.760,14

Fonte: Acervo Construtora

A segunda etapa para o acompanhamento do contrato é a compilação das informações do boletim de medição preenchido pela obra (Quadro 15). Na coluna “Total Medição Bruta” deve ser inserido o valor bruto acumulado da medição indicado no boletim. Este valor deve coincidir com o acusado pelo sistema na coluna “Valor Medido UAU” da figura anterior, comprovando que o documento físico gerado para a medição foi realmente lançado no sistema para pagamento com as mesmas informações repassadas ao departamento de Controle. As colunas intermediárias são destinadas ao preenchimento de quantias em Faturamento Direto ou Adiantamento.

Para o faturamento direto devem ser consideradas todas as notas fiscais apontadas no relatório extraído do sistema com vínculo a algum contrato. Isto quer dizer que estes materiais já foram pagos pela empresa e, portanto, mesmo que ainda não tenham sido descontados do empreiteiro, compromete o saldo contratual. Em seguida informa-se o valor já descontado em medições referente a estes processos. A última coluna deve ser preenchida com as informações do sistema ERP da empresa que indicam os pagamentos gerados pela mesma para cada contrato.

Quadro 15 - Boletim de Medição

Boletins de Medição											
Total Medição Bruta	Total Faturamento Direto	Total Descontado Faturamento Direto	Saldo Faturamento Direto	Total Adiantamentos	Total Descontado Adiantamentos	Saldo Adiantamentos	Total Descontos	Saldo Geral Adiantamentos	Saldo Contratual Boletim	Total Faturado (CP+CAP)	
R\$ 1.113.074,58	R\$ 332.808,24	R\$ 316.051,99	R\$ 16.756,25			R\$ -	R\$ 316.051,99	R\$ 16.756,25	-R\$ 1.129.830,83	R\$ 779.586,02	
R\$ 67.176,78	R\$ 25.759,44	R\$ 25.759,44	R\$ -			R\$ -	R\$ 25.759,44	R\$ -	-R\$ 67.176,78	R\$ 58.977,12	
R\$ 10.190,00			R\$ -			R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.230,00	R\$ 9.993,40	
R\$ 2.100,00			R\$ -			R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.100,00	
R\$ 289,12			R\$ -			R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 550,88		
R\$ 15.357,00			R\$ -			R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.978,50	R\$ 8.795,81	

Fonte: Acervo Construtora

A partir das informações dos boletins de medição e do total já faturado indicado na coluna “Total Faturado (CP+CAP)” da figura anterior é então calculado o valor que deve ser comprometido referente a cada contrato para a análise econômica. Em casos de contratos sem faturamento direto ou adiantamento o valor a comprometer será o valor da medição bruta do período em questão, entretanto, quando estas variáveis são envolvidas é necessária uma conta mais elaborada.

Para chegar ao total a comprometer deve-se somar ao total da medição bruta o saldo de adiantamentos, isto é, toda a quantia que já foi medida ao fornecedor sem execução do serviço e que ainda não foi descontado. Essa parcela fornece então o montante já medido ao empreiteiro, do qual deve ser deduzido o total efetivamente pago, que corresponde à soma entre o total faturado indicado pelo relatório de contas pagas / a pagar e o total indicado pelo relatório de faturamento direto. Em resumo:

Medição a Comprometer = Total Medição Bruta + Saldo Adiantamento – Total Faturamento Direto – Total Faturado (CP+CAP).

Através deste cálculo tem-se a quantia necessária a ser considerada em cada atividade, a qual deve ser classificada segundo o plano de contas da empresa conforme ilustrado na Quadro 16.

Quadro 16 - Medição a Comprometer

Relatório IEC			
Medição a Comprometer	Classificação	Item	SubClassificação
R\$ 680,32	07 ESTRUTURA	ITEM07	Forma Estrutura
-R\$ 17.559,78	19.03 MEDICINA E SEGURANÇA	ITEM19.03	EPC - Equipamento de Proteção Cole
R\$ 196,60	19.02 CONSUMOS	ITEM19.02	Despesas indiretas
R\$ 0,00	04 INFRAESTRUTURA	ITEM04	Limpeza e Desmatamento
R\$ 289,12	19.04 EQUIPAMENTOS E FERRAN	ITEM19.04	Máquinas e Equipamentos - Leves
R\$ 6.561,19	07 ESTRUTURA	ITEM07	Concreto Estrutura
R\$ 0,00	09 IMPERMEABILIZAÇÕES / ISOL	ITEM09	Impermeabilização - Áreas Frias e V
R\$ 71.467,70	11 REVESTIMENTO INTERNO	ITEM11	Gesso Liso / Mestrado (Parede e Tet
R\$ 5.361,20	19.02 CONSUMOS	ITEM19.02	Alimentação
R\$ 652,00	19.04 EQUIPAMENTOS E FERRAN	ITEM19.04	Máquinas e Equipamentos - Leves

Fonte: Acervo Construtora

O arquivo de Gerenciamento de Contratos foi desenvolvido pela equipe do departamento de Controle com o intuito de alimentar a análise financeira da obra, entretanto, o mesmo se tornou uma ferramenta para o acompanhamento do andamento dos contratos e é através dela que esta equipe consegue se posicionar a respeito da gestão aplicada pela obra.

Os demais componentes do resultado possuem como finalidade o direcionamento do custo com as despesas incorridas segundo os itens do plano de contas, e por não interferirem na análise proposta pelo presente trabalho não serão detalhados. Para o estudo de caso em questão apenas a variável medição será relevante na análise do resultado.

A análise econômica da obra é feita através do Índice Econômico (IEC), o qual é a razão entre custo realizado e orçamento realizado. Por custo realizado entende-se o somatório do comprometimento de despesas (contas pagas + contas a pagar + custo folha + medição – estoque) e por orçamento realizado entende-se o custo previsto pelo orçamento para executar o percentual de avanço informado. Sendo o $IEC < 1$, é retratada uma situação de economia, enquanto $IEC > 1$ indica um possível estouro. Esta análise deve ser feita para cada item do plano de contas, o que possibilita a identificação do serviço que apresenta um impacto negativo no resultado acumulado da obra (Quadro 17).

Quadro 17 - Análise Econômica

Plano de Contas	Orçamento Total	Orçamento Realizado	Custo Total Realizado	Resultado Acumulado	IEC	
PROJETOS	452.718,06	450.334,83	483.882,57	-33.547,74	1,07	✗
PROJETOS E CONSULTORIAS	452.718,06	450.334,83	483.882,57	-33.547,74	1,07	✗
CUSTO DIRETO	13.950.734,73	5.852.790,27	6.589.818,00	-737.027,73	1,13	✗
SERVIÇOS TÉCNICOS	161.368,54	122.668,95	110.811,41	11.857,55	0,90	✓
CANTEIRO	257.788,47	218.995,25	581.304,60	-362.309,35	2,65	✗
INFRAESTRUTURA	971.565,03	386.332,31	312.620,81	73.711,51	0,81	✓
SERVIÇOS PRELIMINARES	48.169,80	47.013,27	25.959,41	21.053,86	0,55	✓
FUNDAÇÃO	793.068,22	793.068,22	868.587,09	-75.518,87	1,10	✗
ESTRUTURA	2.621.024,23	2.556.549,38	2.702.070,27	-145.520,90	1,06	✗
ALVENARIA E VEDAÇÕES	962.325,59	717.212,77	688.707,04	28.505,72	0,96	✓
IMPERMEABILIZAÇÕES / ISOLAMENTOS TÉRM	204.434,29	15.267,44	4.995,84	10.271,60	0,33	✓
COBERTURA	46.416,88	0,00	0,00	0,00		✓
REVESTIMENTO INTERNO	2.013.595,61	265.549,47	437.930,24	-172.380,77	1,65	✗
REVESTIMENTO EXTERNO	669.427,73	0,00	0,00	0,00		✓
INSTALAÇÕES	1.514.012,72	435.756,10	417.208,48	18.547,63	0,96	✓
ESQUADRIAS	1.027.298,27	87.375,91	108.074,99	-20.699,08	1,24	✗
PINTURA	929.278,75	0,00	0,00	0,00		✓
ELEVADORES	495.637,21	0,00	0,00	0,00		✓
LIMPEZA / SERVIÇOS COMPLEMENTARES	58.316,49	0,00	12.747,99	-12.747,99	∞	✗
ÁREA EXTERNA	1.177.006,90	207.001,19	318.799,82	-111.798,63	1,54	✗
CUSTO INDIRETO	5.583.835,83	3.190.085,12	3.064.314,95	125.770,17	0,96	✓
MÃO DE OBRA INDIRETA	2.319.949,00	1.315.960,33	1.176.559,30	139.401,04	0,89	✓
CONSUMOS	1.573.887,23	844.306,43	923.975,83	-79.669,41	1,09	✗
MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO	543.434,69	410.840,78	376.008,67	34.832,12	0,92	✓
EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	1.146.564,91	618.977,58	572.100,75	46.876,83	0,92	✓
TAXAS E IMPOSTOS	0,00	0,00	853,43	-853,43	∞	✗
CUSTAS PROCESSUAIS (VALOR NÃO ORÇADO	0,00	0,00	14.816,97	-14.816,97	∞	✗
TOTAL	19.987.288,61	9.493.210,22	10.138.015,51	-644.805,29	1,07	✗

Fonte: Acervo Construtora

A planilha ilustrada na figura acima aponta o mesmo raciocínio indicado para a obtenção de relatórios de custos descrito no item 2.5 deste trabalho, com referências ao custo total previsto, ao custo estimado até o momento, ao custo incorrido com materiais, serviços e mão de obra e ao custo que ainda não incorreu, mas que deve ser comprometido.

O procedimento para se obter o resultado da obra é o mesmo tanto para serviços subempreitados quanto para execução com mão de obra própria. Para as atividades executadas com utilização de equipe interna tem-se um maior domínio da informação, sendo possível calcular a partir da quantia executada qual o custo previsto e realizado com mão de obra e material para cada atividade (Quadro 18). Através desta comparação é possível afirmar a origem dos resultados.

Já para atividades subempreitadas a análise só pode ser feita em relação ao custo total, porém duas linhas de raciocínio podem ser seguidas. É possível fazer uma comparação entre o custo unitário real e o custo unitário descrito em contrato para verificar a compatibilidade entre os mesmos e assim checar a gestão de contrato aplicada.

Outra análise é a relação entre o custo unitário real/contratado e o custo unitário previsto que pode fornecer subsídios para uma crítica em torno do orçamento do item ou do processo de contratação do empreiteiro.

Quadro 18 - Análise de Custo Unitário

Plano de Contas	Custo Unit. MDO (Previsto)	Custo Unit. MDO (Real)	Custo Unit. Material e Serviço (Previsto)	Custo Unit. Material e Serviço (Real)	Custo Total (Previsto)	Custo Total (Real)
Forma Estrutura	32,24	1,10	12,81	58,61	45,05	59,72
Armação Estrutura	1,74	1,78	3,42	3,36	5,16	5,14
Concreto Estrutura	29,06	30,65	277,43	310,65	306,48	341,30
Laje Lçada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estruturas pré-fabricadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estrutura Metálica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Escadas - Suporte, degrau e espelho	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Acervo Construtora

4.7 Gestão de Contratos x Resultado Financeiro

A empresa estudada apresenta um departamento específico para realizar o acompanhamento dos custos e resultado financeiro das obras, o qual é denominado “Controle de Obras”. Como já dito anteriormente, este setor está diretamente envolvido na gestão de contratos, uma vez que o comprometimento de medições possui influência no resultado final de cada item.

4.7.1 *Obra 2*

A obra 2 foi escolhida para a aplicação do estudo de caso piloto deste trabalho por se tratar de uma edificação menos complexa do que as demais.

Dos contratos formalizados para esta obra poucos merecem destaque no trabalho pelo fato de o restante não se aplicar à modalidade contratual de empreitada. São eles: contrato de terraplenagem, execução de fundação profunda, execução de forma para estrutura e revestimento em gesso.

A contratação de serviço para execução de fundação profunda em estaca hélice contínua ocorreu a um valor próximo ao previsto e não houve nenhuma particularidade no andamento do contrato que forneça subsídios a este trabalho. O mesmo pode ser dito sobre o contrato de terraplenagem. O contrato de revestimento em gesso, apesar de já formalizado, ainda não teve seus serviços iniciados, portanto, também não será de interesse para o estudo. Dessa forma, apenas o contrato de execução de forma para estrutura será estudado.

A análise econômica desta obra mostra até o momento um resultado negativo de R\$692 mil na construção, o que corresponde a um desvio de 3,44% de custo em relação ao orçamento. O Quadro 19 ilustra o quadro com a análise econômica da obra em questão, o qual aponta o resultado para cada item do plano de contas da empresa. Parte do sobre custo foi identificado pelo engenheiro responsável juntamente com a equipe de controle como decorrência do excesso do efetivo de mão de obra e de sua baixa produtividade. Outra parcela do montante apontado, cerca de R\$200 mil está diretamente relacionada à subempreitada da execução do serviço de forma estrutura, o que indica um peso significativo no resultado geral da obra e é, portanto um ponto de atenção para a mesma (Quadro 20).

Quadro 19 - Análise Econômica - Obra 2

Plano de Contas	Orçamento Total	Orçamento Realizado	Custo Total Realizado	Resultado Acumulado	IEC	
PROJETOS	452.714,01	450.334,83	498.252,85	-47.918,02	1,11	✗
PROJETOS E CONSULTORIAS	452.714,01	450.334,83	498.252,85	-47.918,02	1,11	✗
CUSTO DIRETO	13.935.985,31	5.259.858,17	6.017.250,43	-757.392,25	1,14	✗
SERVIÇOS TÉCNICOS	161.299,65	120.773,29	111.691,80	9.081,49	0,92	✓
CANTEIRO	257.719,63	217.226,97	570.561,90	-353.334,93	2,63	✗
INFRAESTRUTURA	970.508,97	349.300,47	262.222,72	87.077,75	0,75	✓
SERVIÇOS PRELIMINARES	48.167,84	47.013,27	26.512,91	20.500,36	0,56	✓
FUNDAÇÃO	793.068,22	793.068,22	878.768,44	-85.700,22	1,11	✗
ESTRUTURA	2.620.867,38	2.528.603,69	2.672.680,87	-144.077,18	1,06	✗
ALVENARIA E VEDAÇÕES	961.643,29	560.291,51	553.969,04	6.322,47	0,99	✓
IMPERMEABILIZAÇÕES / ISOLAMENTOS TÉRMICOS	204.106,38	11.219,62	3.377,31	7.842,32	0,30	✓
COBERTURA	46.338,11	0,00	0,00	0,00		✗
REVESTIMENTO INTERNO	2.010.379,24	118.393,50	267.539,36	-149.145,86	2,26	✗
REVESTIMENTO EXTERNO	668.291,63	0,00	0,00	0,00		✗
INSTALAÇÕES	1.511.898,11	268.008,35	267.348,04	660,32	1,00	✓
ESQUADRIAS	1.025.652,93	57.800,71	80.758,68	-22.957,97	1,40	✗
PINTURA	927.701,66	0,00	0,00	0,00		✗
ELEVADORES	494.796,06	0,00	0,00	0,00		✗
LIMPEZA / SERVIÇOS COMPLEMENTARES	58.217,52	0,00	12.747,99	-12.747,99	∞	✗
ÁREA EXTERNA	1.175.328,71	188.158,57	309.071,36	-120.912,79	1,64	✗
CUSTO INDIRETO	5.579.303,38	2.913.160,52	2.799.998,71	113.161,82	0,96	✓
MÃO DE OBRA INDIRETA	2.318.032,65	1.190.770,15	1.083.047,29	107.722,86	0,91	✓
CONSUMOS	1.572.516,07	765.953,29	858.977,48	-93.024,19	1,12	✗
MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO	543.174,46	390.097,12	316.703,22	73.393,90	0,81	✓
EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	1.145.580,20	566.339,97	525.600,32	40.739,65	0,93	✓
TAXAS E IMPOSTOS	0,00	0,00	853,43	-853,43	∞	✗
CUSTAS PROCESSUAIS (VALOR NÃO ORÇADO)	0,00	0,00	14.816,97	-14.816,97	∞	✗
TOTAL	19.968.002,71	8.623.353,53	9.315.501,98	-692.148,45	1,08	✗

Fonte: Acervo Construtora

Quadro 20 - Análise Econômica Item Estrutura

Plano de Contas	Orçamento Total	Orçamento Realizado	Custo Total Realizado	Resultado Acumulado	IEC	
ESTRUTURA	2.620.867,38	2.528.603,69	2.672.680,87	-144.077,18	1,06	✗
Forma Estrutura	1.017.973,58	970.018,47	1.150.069,34	-180.050,86	1,19	✗
Armação Estrutura	965.115,16	948.186,90	855.405,27	94.783,65	0,90	✓
Concreto Estrutura	637.778,64	610.398,32	669.208,27	-58.809,95	1,10	✗
Laje Lçada	0,00	0,00	0,00	0,00		✗
Estruturas pré-fabricadas	0,00	0,00	0,00	0,00		✗
Estrutura Metálica	0,00	0,00	0,00	0,00		✗
Escadas - Suporte, degrau e espelho	0,00	0,00	0,00	0,00		✗

Fonte: Acervo Construtora

No item Forma Estrutura foram apropriados custos exclusivamente relacionados à confecção de forma para a estrutura, a qual nesta obra trata-se de uma estrutura convencional, com vigas, pilares e lajes moldados in loco através de formas de madeira.

A opção pela subempreitada se deu devido à análise da produtividade histórica da mão de obra comparada ao prazo necessário para cumprimento da estrutura a fim de não alongar o período de execução da obra. O orçamento previsto para a execução da atividade era de R\$1.045.135,21. O contrato foi formalizado nos moldes de um contrato de empreitada global com fornecimento de material via faturamento direto no valor de R\$1.241.418,30. A empreiteira contratada solicitou através de sua proposta a aquisição de uma determinada quantidade de escoramentos, compensados de madeira e madeiras diversas, totalizando R\$270.000 em materiais a serem descontados nas medições.

Através de uma comparação simples entre valor orçado e contratado já era esperado um sobre custo de aproximadamente R\$200.000 no item. A responsabilidade do gestor deste contrato era fazer com que esta diferença não fosse ainda maior e pudesse ao final da obra ser compensada pelo cumprimento do prazo final. Como a obra ainda não se encerrou, é cedo para julgar os possíveis reflexos desta empreitada no resultado final do empreendimento, entretanto, é possível afirmar que a gestão de contratos foi bem realizada e assegurou o “prejuízo” previsto inicialmente.

O primeiro ponto de destaque deste contrato que implicou em prejuízo para o item foi a contratação tardia do empreiteiro, uma vez que a opção pela subcontratação ocorreu após a aquisição de diversos materiais pela obra para confecção das formas com mão de obra própria.

A empresa adquiriu 843 chapas de madeirite de qualidade superior a solicitada pelo empreiteiro a um custo unitário de R\$89,80. Em negociação, o setor de Suprimentos juntamente com o gerente da obra conseguiu repassar ao terceiro 763 chapas a um custo unitário de R\$70,00, a ser descontado em três parcelas através de medições. Nesta situação a execução deste serviço já iniciou negativa devido à falta de planejamento de toda a equipe.

A solicitação e análise para a subcontratação teve seu início no momento errado, e ainda, a obra passou a manter dois processos em paralelo, a subcontratação e a execução com mão de obra própria. Com o pensamento apenas em não atrasar o início do serviço o gestor provocou um prejuízo de cerca de R\$17.000 ao item sem que nada pudesse ser feito para amenizá-lo, uma vez que o empreiteiro não estava disposto a pagar pelo excedente de material adquirido a um custo superior ao qual ele costuma comprar.

Devido à contratação tardia, quando o terceiro iniciou os serviços já havia 50% dos pilares de um pavimento executado pela obra, os quais estavam inseridos no escopo do contrato e, portanto, deveriam ser descontados da primeira medição do empreiteiro.

Às vezes acontece de a engenharia da obra auxiliar para que o serviço seja executado da forma como ele precisa. No exemplo em análise, além da execução inicial de alguns pilares, a obra passou ainda a ser responsável pela proteção de periferia, a qual estava no escopo do contrato, mas cuja qualidade entregue não atendia aos requisitos mínimos de segurança da construtora. Para todas as situações em que haja envolvimento da obra na execução do contrato esta deve ser quantificada e debitada nas medições.

A gestão aplicada a este tipo de contrato deve ser rigorosa pois, o mínimo deslize pode deixar passar custos arcados pela obra com aquisição de materiais ou folha de pagamento que deveriam ser descontados do empreiteiro. O desconto relativo à folha de pagamento é mais delicado de se tratar, uma vez que a conta não será feita por número de funcionários envolvidos ou horas trabalhadas, mas sim através da unidade padrão estabelecida em contrato. Todos os itens do escopo deste contrato se referiam à metragem executada, portanto, o desconto dado foi o custo unitário do item multiplicado pela quantidade de metros executados, não importando o custo real aplicado com a mão de obra. Este é outro ponto de atenção pois, a improdutividade dos funcionários da construtora fez com que o custo folha fosse maior do que o previsto pelo empreiteiro, o que novamente gerou prejuízo por se gastar mais do que o devido.

Para gerir itens do escopo contratual executados por equipe própria é necessário fazer a medição do mesmo para abater a quantia do saldo do contrato e indicar o desconto do mesmo valor no boletim de medição. Dessa forma, o documento indicará que o serviço foi realizado e, portanto, não há pendências com o mesmo, porém quem executou foi a própria contratante, sendo então indicado como desconto de um valor a não ser pago ao empreiteiro. Caso o item não seja medido o empreiteiro poderá alegar judicialmente que a construtora não quer honrar com o pactuado em contrato, uma vez que haverá saldo em contrato, fisicamente o serviço está executado e não há como provar quem o realizou.

O último ponto a ser destacado nesta análise é com relação à gestão dos materiais fornecidos via faturamento direto. Para este acompanhamento a obra deve sempre antes de fazer as medições consultar o sistema da empresa e verificar o valor total adquirido em materiais pelo terceiro em nome da construtora. Todos estes materiais deverão ser debitados do saldo do contrato. É importante saber gerenciar os descontos pois, uma vez medido todo o contrato não há como solicitar ao fornecedor que devolva uma parcela já paga a ele. Para isto, a guia faturamento direto do boletim de medição deverá ser mantida atualizada, relacionando os novos materiais adquiridos, controlando o saldo a ser descontado, o saldo contratual e o valor de desconto no mês. Quanto mais rápido forem executados os descontos, menor será o risco do contrato.

No contrato estudado sempre houve descontos referentes a faturamento direto, de forma a manter o saldo a descontar o menor possível. Entretanto, com a proximidade da finalização do serviço foi necessário paralisar a medição por saber que havia uma nota de faturamento direto a incorrer no mês seguinte, e caso a medição fosse lançada sem desconto neste mês todo o saldo do contrato estaria comprometido, sem qualquer brecha para o lançamento de mais despesas referentes a este contrato. Se a gestão não tivesse sido corretamente aplicada, o contrato teria que ser aditivado no sistema financeiro da empresa para a liberação do pagamento e mais uma vez representaria um prejuízo para o item ao indicar o pagamento de uma quantia além da devida.

Como citado anteriormente, a proposta enviada pelo empreiteiro indicava que seriam consumidos R\$270.000 em materiais. Entretanto, ao finalizar o contrato a constatação foi de um gasto de aproximadamente R\$370.000. A diferença do sobre consumo de materiais é um prejuízo exclusivamente do fornecedor devido à modalidade contratual pactuada, mas poderia ter se transformado em um estouro para a construtora caso a gestão de contrato não tivesse controlado muito bem os descontos a serem realizados e chegasse ao final das medições com itens a serem debitados de um contrato com zero de saldo. Ainda neste contrato foi descontado cerca de R\$35.000 referente a execução de serviços com equipe própria, o que poderia também ter sido desconsiderado com uma má gestão e aumentado ainda mais o custo em relação ao valor orçado.

O Quadro 21 resume os principais pontos levantados na análise desta obra, suas possíveis consequências se não houvesse uma gestão de contratos, as ações tomadas e os respectivos efeitos atingidos no resultado financeiro.

Quadro 21 - Resumo Obra 2

Ponto de Atenção	Causa	Consequência	Efeito da aplicação da Gestão de Contratos	Efeito no Resultado Financeiro
Aquisição excessiva de materiais	O <i>start</i> para o processo de subcontratação foi realizado no momento errado.	Ao formalizar a contratação a obra já havia adquirido materiais para executar o serviço com mão de obra própria, o que levou a uma nova negociação na tentativa de repassá-los para o empreiteiro, entretanto o repasse não foi de 100% do valor gasto.	Nada pode ser feito.	Prejuízo para o item.
Execução de parte do escopo do contrato pela obra	Devido a contratação tardia, a obra já havia executado parte do escopo contratual.	O empreiteiro poderia receber o pagamento pela execução de um serviço que não foi realizado por sua equipe. Além disto, a mão de obra utilizada para a execução pode não ser compatível com a planejada pelo terceiro, ocasionando um gasto excessivo que não será recuperado.	Foi quantificado, com relação a unidade de medida prevista em contrato, quanto havia sido produzido antes da entrada do empreiteiro. Esta quantidade foi então descontada na medição do terceiro, indicando assim a conclusão da atividade sem gerar custo indevido para a empresa. Lembrando que o valor descontado deve ser	A boa gestão aplicada não permitiu que o problema se tornasse um estouro para o item.
Aquisição de materiais via faturamento direto	Aquisição de materiais via faturamento direto	Caso as compras realizadas pelo empreiteiro não sejam monitoradas e seus devidos valores descontados nas medições é possível que o terceiro receba o valor global do contrato e a empresa arque com a duplicidade das despesas, uma vez que no preço do contrato está embutido também as despesas com os	Foi feito o acompanhamento mensal de tudo que estava sendo adquirido pelo empreiteiro e o valor foi progressivamente descontado das medições.	A boa gestão aplicada não permitiu que o problema se tornasse um estouro para o item.

Fonte: Elaborado pela autora.

4.7.2 Obra 3

Dos 25 contratos de empreitada formalizados para esta obra, segundo informações retiradas do sistema ERP da empresa, um total de 10 possui como escopo atividades as quais somadas respondem por 50% de todo o custo previsto para o empreendimento, conforme explicitado no Quadro 5.

Sendo assim, de forma a delimitar o horizonte estudado nesta obra, será dado destaque neste trabalho apenas aos contratos referentes a estas atividades (infraestrutura, instalações, pintura, revestimento interno e esquadrias).

A análise econômica desta obra mostra até o momento um resultado negativo de R\$2.420.315 mil na construção, o que corresponde a um desvio de 12,80% de custo em relação ao orçamento. O Quadro 22 ilustra o quadro com a análise econômica da obra em questão, o qual aponta o resultado para cada item do plano de contas da empresa.

Parte do custo acima do estimado foi identificado como custos excessivos de indiretos, como mão de obra, consumos e segurança do trabalho, os quais não possuem relação com o objetivo do trabalho. Neste caso, a maior parcela do estouro em custos diretos também não está diretamente relacionada com a contratação de empreiteiros, como por exemplo, o desvio apontado no item de fundação que é devido à execução da mesma sem a previsão do serviço em orçamento.

Quadro 22 - Análise Econômica - Obra 3

Plano de Contas	Orçamento Total	Orçamento Realizado	Custo Total Realizado	Resultado Acumulado	IEC	
PROJETOS	243.250,00	241.655,52	323.854,44	-82.198,93	1,34	✖
PROJETOS E CONSULTORIAS	243.250,00	241.655,52	323.854,44	-82.198,93	1,34	✖
CUSTO DIRETO	17.709.537,45	15.503.445,63	17.137.665,82	-1.634.220,19	1,11	✖
SERVIÇOS TÉCNICOS	122.960,00	122.959,57	239.386,48	-116.426,91	1,95	✖
CANTEIRO	420.194,25	386.685,03	554.760,20	-168.075,17	1,43	✖
INFRAESTRUTURA	2.780.107,89	2.320.973,91	2.184.599,95	136.373,96	0,94	✔
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.305,00	1.305,00	0,00	1.305,00	0,00	✔
FUNDAÇÃO	681.703,32	681.703,32	1.141.198,20	-459.494,88	1,67	✖
ESTRUTURA	5.982.180,62	5.982.180,62	6.070.952,97	-88.772,35	1,01	✖
ALVENARIA E VEDAÇÕES	77.987,67	62.699,40	110.577,33	-47.877,93	1,76	✖
IMPERMEABILIZAÇÕES / ISOLAMENTOS TÉRM	142.384,77	142.384,77	36.223,04	106.161,73	0,25	✔
COBERTURA	360.685,57	319.945,05	277.467,93	42.477,12	0,87	✔
REVESTIMENTO INTERNO	1.314.545,68	1.165.022,30	1.771.697,73	-606.675,43	1,52	✖
REVESTIMENTO EXTERNO	100.513,98	89.189,10	183.231,65	-94.042,55	2,05	✖
INSTALAÇÕES	2.176.451,00	1.697.523,96	2.140.614,71	-443.090,76	1,26	✖
ESQUADRIAS	1.273.341,19	1.149.321,10	1.188.847,02	-39.525,92	1,03	✖
PINTURA	1.778.254,96	1.249.388,98	1.050.299,37	199.089,61	0,84	✔
ELEVADORES	0,00	0,00	0,00	0,00		✔
LIMPEZA / SERVIÇOS COMPLEMENTARES	122.807,46	17.370,00	73.268,61	-55.898,61	4,22	✖
ÁREA EXTERNA	374.114,09	114.793,52	114.540,62	252,90	1,00	✔
CUSTO INDIRETO	3.624.105,56	3.162.732,76	3.866.629,51	-703.896,75	1,22	✖
MÃO DE OBRA INDIRETA	1.426.140,01	1.212.002,07	1.302.511,93	-90.509,86	1,07	✖
CONSUMOS	1.262.936,58	1.121.139,21	1.596.949,22	-475.810,01	1,42	✖
MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO	143.286,70	130.144,99	244.763,08	-114.618,09	1,88	✖
EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	791.742,27	699.446,50	703.738,11	-4.291,61	1,01	✖
TAXAS E IMPOSTOS	0,00	0,00	8.489,51	-8.489,51	∞	✖
CUSTAS PROCESSUAIS (VALOR NÃO ORÇADO)	0,00	0,00	10.177,66	-10.177,66	∞	✖
TOTAL	21.576.893,01	18.907.833,90	21.328.149,77	-2.420.315,86	1,13	✖

Fonte: Acervo Construtora

No item Infraestrutura temos o contrato para o qual será dado a maior ênfase no estudo desta obra devido às particularidades constatadas no mesmo. Foi feito um contrato de Empreitada Global sem Fornecimento de Material para a execução dos serviços de Drenagem, Rede de Água e Rede de Esgoto e outro para a execução dos Reservatórios. O Quadro 23 retrata a análise econômica do item

de infraestrutura.

Quadro 23 - Análise Econômica Item Infraestrutura

<i>Plano de Contas</i>	Orçamento Total	Orçamento Realizado	Custo Total Realizado	Resultado Acumulado	IEC	
INFRAESTRUTURA	2.780.107,89	2.320.973,91	2.184.599,95	136.373,96	0,94	✓
Drenagem	494.422,80	494.422,80	424.733,81	69.688,99	0,86	✓
Rede de Esgoto	286.578,63	286.578,63	239.433,59	47.145,04	0,84	✓
Rede de Água	398.948,14	398.948,14	431.339,51	-32.391,37	1,08	✗
Reservatórios que atendem mais de uma torre	399.899,19	264.128,05	285.688,87	-21.560,82	1,08	✗

Fonte: Acervo Construtora

O orçamento dos itens de Drenagem, Rede de Água e Esgoto totalizam R\$1.179.949, incluindo o custo com materiais e execução de extensão da adutora para abastecimento de água, enquanto o total contratado para os serviços foi de R\$891.112. Como os contratos não englobavam o fornecimento de materiais, a diferença entre os custos orçado e contratado (R\$288.837) não pode ser considerada como economia esperada.

A opção pela subempreitada se deu devido à falta de *know-how* da empresa em executar as atividades relacionadas. Conforme procedimentos de contratação da construtora, o levantamento de quantitativos para a solicitação do serviço e o detalhamento do mesmo foi realizado pelo engenheiro responsável pela obra, e este é o primeiro ponto de destaque desta análise. Com a saída deste engenheiro e a entrada de um novo, observou-se que a descrição dos itens do contrato (Quadro 24) não era totalmente compatível com as atividades executadas (Quadro 25), o que dificultava a geração da medição e o acompanhamento da mesma.

Quadro 24 - Descrição do Contrato

ITEM	DESCRIÇÃO DO CONTRATO	UNID.	DADOS CONTRATO		
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS	m³	2.265,61	9,49	21.500,67
2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m³	2.228,75	30,00	66.862,50
3	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	m²	3.654,64	9,00	32.891,76
4	MOVIMENTO INTERNA DE MATERIAL ESCAVADO	m³	2.368,59	20,00	47.371,74
5	REDE DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=400mm	m	185,00	110,00	20.350,00
6	REDE DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=500mm	m	53,00	135,00	7.155,00
7	REDE DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=800mm	m	325,00	150,00	48.750,00
8	REDE DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=300mm	m	79,00	65,00	5.135,00
9	CANAleta SEM GRELHA 50 x 30 cm	m	1.670,00	32,96	55.043,20
10	CANAleta SEM GRELHA 50 x 50 cm	m	214,80	45,00	9.666,00
11	CANAleta SEM GRELHA 100 x 50 cm	m	6,75	58,00	391,50
12	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO 80 x 80 x 80 cm	u.n	14,00	480,00	6.720,00
13	CAIXA DE PASSAGEM E DE INSPEÇÃO 60 x 60 x 80 cm EM ALVENARIA	u.n	166,80	125,00	20.850,00
14	CAIXA DE PASSAGEM E DE INSPEÇÃO 40 x 40 x 50 cm EM ALVENARIA	u.n	7,00	118,52	829,64
15	CAIXA DE GORDURA C.G. EM ALVENARIA	u.n	116,00	139,00	16.124,00
16	MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	u.n	1,00	4.000,00	4.000,00
17	REATERRO MANUAL DE VALAS	u.n	2.435,76	20,00	48.715,20
18	ENVELOPAMENTO DE AREIA	m³	1.299,77	35,00	45.491,95
TOTAIS					457.848,16

Fonte: Acervo Construtora

Quadro 25 - Descrição das Atividades Executadas

GRUPO TELECOMUNICAÇÃO					QTDE	QTD A	VALOR
DESCRIÇÃO DO CONTRATO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	TOTAL	EXECUTADA	EXECUTAR	EXECUTADO
EXECUÇÃO ELETRODUTO FLEXÍVEL DE 40 MM	m	62,00	3,00	186,00	62,00	0,00	R\$ 186,00
EXECUÇÃO ELETRODUTO FLEXÍVEL DE 32 MM	m	1.688,00	3,00	5.064,00	1.688,00	0,00	R\$ 5.064,00
CAIXA SUBTERRÂNEA R1 ALVENARIA COMPLETA	u.n	31,00	125,00	3.875,00	31,00	0,00	R\$ 3.875,00
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS	m³	150,00	9,49	1.423,50	150,00	0,00	R\$ 1.423,50
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m³	34,38	30,00	1.031,40	34,38	0,00	R\$ 1.031,40
REATERRO MANUAL DE VALAS	m³	109,38	20,00	2.187,60	109,38	0,00	R\$ 2.187,60
ENVELOPAMENTO DE CONCRETO	m³	36,88	10,00	368,76	36,88	0,00	R\$ 368,76
GRUPO INTERFONIA					QTDE	QTD A	VALOR
DESCRIÇÃO DO CONTRATO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	TOTAL	EXECUTADA	EXECUTAR	EXECUTADO
EXECUÇÃO ELETRODUTO FLEXÍVEL DE 60 MM	m	2.064,00	3,00	6.192,00	2.064,00	0,00	R\$ 6.192,00
EXECUÇÃO ELETRODUTO FLEXÍVEL DE 50 MM	m	499,00	3,00	1.497,00	499,00	0,00	R\$ 1.497,00
EXECUÇÃO ELETRODUTO FLEXÍVEL DE 32 MM	m	217,00	3,00	651,00	217,00	0,00	R\$ 651,00
EXECUÇÃO ELETRODUTO FLEXÍVEL DE 25 MM	m	277,00	3,00	831,00	277,00	0,00	R\$ 831,00
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS	m³	458,55	9,49	4.351,64	458,55	0,00	R\$ 4.351,64
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m³	43,55	30,00	1.306,40	43,55	0,00	R\$ 1.306,40
REATERRO MANUAL DE VALAS	m³	461,89	20,00	9.237,80	461,89	0,00	R\$ 9.237,80
ENVELOPAMENTO DE CONCRETO	m³	10,42	10,00	104,20	10,42	0,00	R\$ 104,20
GRUPO ELÉTRICA					QTDE	QTD A	VALOR
DESCRIÇÃO DO CONTRATO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	TOTAL	EXECUTADA	EXECUTAR	EXECUTADO
EXECUÇÃO ELETRODUTO FLEXÍVEL DE 32 MM	m	227,00	3,00	681,00	227,00	0,00	R\$ 681,00
EXECUÇÃO ELETRODUTO FLEXÍVEL DE 40 MM	m	44,00	3,00	132,00	44,00	0,00	R\$ 132,00
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS	m³	27,10	9,49	257,18	27,10	0,00	R\$ 257,18
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m³	5,42	30,00	162,60	5,42	0,00	R\$ 162,60
REATERRO MANUAL DE VALAS	m³	32,52	20,00	650,40	32,52	0,00	R\$ 650,40
ENVELOPAMENTO DE CONCRETO	m³	54,20	10,00	542,00	54,20	0,00	R\$ 542,00
GRUPO ESGOTO					QTDE	QTD A	VALOR
DESCRIÇÃO DO CONTRATO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	TOTAL	EXECUTADA	EXECUTAR	EXECUTADO
TUBULAÇÃO D=100 MM INCLUSO CONEXÕES	m	1.146,00	5,00	5.730,00	1.146,00	0,00	R\$ 5.730,00
TUBULAÇÃO D=150 MM INCLUSO CONEXÕES	m	445,00	5,00	2.225,00	445,00	0,00	R\$ 2.225,00
CAIXA DE GORDURA/SIFONADA	u.n	232,00	90,77	21.058,64	232,00	0,00	R\$ 21.058,64
CAIXA DE INSPEÇÃO	u.n	141,00	125,00	17.625,00	141,00	0,00	R\$ 17.625,00
CAIXA DE INSPEÇÃO	u.n	2,00	30,00	60,00	2,00	0,00	R\$ 60,00
POÇO DE VISITA	u.n	12,00	125,00	1.500,00	12,00	0,00	R\$ 1.500,00
LIGAÇÃO CAIXAS	u.n	375,00	30,00	11.250,00	375,00	0,00	R\$ 11.250,00
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS	m³	2.466,00	9,49	23.402,30	2.466,00	0,00	R\$ 23.402,30
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m³	290,00	30,00	8.700,00	290,00	0,00	R\$ 10.169,23
MOVIMENTO INTERNA DE MATERIAL ESCAVADO	m³	2.021,28	20,00	40.425,60	2.021,28	0,00	R\$ 40.425,60
ENVELOPAMENTO DE AREIA	m³	713,60	35,00	24.976,00	713,60	0,00	R\$ 24.976,00
GRUPO ÁGUA					QTDE	QTD A	VALOR
DESCRIÇÃO DO CONTRATO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	TOTAL	EXECUTADA	EXECUTAR	EXECUTADO
TUBULAÇÃO D=75 MM INCLUSO CONEXÕES	m	310,00	4,00	1.240,00	310,00	0,00	R\$ 1.240,00
TUBULAÇÃO D=60 MM INCLUSO CONEXÕES	m	873,00	4,00	3.492,00	873,00	0,00	R\$ 3.492,00
TUBULAÇÃO D=50 MM INCLUSO CONEXÕES	m	376,00	4,00	1.504,00	376,00	0,00	R\$ 1.504,00
TUBULAÇÃO D=32 MM INCLUSO CONEXÕES	m	13,00	4,00	52,00	13,00	0,00	R\$ 52,00
TUBULAÇÃO D=25 MM INCLUSO CONEXÕES	m	6,00	4,00	24,00	6,00	0,00	R\$ 24,00
TUBULAÇÃO D=20 MM INCLUSO CONEXÕES	m	116,00	4,00	464,00	116,00	0,00	R\$ 464,00
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS	m³	203,28	9,49	1.929,13	203,28	0,00	R\$ 1.929,13
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m³	50,82	30,00	1.524,60	50,82	0,00	R\$ 1.524,60
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	m²	20,56	9,00	185,00	20,56	0,00	R\$ 185,00
MOVIMENTO INTERNA DE MATERIAL ESCAVADO	m³	254,10	20,00	5.082,00	254,10	0,00	R\$ 5.082,00
REATERRO MANUAL DE VALAS	m³	71,38	20,00	1.427,50	71,38	0,00	R\$ 1.427,50
ENVELOPAMENTO DE AREIA	m³	76,28	35,00	2.669,63	76,28	0,00	R\$ 2.669,63
GRUPO DRENAGEM					QTDE	QTD A	VALOR
DESCRIÇÃO DO CONTRATO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	TOTAL	EXECUTADA	EXECUTAR	EXECUTADO
REDE DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=600mm	m	276,00	110,00	30.360,00	276,00	0,00	R\$ 30.360,00
REDE DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=400mm	m	161,14	65,00	10.474,10	161,14	0,00	R\$ 10.474,10
TUBULAÇÃO D=300mm INCLUSO CONEXÕES	m	41,41	40,00	1.656,40	41,41	0,00	R\$ 1.656,40
TUBULAÇÃO D=200mm INCLUSO CONEXÕES	m	55,28	30,00	1.658,28	55,28	0,00	R\$ 1.658,28
TUBULAÇÃO D=150mm INCLUSO CONEXÕES	m	8,50	20,00	170,00	8,50	0,00	R\$ 170,00
TUBULAÇÃO D=100mm INCLUSO CONEXÕES	m	25,00	125,00	3.125,00	25,00	0,00	R\$ 3.125,00
POÇO DE VISITA	u.n	15,00	125,00	1.875,00	15,00	0,00	R\$ 1.875,00
CAIXA COLETORA	u.n	16,00	32,96	527,36	16,00	0,00	R\$ 527,36
CANALETA SEM GRELHA 50 x 30 cm	m	861,36	32,96	28.390,43	861,36	0,00	R\$ 28.390,43
CANALETA COM GRELHA 50 x 30 cm	m	23,52	32,96	775,22	23,52	0,00	R\$ 775,22
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS	m³	2.043,36	9,49	19.391,46	2.043,36	0,00	R\$ 19.391,46
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m³	94,07	30,00	2.822,10	94,07	0,00	R\$ 2.822,10
MOVIMENTO INTERNA DE MATERIAL ESCAVADO CAIXA	m³	1.439,00	20,00	28.780,00	1.439,00	0,00	R\$ 28.780,00
MOVIMENTO INTERNA DE MATERIAL ESCAVADO CAIXA	m³	555,00	20,00	11.100,00	555,00	0,00	R\$ 11.100,00
REATERRO MANUAL DE VALAS	m³	965,00	20,00	19.300,00	965,00	0,00	R\$ 19.300,00
ENVELOPAMENTO DE AREIA	m³	430,00	35,00	15.050,00	430,00	0,00	R\$ 15.050,00
CAIXA DE DETENÇÃO	m³	555,00	7,61	4.223,55	555,00	0,00	R\$ 4.223,55
CONCRETAGEM DESCIDA D'ÁGUA 2	m³	5,00	32,96	164,80	5,00	0,00	R\$ 164,80
BOCA DE LOBO	unid.	11,00	300,00	3.300,00	11,00	0,00	R\$ 3.300,00
ESCAVAÇÃO DE BOCA DE LOBO	m³	67,20	30,00	2.016,00	67,20	67,20	R\$ 2.016,00
REATERRO MANUAL DE VALAS	m³	150,00	20,00	3.000,00	150,00	150,00	R\$ 3.000,00
ENVELOPAMENTO DE AREIA	m³	200,00	30,00	6.000,00	200,00	200,00	R\$ 6.000,00
ESCAVAÇÃO DE MANILHA 600	m³	495,00	9,49	4.697,55	495,00	300,00	R\$ 2.847,00
MOVIMENTAÇÃO INTERNA DE TERRA	m³	300,00	20,00	6.000,00	300,00	300,00	R\$ 6.000,00

Fonte: Acervo Construtora

O acompanhamento da medição passou então a ser realizado a partir do levantamento apresentado no Quadro 25, no qual foi indicada a quantidade a ser executada juntamente com o custo unitário de cada tarefa estipulado pelo empreiteiro. Com estes dados em mãos era feito o preenchimento da quantidade medida e encontrado assim o valor a ser pago ao terceiro na medição. Como o boletim de medição é gerado com os dados contratuais, era feito um ajuste para encaixar nos itens indicados

no Quadro 24 o valor devido ao empreiteiro.

Nesta situação, ao ter identificado a necessidade de alteração da discriminação dos serviços, o setor responsável deveria ter sido acionado para realizar a mudança no sistema e no contrato, e assim todos os documentos estariam na mesma linguagem. Felizmente a adulteração feita nos quantitativos do boletim foram com a finalidade de proceder de forma honesta com a empresa e com o empreiteiro e, portanto, apesar de ser uma falha na gestão do contrato, não gerou qualquer impacto sobre o resultado do mesmo.

Caso o novo gestor não tivesse atuado com um controle paralelo das atividades e quantidades executadas, a conferência das medições seriam sempre uma incógnita e poderiam mascarar o pagamento de serviços sem a realização dos mesmos.

Outro ponto importante a ser ressaltado neste contrato foi a execução inicial dos serviços com mão de obra compartilhada entre empreiteiro e construtora. Estas situações ocorrem quando o efetivo do terceiro não consegue atender à demanda da obra no ritmo necessário e ao invés de exigir o cumprimento do contrato, adota-se uma postura mais parceira e emprestam-se funcionários.

A construtora não coíbe esta prática, entretanto, é imprescindível que este custo seja posteriormente descontado do empreiteiro. O gestor deste contrato não fez a distinção entre os trechos que estavam sendo executados com mão de obra própria e por terceiro, o que impossibilitou a prática do desconto. Estima-se que este erro na gestão do contrato impactou negativamente no custo do item em cerca de R\$30 mil.

Além disto, a qualidade dos serviços não foi verificada no momento do aceite dos mesmos, o que gerou inúmeros retrabalhos após a finalização do contrato e sendo estes executados com mão de obra própria ocasionou um prejuízo estimado em R\$48 mil até o momento.

A última medição deste contrato foi finalizada com um saldo de R\$54 mil devido aos serviços contratados em quantitativos acima do necessário. Por se tratar de um contrato global de prestação de serviços este saldo deveria ser integralmente liberado ao empreiteiro baseado em uma cláusula contratual que prevê que nesta modalidade caso haja economia ou prejuízo, a diferença em relação ao contratado será de responsabilidade do fornecedor. Neste caso, um erro no levantamento de quantitativos no início do processo de contratação acarretou ainda mais na redução de economia do item.

Em resumo, apenas com este contrato poderia ter sido economizado cerca de R\$130 mil caso todo o processo de aquisição tivesse sido realizado com consciência e de forma correta, e assim o item apresentaria um resultado melhor.

Ainda no item de Infraestrutura temos relacionado o contrato de fornecimento de material e instalação do reservatório, para o qual já se aponta um estouro de R\$21 mil. Este serviço foi contratado por R\$695 mil, enquanto o orçamento previu uma verba de apenas R\$400 mil. Alguns itens do escopo do contrato não foram considerados em orçamento, tais como o sistema de bomba e uma consultoria para acompanhamento do serviço, totalizando (R\$70 mil). Como este contrato ainda não foi totalmente medido o estouro apresentado ainda é pequeno, mas chegará em torno de R\$300 mil com a finalização do serviço.

Em Revestimento Interno é importante ressaltar a terceirização para o assentamento de cerâmica nos apartamentos, o qual apresenta conforme Quadro 26 um resultado negativo de R\$300 mil, 50% de todo o desvio geral apontado para o item de revestimento.

Quadro 26 - Análise Econômica Item Revestimento Interno

<i>Plano de Contas</i>	Orçamento Total	Orçamento Realizado	Custo Total Realizado	Resultado Acumulado	IEC	
REVESTIMENTO INTERNO	1.314.545,68	1.165.022,30	1.771.697,73	-606.675,43	1,52	✖
Cerâmica Interna (Piso / Parede / Rodapé)	1.110.068,20	1.002.139,19	1.311.257,72	-309.118,53	1,31	✖

Fonte: Acervo Construtora

Para o assentamento de cerâmica nos apartamentos foi feito um contrato de prestação de serviços por R\$765 mil, R\$145 mil acima do considerado em orçamento. Devido a problemas apresentados pelo empreiteiro com falta de produtividade e necessidade de retrabalho, o gestor do contrato optou por fazer o distrato do mesmo a fim de evitar a continuidade dos problemas, um novo processo de contratação foi iniciado e conseguiu-se contratar um novo fornecedor pelo mesmo valor unitário que estava sendo praticado.

Entretanto, à medida que foi dado andamento na execução dos serviços com o novo empreiteiro, identificou-se que haviam erros no levantamento inicial e, portanto, um aditivo com aumento de quantitativo teve que ser processado. Este aditivo onerou a atividade em mais R\$322 mil, o que será apontado no IEC com a finalização da atividade.

Além das questões pontuadas acima que ilustram o problema da gestão de contratos desde a fase de planejamento do mesmo com o levantamento equivocado de quantitativos, há ainda problemas com perda de material devido à logística de distribuição adotada pela obra e a apropriação de mão de obra própria para refazer parte do serviço de qualidade ruim entregue pelo primeiro fornecedor.

Outro item que merece destaque nesta análise é o de Esquadrias. Como mostrado no Quadro 27 já há uma variação negativa de cerca de R\$40 mil relacionado a esquadrias de alumínio, o que é exatamente o valor esperado devido à contratação do serviço por R\$716 mil frente a R\$664 orçado.

Quadro 27 - Análise Econômica Item Esquadrias

<i>Plano de Contas</i>	Orçamento Total	Orçamento Realizado	Custo Total Realizado	Resultado Acumulado	IEC	
ESQUADRIAS	1.273.341,19	1.149.321,10	1.188.847,02	-39.525,92	1,03	✖
Esquadrias de Alumínio	663.606,68	619.194,59	656.973,27	-37.778,68	1,06	✖

Fonte: Acervo Construtora

Em contratos como este, no qual há o fornecimento de material por parte do empreiteiro, é importante que os materiais já entregues na obra, mas ainda não aplicados sejam considerados como adiantamento. Desta forma, o fornecedor recebe pela parte do serviço relacionada ao fornecimento de material e, gradativamente com a evolução da atividade, o adiantamento é descontado da medição.

Com esta tratativa o comprometimento da medição torna-se negativo, pois o mesmo é a diferença entre o valor medido e o total já faturado ao empreiteiro, e assim mesmo que não se trate de estoque, o custo incorrido com o material será reduzido e não causará interferência na análise da atividade executada. Caso a gestão não seja feita, a atividade apresentará um desvio inicial muito alto e comprometerá qualquer avaliação de resultado.

Por fim, o último contrato que será dado enfoque neste trabalho é referente aos serviços de pintura interna e externa. De acordo com o exposto no Quadro 28 o item apresenta uma econômica de aproximadamente R\$200 mil, o que é devido à contratação do serviço por R\$310 mil abaixo do valor orçado.

Quadro 28 - Análise Econômica Item Pintura

<i>Plano de Contas</i>	Orçamento Total	Orçamento Realizado	Custo Total Realizado	Resultado Acumulado	IEC	
PINTURA	1.778.254,96	1.249.388,98	1.050.299,37	199.089,61	0,84	✓
Pintura Interna	1.300.973,18	854.910,05	704.632,79	150.277,26	0,82	✓
Pintura Externa / Tratamento de Juntas	477.281,78	394.478,93	345.666,58	48.812,34	0,88	✓

Fonte: Acervo Construtora

A economia apresentada poderia ser menor caso o gestor do contrato não tivesse atentado para o correto comprometimento de outras atividades do escopo contratual como limpeza e regularização da fachada. Estes dois serviços foram contratados com o mesmo empreiteiro, entretanto, não deveriam ser classificados como pintura.

Após alguns contratos com problemas por razões de retrabalho devido à qualidade do serviço entregue, no gerenciamento deste atentou-se para a conferência no aceite da atividade e está sendo medido apenas o serviço com qualidade, evitando assim futuras despesas com retrabalho.

O Quadro 29 resume os principais pontos levantados na análise desta obra, suas possíveis consequências se não houvesse uma gestão de contratos, as ações tomadas e os respectivos efeitos atingidos no resultado financeiro.

Quadro 29 - Resumo Obra 3

Ponto de Atenção	Causa	Consequência	Efeito da Aplicação da Gestão de Contratos	Efeito no Resultado Financeiro
Saldo em contrato	Levantamento de quantitativos mal elaborado durante a fase de planejamento da aquisição.	Por se tratar de um contrato global, o valor contratado é integralmente pago ao empreiteiro, independente da quantia real executada. Neste caso o que poderia ter sido uma economia para a obra se tornou lucro para o fornecedor.	Nada pode ser feito.	Redução na economia do item.
Itens do contrato incompatível com as atividades reais	Durante a fase de planejamento da aquisição o escopo do serviço não foi bem estudado e, portanto, a definição das atividades e seus quantitativos não foram bem elaborados.	Com a incompatibilidade entre atividades reais executadas e itens do contrato era impossível fazer o acompanhamento das medições de forma assertiva.	Para uma boa gestão do contrato foi elaborado uma planilha de medição auxiliar com a discriminação exata de todos os serviços, seus quantitativos e preços. Através desta planilha foi possível acompanhar exatamente o andamento da atividade.	Por se tratar de um contrato global não houve interferência no resultado financeiro do item.
Empréstimo de mão de obra	Para a inicialização do serviço foi emprestada ao fornecedor mão de obra própria.	Foi medido ao empreiteiro serviços que na verdade foram executados pela equipe da obra sem que nada fosse descontado do mesmo.	Não foi feita a apropriação da mão de obra emprestada e seu devido desconto. Caso a gestão tivesse sido devidamente aplicada este valor teria sido descontado do empreiteiro e o saldo contratual do mesmo seria menor.	O custo incorrido devido as despesas com folha dos funcionários envolvidos no serviços foram absorvidos pela obra, reduzindo a economia do item.
Retrabalho	O aceite do serviço não foi condicionado a verificação da qualidade dos mesmos.	Como a qualidade do serviço não foi averiguada houve posteriormente a necessidade de emprego de mão de obra própria para execução de retrabalho nas tarefas realizadas pelo empreiteiro.	Se a gestão de contrato tivesse sido aplicada e os retrabalhos evitados, não haveriam custos excedentes.	Redução na economia do item.
Distrato de fornecedor	Falta de produtividade do empreiteiro e qualidade ruins dos serviços entregues.	Parte dos serviços medidos teve que ser refeito com mão de obra própria.	A fim de evitar ainda mais retrabalhos o gestor do contrato optou pela substituição do empreiteiro através da formalização de um distrato.	Embora a substituição do fornecedor tenha se dado ao mesmo custo do saldo em contrato, os serviços de retrabalho ocasionaram prejuízo ao item.
Aditivo de aumento de quantitativo	Levantamento de quantitativos mal elaborado durante a fase de planejamento da aquisição.	Aumento da quantidade de serviço contratado sem a possibilidade de negociação do preço com novos fornecedores.	Nada pode ser feito.	Estouro do item.
Material como adiantamento	Contrato de Fornecimento de Material e Mão de Obra sem Faturamento Direto	Comprometimento de material não aplicado como estoque financeiro.	Com o correto gerenciamento do contrato e a tratativa dada de medir o material como adiantamento foi possível comprometer parte do material não aplicado como estoque.	Permite que o resultado do item evolua gradativamente com o avanço da atividade e não seja impactado por um custo elevado inicial correspondente a material.
Diferentes atividades em um único contrato	Único empreiteiro contratado para executar diferentes atividades de uma só vez.	Caso o contrato não fosse desmembrado nas diferentes atividades e estas por sua vez classificadas corretamente em cada item do plano de contas, haveria o comprometimento indevido das despesas, o que prejudica a análise financeira.	Foi feito o desmembramento do contrato e a correta correspondência das atividades com os itens do plano de contas da empresa.	Comprometimento correto dos custos.
Medição não corresponde ao executado real	Devido a qualidade ruim dos trabalhos entregues não tem sido feita a medição completa das atividades executadas.	Só será reconhecida a finalização do serviço quando o empreiteiro corrigir as falhas apontadas no aceite da atividade.	Para evitar novamente a ocorrência de custos com mão de obra própria em retrabalhos, o gestor do contrato travou a medição até que os serviços fossem devidamente finalizados.	Impede que novos custos incorram gerando estouro ou redução na economia do item.

Fonte: Elaborado pela autora.

4.7.3 Obra 4

Devido ao caráter comercial da obra 4, o qual não é a expertise da empresa, muitas foram as contratações de serviços de empreitada. Conforme explicitado no Quadro 6, as atividades de maior impacto no orçamento da obra eram referentes a instalações, esquadrias e revestimento interno, as quais juntas respondem por 70% de todo o custo previsto para o empreendimento.

Portanto, a fim de delimitar o horizonte de contratos desta obra, serão analisados neste trabalho apenas os serviços de empreitada referente a estas atividades, com exceção da execução de fachada que também será relacionada devido à complexidade da mesma frente ao padrão usualmente adotado pela construtora.

A análise econômica desta obra mostra até o momento um resultado negativo de aproximadamente R\$3 milhões na construção, o que corresponde a um desvio de 15% de custo em relação ao orçamento. O Quadro 30 ilustra o quadro com a análise econômica da obra em questão, o qual aponta o resultado para cada item do plano de contas da empresa. Na análise econômica abaixo é nítido que pouco mais da metade do estouro apontado é devido a custos de despesas indiretas, tais como mão de obra e consumos, enquanto a outra parcela está diretamente relacionada aos serviços terceirizados citados anteriormente como foco do estudo.

Quadro 30 - Análise Econômica - Obra 4

<i>Plano de Contas</i>	<i>Orçamento Total</i>	<i>Orçamento Realizado</i>	<i>Custo Total Realizado</i>	<i>Resultado Acumulado</i>	<i>IEC</i>	
PROJETOS	855.773,08	811.341,30	814.192,59	-2.851,29	1,00	✖
PROJETOS E CONSULTORIAS	855.773,08	811.341,30	814.192,59	-2.851,29	1,00	✖
CUSTO DIRETO	23.597.519,14	15.400.331,04	16.772.562,96	-1.372.231,93	1,09	✖
SERVIÇOS TÉCNICOS	95.947,80	95.947,80	82.877,94	13.069,86	0,86	✓
CANTEIRO	242.820,29	213.050,79	461.765,17	-248.714,39	2,17	✖
INFRAESTRUTURA	42.027,18	24.217,36	100.186,74	-75.969,38	4,14	✖
SERVIÇOS PRELIMINARES	9.057,55	9.057,55	13.256,84	-4.199,29	1,46	✖
FUNDAÇÃO	1.189.959,47	1.189.959,47	833.078,20	356.881,27	0,70	✓
ESTRUTURA	2.248.643,47	2.248.643,47	2.690.668,64	-442.025,17	1,20	✖
ALVENARIA E VEDAÇÕES	668.574,30	578.182,41	781.014,33	-202.831,92	1,35	✖
IMPERMEABILIZAÇÕES / ISOLAM	218.686,05	218.686,05	111.979,07	106.706,98	0,51	✓
COBERTURA	0,00	0,00	0,00	0,00		✓
REVESTIMENTO INTERNO	2.609.056,08	931.663,35	1.768.851,73	-837.188,39	1,90	✖
REVESTIMENTO EXTERNO	500.519,32	500.519,32	567.346,65	-66.827,33	1,13	✖
INSTALAÇÕES	10.849.057,73	4.979.923,97	5.110.241,92	-130.317,95	1,03	✖
ESQUADRIAS	3.342.119,69	3.163.241,47	2.882.370,97	280.870,49	0,91	✓
PINTURA	415.501,88	237.765,65	317.647,38	-79.881,74	1,34	✖
ELEVADORES	1.001.795,24	1.001.795,24	1.000.098,06	1.697,18	1,00	✓
LIMPEZA / SERVIÇOS COMPLEM	133.692,16	1.088,32	39.414,44	-38.326,12	36,22	✖
ÁREA EXTERNA	30.460,92	6.588,84	11.764,88	-5.176,04	1,79	✖
CUSTO INDIRETO	3.907.278,87	3.526.504,35	5.130.478,23	-1.603.973,88	1,45	✖
MÃO DE OBRA INDIRETA	1.923.445,20	1.757.973,98	2.578.852,69	-820.878,72	1,47	✖
CONSUMOS	959.596,92	775.065,09	1.314.226,70	-539.161,62	1,70	✖
MEDICINA E SEGURANÇA DO TR	303.440,28	281.660,59	303.198,80	-21.538,21	1,08	✖
EQUIPAMENTOS E FERRAMENTA	720.796,47	711.804,69	864.275,79	-152.471,10	1,21	✖
TAXAS E IMPOSTOS	0,00	0,00	9.535,36	-9.535,36	∞	✖
CUSTAS PROCESSUAIS (VALOR	0,00	0,00	60.388,89	-60.388,89	∞	✖
TOTAL	28.360.371,09	19.738.176,68	22.717.233,79	-2.979.057,11	1,15	✖

Fonte: Acervo Construtora

O primeiro contrato a ser analisado possui como escopo a execução de Drywall, Forro e Isolamento Acústico dos ambientes, o que já se torna um ponto de atenção pelo simples fato de ser repassado ao mesmo empreiteiro mais de uma atividade. Sobre a ótica da execução não é um problema grave, uma vez que as atividades estão indiretamente relacionadas, entretanto, para a análise econômica é crítico por se tratarem de tarefas vinculadas a diferentes itens do plano de contas da empresa.

Neste caso, cabe ao gestor do contrato o correto desmembramento destes itens de acordo com o plano de contas da empresa para que todas as despesas não sejam comprometidas equivocadamente em uma única atividade. O custo referente à execução de Drywall deve ser comprometido em Alvenaria e Vedações e os de execução de Forro e Isolamento Acústico em Revestimento Interno.

Este contrato não teve seu desmembramento feito pelo gestor do contrato, o que ocasionaria inconsistências no resultado da obra, entretanto, o responsável pelo acompanhamento da mesma identificou o problema a tempo e faz a correção mensal do comprometimento através do arquivo de gerenciamento de contratos.

Apesar de o custo ter sido inicialmente vinculado a um único item, as medições sempre foram feitas para cada atividade do contrato em separado, possibilitando a distinção e conferência dos serviços que estão sendo executados e medidos.

Ao analisarmos o custo de cada uma das atividades contratadas percebe-se que a execução de Drywall foi realizada a um valor inferior ao previsto em orçamento, gerando uma economia neste item, entretanto, o custo realizado para a execução dos forros e isolamento acústico foi superior ao previsto, o que significou uma boa contribuição para o sobre custo do item de revestimento interno (cerca de R\$150 mil), o que pode ser visto no Quadro 31.

Caso o comprometimento de custos não tivesse sido realocado corretamente o que a análise de custos nos mostraria seria um acréscimo no estouro de Alvenaria e Vedações (R\$400 mil) devido ao comprometimento de todo o custo aplicado em Forro, em contrapartida este valor seria abatido do estouro de Revestimento Interno (R\$420 mil), não necessariamente na mesma proporção, uma vez que a fórmula para o resultado leva em consideração o custo previsto. Para este exemplo a alocação indevida provocaria uma melhora de R\$20 mil no resultado da obra.

Quadro 31 - Análise Econômica Itens Alvenaria e Revestimento Interno

<i>Plano de Contas</i>	<i>Orçamento Total</i>	<i>Orçamento Realizado</i>	<i>Custo Total Realizado</i>	<i>Resultado Acumulado</i>	<i>IEC</i>	
ALVENARIA E VEDAÇÕES	668.574,30	578.182,41	781.014,33	-202.831,92	1,35	✖
Marcação da Alvenaria	11.687,47	11.687,47	1.359,86	10.327,61	0,12	✓
Alvenaria Estrutural	0,00	0,00	4.276,19	-4.276,19	∞	✖
Alvenaria Vedação	345.529,18	345.529,18	655.213,81	-309.684,63	1,90	✖
Shaft / Divisórias / Dry Wall / Painéis	311.357,66	220.965,76	120.164,47	100.801,29	0,54	✓
REVESTIMENTO INTERNO	2.609.056,08	931.663,35	1.768.851,73	-837.188,39	1,90	✖
Contra-Piso						
	8.637,98	8.637,98	323.085,61	-314.447,63	37,40	✖
Piso Cimentado	21.172,38	21.172,38	0,00	21.172,38	0,00	✓
Cerâmica Interna (Piso / Parede / Rodapé)	0,00	0,00	0,00	0,00		✓
Porcelanato / Granito / Mármore (Piso / Parede)	252.418,10	194.825,08	165.981,79	28.843,29	0,85	✓
Outros Revestimentos Internos (Piso / Parede)	1.511.215,54	85.682,48	25.476,52	60.205,96	0,30	✓
Soleira / Filete	43.032,17	5.233,34	13.304,01	-8.070,67	2,54	✖
Peitoril	29.938,45	29.938,45	88.204,01	-58.265,56	2,95	✖
Bancadas e rodabancas	27.850,70	27.850,70	49.083,06	-21.232,36	1,76	✖
Chapisco Interno	32.502,20	32.502,20	28.168,31	4.333,89	0,87	✓
Emboço / Reboco Interno	126.087,35	126.087,35	562.306,08	-436.218,72	4,46	✖
Gesso Liso / Mestrado (Parede e Teto)	62.741,25	60.907,81	33.990,98	26.916,83	0,56	✓
Forro	493.459,97	338.825,58	479.251,37	-140.425,79	1,41	✖

Fonte: Acervo Construtora

O contrato de Drywall, Forro e Isolamento Acústico é do tipo de empreitada com fornecimento de material via faturamento direto, o que o torna novamente um ponto de atenção. No início da contratação a empreiteira deve entregar à construtora uma lista com os materiais a serem utilizados com seus respectivos valores.

Por um erro da empreiteira, a empresa solicitou a seus fornecedores uma quantidade maior de materiais do que o realmente necessário, com isto, foi comprometido do saldo do contrato um valor a maior. À medida que os materiais foram sendo entregues e consumidos identificou-se um saldo em ordens de compras que não seria efetivado. Como se tratava de ordem de compra e ainda não haviam sido emitidas notas fiscais referentes a estes processos foi possível efetuar o cancelamento

dos mesmos. Através do controle dos itens em faturamento direto vinculados a este contrato foi possível monitorar as ordens de compras que não seriam utilizadas.

Caso esta gestão não tivesse sido realizada poderia, por um deslize, ter sido descontado do empreiteiro todos os processos, isto é, desconto de mais materiais do que o realmente consumido o que geraria um transtorno na relação entre contratante e contratada ao perceberem a não existência de saldo para a finalização das medições.

Outro contrato a ser discutido é o de execução de fachada aerada. Este contrato foi formalizado como um contrato global com fornecimento de material via faturamento direto com um custo inferior ao orçado, portanto, era previsto que o serviço fosse finalizado com economia. Ao serem encerradas as medições constatou-se que foi consumido menos material do que o previsto inicialmente em contrato, o que gerou uma economia para o empreiteiro de R\$12 mil devido à modalidade contratual pactuada. Entretanto, o consumo a menor de materiais foi devido a uma alteração de especificação de projeto e não a uma otimização do empreiteiro, o que neste caso configuraria uma alteração no escopo do contrato.

Se tivesse sido aplicada uma gestão de contratos apropriada, o gestor deveria ter solicitado um aditivo de redução de escopo para que o empreiteiro não se beneficiasse de uma economia da empresa e, portanto, esta ação influenciaria em um aumento na economia do item.

O contrato de instalação de esquadrias de alumínio foi fechado a um valor inferior ao orçado, gerando assim uma economia para o item. Inicialmente esta economia era de aproximadamente R\$260 mil, porém em um primeiro momento foi necessário um aditivo de R\$186 mil para a inclusão de itens que não haviam sido considerados inicialmente no escopo do projeto. A realização de aditivos por falha de levantamento de informações por parte da obra ou alterações em projeto é muito prejudicial uma vez que impossibilita a concorrência entre mais fornecedores para a obtenção de um melhor preço e caracteriza imaturidade da equipe envolvida na etapa de planejamento das aquisições.

Além disto, há ainda a previsão de mais um aditivo neste contrato, o que consumirá ainda mais a economia prevista para o item. Especificamente neste caso a necessidade dos aditivos escapa ao controle do gestor do contrato por se tratar de alterações no projeto em decorrência de outras falhas não identificadas pelas equipes no momento correto.

O contrato de instalação de ar condicionado possui uma condição particular na qual o pagamento foi acordado em parte como permuta de uma sala comercial em outro empreendimento da empresa, portanto, o acompanhamento destas medições torna-se crítico devido à necessidade da confecção de dois boletins: um que espelhe exatamente os serviços executados e outro com o valor da permuta, ambos com o mesmo percentual de medição mensal devido aos critérios pactuados em contrato. Este acompanhamento é imprescindível para que não seja efetuado como pagamento ao empreiteiro uma quantia acima do efetivamente realizado. E ainda, também haverá aditivos de custo e prazo devido às alterações realizadas no projeto de incêndio, o que ocasionará impactos de retrabalho em diversas atividades.

O último contrato de impacto para a análise desta obra é o dos serviços de automação. Este responde por cerca de 20% do custo total do empreendimento por se tratar de um serviço com elevado grau tecnológico. Como cláusula contratual foi estabelecido que a primeira medição deveria

corresponder a 7,5% do valor do contrato, independentemente dos serviços executados e o restante distribuído conforme o andamento da atividade. Para a gestão deste contrato foi preciso elaborar uma tabela auxiliar para distribuir entre as tarefas o peso correspondente totalizando 92,5%. O acompanhamento destes percentuais é de extrema importância para que não seja adiantado pagamento ao empreiteiro por um descuido. Como foi “adiantado” ao fornecedor 7,5% do contrato, uma boa gestão do mesmo implica em descontar das medições brutas seguintes o valor que já foi pago sem a execução do serviço.

Dessa forma, quando não houver mais saldo a descontar o custo do serviço será totalmente condizente com a realidade da execução e o valor unitário real da mesma estará refinado para uma análise crítica de qualidade. Se estes cuidados não são tomados existe o risco de o empreiteiro estar sempre com o seu pagamento antecipado e pode em algum momento desonrar seu compromisso com a construtora e abandonar a obra sem qualquer prejuízo instantâneo.

O Quadro 32 resume os principais pontos levantados na análise desta obra, suas possíveis consequências se não houvesse uma gestão de contratos, as ações tomadas e os respectivos efeitos atingidos no resultado financeiro.

Quadro 32 - Resumo Obra 4

Ponto de Atenção	Causa	Consequência	Efeito da aplicação da Gestão de Contratos	Efeito no Resultado Financeiro
Diferentes atividades em um único contrato	Um único empreiteiro contratado de uma só vez para executar diferentes atividades.	Caso o contrato não seja desmembrado nas diferentes atividades e estas por sua vez classificadas corretamente em cada item do plano de contas haverá o comprometimento indevido de despesas, o que prejudica a análise financeira.	Foi feito o desmembramento do contrato e a correta correspondência das atividades com os itens do plano de contas da empresa.	Comprometimento correto dos custos.
Aquisição de materiais via faturamento direto acima do necessário	Erro do empreiteiro na solicitação dos materiais.	Poderiam ter sido descontados do empreiteiro todos os processos de compra gerados pelo mesmo, ainda que estes não tenham se concretizado através da emissão de nota fiscal.	Com o acompanhamento das aquisições do empreiteiro em nome da empresa percebeu-se a existência de processos gerados que não seriam necessários, os quais foram cancelados a tempo.	A boa gestão aplicada coibiu a prática de descontos incorretos, preservando assim o saldo do contrato e o bom relacionamento com o terceiro.
Consumo de menos material do que o previsto em contrato global	Alteração de especificação de projeto.	O consumo de menos material do que o previsto foi tratado como uma economia do empreiteiro por se tratar de um contrato a preço global.	Nada foi feito. Uma boa prática de gestão consideraria a alteração de projeto como uma redução no escopo contratual, o que impediria que o fornecedor obtivesse um lucro equivocado.	Reduziu a economia apresentada no item.
Aditivo de Escopo Contratual	Inclusão de itens que não haviam sido considerados inicialmente no escopo do projeto.	Aditivos impedem a abertura de uma nova concorrência, tomando o contratante refém do empreiteiro.	Nada foi feito.	Prejuízo para o item.
Adiantamento de pagamento	Cláusula contratual estabelecia percentual obrigatório na primeira medição.	O pagamento antecipado ao fornecedor deixa o contratante vulnerável a um abandono repentino do terceiro sem a finalização do serviço.	Foi feito o acompanhamento de forma a descontar gradativamente nas medições seguintes o valor adiantado sem a execução do serviço.	Equalização do custo incorrido com o avanço da atividade.

Fonte: Elaborado pela autora.

4.7.4 Triangulação das Obras Estudadas

Inicialmente havia sido proposto um estudo de caso entre cinco obras. Entretanto, ao decorrer do trabalho identificou-se a recorrência dos pontos a serem discutidos, portanto, optou-se por limitar a análise a três obras.

O Quadro 33 compila os principais pontos de atenção apontados nas análises de cada obra a fim de possibilitar uma correlação entre eles. Através dele não podemos obter nenhuma conclusão que relacione o tipo de problema com a tipologia da obra, e ainda, não é possível construir relações entre os tipos de problemas e os tipos de serviços.

As células demarcadas em vermelho indicam que o ponto em destaque gerou um impacto negativo na obra em questão, enquanto a marcação em verde indica que a atuação da gestão de contratos foi positiva.

Quadro 33 - Triangulação de Análise entre Obras

<i>Pontos de Atenção</i>	<i>Obra 2 - Residencial</i>	<i>Obra 3 - Residencial (Popular)</i>	<i>Obra 4 - Comercial</i>
Aquisição Excessiva de Materiais	x		x
Execução com Mão de Obra Própria de Parte do Escopo Contratado	x	x	
Aquisição de Materiais via Faturamento Direto	x		x
Diferentes Atividades em um Único Contrato		x	x
Saldo em Contrato Global		x	x
Itens do Contrato Incompatíveis com a Realidade		x	
Distrato de Fornecedor		x	
Aditivo de Escopo/Quantitativo		x	x

Fonte: Elaborado pela autora.

Podemos observar que a maioria dos pontos destacados são recorrentes a pelo menos duas obras, e apenas o item “Saldo em Contrato Global” não pode ser relacionado diretamente à gestão de contratos por ser fruto do modelo de contratação adotado pela empresa.

O item “Aquisição Excessiva de Materiais” chama a atenção pelo fato de trazer um impacto positivo para uma obra e negativo para outra. A justificativa para isto é que na obra 4 o gestor do contrato conseguiu atuar a tempo na relação dos materiais comprados via faturamento direto e conseguiu reverter a situação para um cenário positivo ao cancelar processos que não seriam mais utilizados. Entretanto, na obra 2 a situação não pôde ser revertida por se tratar de materiais adquiridos em excesso anteriormente a seleção do fornecedor, para os quais foi necessária uma nova negociação com o empreiteiro para que o mesmo adquirisse os materiais e ao final o custo não foi totalmente repassado ao terceiro.

A situação descrita para a obra 2 foi considerada como uma falha de gestão de contratos pois, o solicitante da contratação não esperou a finalização da mesma para dar início a aquisição de materiais e execução dos serviços. E ainda, adquiriu materiais em quantidades acima do necessário e com uma especificação diferente da usualmente utilizada.

Apesar de citado no texto deste trabalho que, por constatação da rotina de trabalho da empresa, em geral os gestores de obra não acompanham corretamente os materiais adquiridos via faturamento direto, o Quadro 33 nos mostra que para as situações analisadas os gestores atuaram corretamente, e assim evitaram impactos negativos no resultado da obra.

Outros itens que demonstraram a boa prática da gestão de contratos foram “Diferentes Atividades em um Único Contrato”, no qual foi possível o comprometimento correto dos custos conforme sua atividade real e “Itens do Contrato Incompatíveis com a Realidade” a partir do qual foi necessário a

elaboração de um controle auxiliar para medir corretamente as atividades executadas.

Itens como “Execução com Mão de Obra Própria de Parte do Escopo Contratado” e “Aditivo de Escopo/Quantitativo” devem ser evitados a todo custo, pois não há possibilidade de não haver impacto negativo com a ocorrência dos mesmos. Uma vez que haja a necessidade de empréstimo de mão de obra para o fornecedor, esta deve ser rigorosamente apropriada para ser descontada nas medições. Geralmente os gestores dos contratos não possuem o domínio desta informação e acabam não descontando estes valores do empreiteiro, assumindo assim um prejuízo com mão de obra.

No cenário estudado, o fato de “Distrato de Fornecedor” ser citado para apenas uma obra nos permite inferir que é uma situação de ocorrência eventual. A observação direta do cotidiano da empresa confirma a eventualidade deste evento para uma amostragem maior, porém em decorrência de diferentes razões.

A existência de pontos de atenção para a gestão de contratos que trazem impactos positivos nos leva a concluir que o processo de contratação funciona bem dentro da empresa, apesar de ainda haver pontos de melhoria que poderiam ser sanados com a existência de uma estrutura específica que acompanhasse integralmente todo o processo. O depoimento de envolvidos no processo atual mostra que a empresa tem evoluído neste sentido e que a gestão de contratos tem se tornado mais eficaz.

Os pontos de atenção que trazem impactos negativos mostram falhas na fase de planejamento das aquisições através da necessidade de aditivos de escopo / quantitativos; na condução de aquisições através da seleção de fornecedores incapazes de cumprir o escopo contratado, o que gera a necessidade de distrato e na negociação do contrato global que não confere o quantitativo relacionado pelo empreiteiro; e na administração da aquisição através da medição do serviço para o empreiteiro sem que sejam feitos os devidos descontos do mesmo quando estes ocorrem.

Dos problemas apontados acima, apenas o que envolve a seleção de fornecedor poderia ser tratado com aplicação de melhorias conforme sugerido pelo PMBOK, como a elaboração de avaliações de competências para os fornecedores e documentos de *feedback* que alimentem o banco de dados da empresa e sirvam de referência para a construção de um banco de dados com fornecedores aptos a trabalhar na construtora. Além disto, a análise de outros critérios que não apenas o melhor preço também impede que fornecedores incapazes tecnicamente sejam contratados.

Os demais problemas que envolvem o planejamento da aquisição e o acompanhamento do contrato só podem ser sanados com uma mudança cultural na empresa, a qual forneça subsídios para que a definição do escopo possa ser bem elaborada e não seja posteriormente alterada.

4.8 Considerações sobre o Estudo de Caso

4.8.1 Análise Princípios PMBOK x Empresa Estudada

Em geral, observa-se que todo o processo de aquisição desenvolvido pela empresa estudada possui os princípios básicos listados pela principal referência deste trabalho, o PMBOK, como pode ser visto através do Quadro 34. Entretanto, em todas as etapas há alguma sugestão que não é seguida e que implica em impactos para o resultado da obra, como apresentado anteriormente.

Apesar de apontado por BRANCO (2003) e ENSHASSI (2008) um pequeno percentual de empresas que utilizam um documento formal para a convocação de participantes à concorrência, a empresa estudada possui este documento como um padrão que é realmente aplicado, conforme constatado na rotina da empresa.

Ainda conforme observado no cotidiano da empresa, a construtora não utiliza qualquer formulário para avaliação de qualificação de fornecedores potenciais, o que também é recomendado por SERRA (2002) e inexistente um critério para a seleção dos mesmos, sendo assim todos os fornecedores de conhecimento do comprador recebem cartas convites para participação da concorrência de forma indiscriminada. Esta situação poderia ser contornada se ao receber as propostas houvesse por parte do comprador uma separação entre partes técnica e comercial a fim de analisar separadamente a competência do fornecedor.

Quadro 34 - Comparativo Princípios PMBOK x Realidade Empresa

		PMBOK	EMPRESA
Planejar as Aquisições	Equipe existente x Equipe necessária = Necessidade de contratação	ok	ok
	Justificativa e Requisitos Necessários ao Projeto	ok	ok
	Determinação do Orçamento	ok	ok
	Gerenciamento de Fatores Externos a Empresa	ok	-
	Procedimento Organizacional para o Processo	ok	ok
	Avaliação de Qualificação dos Fornecedores Potenciais	ok	-
	Formulário Padrão para Solicitação de Propostas	ok	ok
Conduzir as Aquisições	Critérios para seleção de fornecedores	ok	-
	Reunião com todos os Fornecedores para Esclarecimento de Dúvidas	ok	-
	Separação entre Partes Técnicas e Comercial das Propostas	ok	-
	Análise de Propostas	ok	ok
	Negociação	ok	ok
Administrar as Aquisições	Avaliação de Competência do Fornecedor	ok	-
	Recolhimento de Documentação do Empreiteiro	ok	ok
	Acompanhamento Mensal das Atividades Realizadas	ok	ok
	Controle de Alterações Contratuais	ok	ok
Encerrar as Aquisições	Comprovantes Pagamento Obrigações Trabalhistas	ok	ok
	Encerramento de Pendências	ok	ok
	Documento Formal com a Finalização do Contrato	ok	ok
	Documento com Lições Aprendidas	ok	-

Fonte: Elaborado pela autora.

O que ocorre na empresa estudada e é recorrente em muitas outras, conforme sugerido pela literatura já citada anteriormente, é que o critério de seleção do vencedor da concorrência se baseia apenas na análise de preço. Este fato aliado a falta de um critério de seleção que avalie a competência do fornecedor facilita a execução de serviços por empreiteiros inadequados, o que pode resultar em problemas futuros.

Pela observação direta da rotina de trabalho, pode-se concluir que na fase de Administração das Aquisições também não é realizada uma avaliação formal de competência do fornecedor, fato observado também na pesquisa de CHUNG (2006) e, portanto, os problemas ocorridos com o empreiteiro durante a execução dos serviços não são registrados. O mesmo ocorre para o Encerramento das Aquisições no qual não existe qualquer ferramenta que permita o registro das

lições aprendidas para servir de referência em contratações futuras.

Sendo assim, a aprendizagem com cada contratação fica apenas na memória de cada gestor e comprador envolvido no processo e se perde a cada vez que um funcionário se desliga da empresa.

4.8.2 Análise dos Tipos de Contratos

A partir do estudo realizado concluiu-se que os serviços contratados com maior relevância são pintura, instalações, esquadrias de alumínio, revestimento cerâmico, revestimento em gesso, forma, ar condicionado e drywall, atividades compatíveis com o apresentado por TRINDADE, et. all., JACÓ (2003), BRANDLI (1999), BRANDLI (2006).

Foi constatado que apesar de possuir um peso financeiro significativo, a empresa não está apta a desenvolver estas atividades com sua mão de obra própria, isto pois, os serviços exigem equipes altamente especializadas para executar a tarefa com a qualidade exigida e no prazo necessário.

As contratações de empreiteiros na empresa foram relacionadas com quatro diferentes tipos de minutas contratuais: empreitada a preço unitário, empreitada global sem fornecimento de material, empreitada global com fornecimento de material, empreitada global com fornecimento de material via faturamento direto.

A partir das análises realizadas no trabalho concluiu-se que a modalidade contratual mais significativa na amostra selecionada é a empreitada global com fornecimento de material via faturamento direto, isto é, a empresa estudada adquire os materiais que o fornecedor necessita para a execução do serviço e, posteriormente, desconta estes valores nas medições dos serviços executados.

Conforme observado na rotina de trabalho e confirmado pelo departamento jurídico da empresa, é uma opção da construtora trabalhar preferencialmente com minutas de contrato no formato de empreitada global, isto pois, esta modalidade transfere ao terceiro mais responsabilidade sobre a gestão da execução do serviço visto que em um contrato global o empreiteiro tem que entregar o serviço completo para receber o valor previamente acertado.

Já a opção por faturamento direto ocorre, segundo departamento jurídico, com o principal intuito de evitar a incidência de um excesso de carga tributária de PIS e COFINS sobre a transação. Esta modalidade é escolhida quando há um volume de materiais significativo a ser adquirido, o que possibilita à construtora uma negociação para aquisição com um melhor preço.

Embora a modalidade com fornecimento de material via faturamento direto seja interessante para ambos os envolvidos no contrato, a tendência é que não sejam mais realizados contratos nesta modalidade devido à falta de responsabilidade dos gestores de contratos com o assunto.

Diante das análises realizadas observou-se a inexistência de um padrão que relacione o tipo de minuta contratual com o tipo de obra e o tipo de atividade a ser empreitada, pelo menos dentro do conjunto de casos estudados. Não foram encontrados indícios na literatura consultada que possibilite a comparação entre a análise dos tipos contratuais na empresa estudada e em outros trabalhos.

4.8.3 *Análise Financeira*

A partir do exposto no capítulo foi possível concluir que o gerenciamento de contratos durante a administração do mesmo pode afetar diretamente o resultado financeiro da obra, seja com impactos positivos ou negativos.

Como relatado na obra 2, o resultado da mesma poderia ter sido prejudicado caso não tivesse sido quantificado a quantidade produzida pelos funcionários da empresa emprestados ao empreiteiro e este valor descontado da medição. Ao ter o domínio da apropriação de seu pessoal, o gestor do contrato deixou de arcar com um custo que já estava embutido no valor do contrato. Ao contrário desta situação favorável, na obra 3 o fato de não ter colhido esta informação impediu que fosse feito o desconto e assim a obra arcou duplamente com o custo da execução, uma vez com o custo folha dos funcionários emprestados e outra com o custo embutido no preço unitário do empreiteiro.

O exemplo acima é uma situação simples que pode ocorrer no andamento do contrato, é fácil de ser tratada e possui um impacto direto sobre o custo, mas depende totalmente do grau de envolvimento do gestor do contrato.

Outro caso importante de ser destacado é o grau de detalhamento necessário para um bom gerenciamento de contrato com o fornecimento de material via faturamento direto. Como destacado anteriormente, é uma modalidade contratual utilizada frequentemente pela empresa, mas com tendência a ser reduzida devido às ingerências cometidas pelos gestores.

O acompanhamento dos itens em faturamento direto é delicado pois, qualquer falta de atenção pode levar à medição integral do contrato sem a totalização dos descontos dos materiais adquiridos em nome da empresa. E nestas situações, o custo incorrido leva diretamente a um impacto negativo no resultado financeiro.

Nas obras 2 e 4 os gerenciamentos dos contratos foram impecáveis. Antes de toda medição, os processos de compra vinculados ao contrato eram cuidadosamente analisados e indicados no boletim com o respectivo desconto do mês. Além disto, foi observada também a conferência de todos os processos solicitados pelo fornecedor e aqueles que não seriam mais utilizados conforme alinhamento com o empreiteiro foram descartados do sistema de forma a descomprometer o saldo contratual.

O cuidado tomado pelos gestores em ambas as obras permitiu que os contratos fossem finalizados sem qualquer tipo de problema. Caso a atenção não tivesse sido redobrada poderia ter acontecido a falta de algum desconto no contrato da obra 2, o que acarretaria em prejuízo ao item uma vez que o valor seria pago integralmente ao empreiteiro por estar embutido em seu custo unitário, mas na realidade quem arcou com a aquisição foi a construtora.

Já na obra 4 o contrato poderia ter se encerrado com um desgaste com o empreiteiro pois, do saldo do mesmo são descontados todos os processos de compra vinculados. Assim, com processos em aberto não haveria saldo suficiente para o pagamento da medição do fornecedor.

Foi demonstrado ainda a importância da realização de um levantamento preciso das informações do escopo dos serviços contratados, como por exemplo, o ocorrido na obra 3 em que a descrição das

atividades contratadas não era condizente com a realidade dos serviços executados e, portanto, houve a necessidade de uma memória de cálculo auxiliar que possibilitasse o acompanhamento real da medição.

Se esta falha não tivesse sido identificada pelo gestor do contrato, dificilmente o mesmo saberia identificar o serviço que estava sendo pago e a medição seria na verdade correspondente ao valor que o empreiteiro gostaria de receber. A princípio este caso não resultaria diretamente em um desvio financeiro, entretanto a falta de informação por parte da obra poderia viabilizar a solicitação de um aditivo por parte do fornecedor alegando a execução de algum serviço que não estava inicialmente previsto em contrato, e assim traria imediatamente um sobre custo à atividade.

Não foram encontrados na literatura dados que possibilitassem a comparação entre a análise financeira realizada na empresa e outros estudos. Entretanto, com o desenvolvimento das análises demonstrou-se a importância de um gerenciamento de contratos completo, no qual o gestor tenha o domínio total de todas as informações sobre o contrato e sobre a execução do mesmo. Dessa forma é capaz de impedir ou mitigar impactos negativos no resultado financeiro da obra, e até mesmo apontar impactos positivos não esperados.

Pelo fato de o trabalho ter se concentrado em uma única empresa, não se tem a pretensão de representar com o mesmo a realidade do mercado da construção civil. Entretanto, com a estrutura apresentada pela empresa em questão e com sua similaridade com outras empresas de grande porte é possível levantar a hipótese de que parte dos resultados encontrados neste estudo prospectivo possam ser passíveis de generalização, isto é, podem ocorrer também em outras empresas ainda que como uma hipótese inicial para outros estudos. Neste sentido, para a continuidade desta pesquisa destaca-se como sugestão para trabalhos futuros a aplicação de um questionário, com a compilação das principais conclusões obtidas neste trabalho, a um vasto horizonte de grandes construtoras a fim de se comprovar ou contestar a validade das observações do estudo de caso como uma generalidade para as empresas do ramo.

4.8.4 Diretrizes para Melhorias da Gestão de Contratos da Empresa

O primeiro ponto importante a ser tratado para a melhoria do processo de contratação da empresa é a aplicação de formulários de avaliação de fornecedores, como por exemplo, o sugerido no ANEXO IV. Através do preenchimento destes questionários será possível instaurar na construtora um banco de dados com empreiteiros qualificados e assim melhorar as contratações.

O preenchimento consciente dos formulários fornecerá subsídios para a melhoria do processo em todas as etapas divididas pelo PMBOK, e assim o processo desenvolvido dentro da construtora será ainda mais aderente ao sugerido na literatura.

Com o desenvolvimento de um processo de qualificação de fornecedores espera-se que haja mais critério para a escolha dos fornecedores em potencial, de forma que todas as observações sobre os empreiteiros sejam devidamente documentadas e disponibilizadas a todos os envolvidos no processo de contratação.

A partir de uma seleção mais criteriosa blinda-se da participação da concorrência empresas que não estão aptas a executar os serviços ou já tenham apresentado qualquer tipo de problema em outra obra da construtora.

Com esse auxílio na tomada de decisão minimiza-se a necessidade de distratos com empreiteiros devido à falta de competência dos mesmos em cumprir o acordado e não acarreta em problemas para a obra, como o ocorrido na obra 3 que apresentou um sobre custo por arcar com retrabalhos de atividades executadas por um fornecedor ruim.

Outra sugestão de melhoria é a aplicação de um farol para acompanhamento de contratos, como exemplificado no Quadro 35. Através dele o gestor pode mapear os principais focos de sua atenção. O arquivo deve ser abastecido com informações retiradas dos relatórios ERP da empresa, os quais já são utilizados pela empresa.

O status verde indica que o andamento do contrato está sobre controle, o amarelo ressalta que existem pontos que devem ser acompanhados de perto pelo gestor do contrato e o vermelho indica que a situação é grave.

Três pontos são destacados no farol:

1. Status Saldo: o acompanhamento do status do saldo fornece um termômetro do andamento do mesmo, sendo possível comparar o percentual medido com o volume de serviço ainda a ser executado. Através desta comparação o gestor do contrato pode prever antecipadamente a necessidade de um possível aditivo de quantitativo, seja em termos de acréscimo ou redução;
2. Status Prazo: o acompanhamento do prazo indica a vigência do contrato e o prazo em dias até o fim do mesmo, não permitindo assim que o gestor permaneça executando um documento que não possui mais validade;
3. Status Faturamento Direto: o acompanhamento do faturamento direto permite a retirada de duas informações importantes, uma em relação ao valor que já foi descontado do total incorrido em faturamento direto e outra de forma a monitorar o valor que está sendo adquirido em materiais, não podendo este ser superior ao percentual estabelecido em contrato.

A principal melhoria que deve ser realizada no processo de gestão de contratos da empresa é cultural, assim como apontado também por SERRA, 2003. Os gestores precisam entender a importância de seu papel e o desempenhar de forma responsável, sempre atentos aos mínimos detalhes. As duas sugestões de melhoria propostas são, portanto, ferramentas que só funcionam quando aplicadas com comprometimento.

Quadro 35 - Farol para Acompanhamento de Contratos

Situação	Objeto	Contratado (a)	Valor Total	Valor Medido	% Medido	Saldo	Status Saldo	Data de Início	Fim Contrato	Dias a Vencer	Status Prazo	Valor Faturamento Direto	Valor Descontado	Saldo A Descontar	% Fat. Direto x Valor Contrato	Status Fat. Direto
0 - Andamento	CONTRATO DE EXECUÇÃO DE FORMA	A	R\$ 1.283.421,34	R\$ 1.228.252,16	95%	R\$ 61.169,18	😊	01/02/2014	30/11/2014	-95	😞	R\$ 381.552,56	R\$ 381.552,56	R\$ -	30%	😊
0 - Andamento	CONTRATO DE EXECUÇÃO DE FORMA	A	R\$ 1.283.421,34	R\$ 1.228.252,16	95%	R\$ 61.169,18	😊	01/02/2014	30/11/2014	-95	😞	R\$ 381.552,56	R\$ 300.000,00	R\$ 81.552,56	30%	😞
0 - Andamento	CONTRATO DE EXECUÇÃO DE FORMA	A	R\$ 1.283.421,34	R\$ 1.228.252,16	95%	R\$ 61.169,18	😊	01/02/2014	30/11/2014	-95	😞	R\$ 381.552,56	R\$ 330.000,00	R\$ 51.552,56	30%	😊
0 - Andamento	CONTRATO DE PINTURA INTERNA E EXTERNA	B	R\$ 911.231,55	R\$ -	0%	R\$ 911.231,55	😊	03/11/2014	31/08/2015	189	😊	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0%	😊
0 - Andamento	CONTRATO DE TERRAPLENAGEM	C	R\$ 93.251,15	R\$ 86.712,15	93%	R\$ 6.539,00	😊	06/08/2013	31/03/2014	-329	😞	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0%	😊
0 - Andamento	CONTRATO DE REVESTIMENTO EM GESSO	D	R\$ 491.876,74	R\$ 281.501,44	57%	R\$ 210.375,30	😊	01/08/2014	31/03/2015	36	😊	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0%	😊

Fonte: Elaborado pela autora.

5 CONCLUSÕES

O objetivo geral desta pesquisa foi realizar um estudo exploratório sobre o processo de contratação de serviços de empreitada na construção civil e o seu devido impacto na gestão de um empreendimento habitacional. Com base no referencial teórico o objetivo geral e os específicos foram atingidos através de uma análise detalhada do estudo de caso. A seguir serão apresentadas as principais conclusões obtidas e, em seguida, as orientações para possíveis trabalhos futuros.

O primeiro objetivo específico pretendia a caracterização do processo de contratação de serviços de empreitada o qual foi alcançado através do nível de detalhamento do estudo de caso realizado.

A revisão na literatura permitiu a construção de uma estrutura conceitual que possibilitou definir os focos de análise no estudo de caso, bem como uma comparação entre a realidade da empresa e as diretrizes de gestão de contratações preconizadas no PMBOK. Em geral, observou-se que todo o processo de aquisição desenvolvido pela empresa estudada possui os princípios básicos listados pela principal referência deste trabalho, o PMBOK, entretanto, em todas as etapas há alguma sugestão que não é seguida e que implica em impactos para o resultado da obra. Como por exemplo, a não utilização de qualquer formulário para avaliação de qualificação de fornecedores potenciais, o que também é recomendado por SERRA (2002) e a inexistência de um critério para a seleção dos mesmos, sendo assim todos os fornecedores de conhecimento do comprador recebem cartas convites para participação da concorrência de forma indiscriminada. Esta situação poderia ser contornada se ao receber as propostas houvesse por parte do comprador uma separação entre partes técnica e comercial a fim de analisar separadamente a competência do fornecedor.

O que ocorre na empresa estudada, e levanta-se a hipótese de que seja recorrente em muitas outras, é que o critério de seleção do vencedor da concorrência se baseia apenas na análise de preço. Este fato aliado a falta de um critério de seleção que avalie a competência do fornecedor facilita a execução de serviços por empreiteiros inadequados, o que pode resultar em problemas futuros.

Pela observação direta da rotina de trabalho, concluiu-se ainda que também não é realizada uma avaliação formal de competência do fornecedor e, portanto, os problemas ocorridos com o empreiteiro durante a execução dos serviços não são registrados. Sendo assim, a aprendizagem com cada contratação fica apenas na memória de cada gestor e comprador envolvido no processo e se perde a cada vez que um funcionário se desliga da empresa.

Outro objetivo específico pretendia estudar a relação entre a realização de uma gestão de contratos e o resultado financeiro atribuído ao serviço do contrato em questão. Este objetivo foi atendido com o desenvolvimento do estudo de caso.

Como relatado, o resultado de uma obra poderia ter sido prejudicado caso não tivesse sido quantificada a quantidade produzida pelos funcionários da empresa emprestados ao empreiteiro e este valor descontado da medição. Ao ter o domínio da apropriação de seu pessoal, o gestor do contrato deixou de arcar com um custo que já estava embutido no valor do contrato. Ao contrário desta situação favorável, em outra obra o fato de não ter colhido esta informação impediu que fosse feito o desconto e assim a obra arcou duplamente com o custo da execução, uma vez com o custo folha dos funcionários emprestados e outra com o custo embutido no preço unitário do empreiteiro.

O exemplo acima é uma situação simples que pode ocorrer no andamento do contrato, é fácil de ser tratada e possui um impacto direto sobre o custo, mas depende totalmente do grau de envolvimento do gestor do contrato.

Foi demonstrado ainda a importância da realização de um levantamento preciso das informações do escopo dos serviços contratados, como por exemplo, o ocorrido na situação em que a descrição das atividades contratadas não era condizente com a realidade dos serviços executados e, portanto, houve a necessidade de uma memória de cálculo auxiliar que possibilitasse o acompanhamento real da medição.

Se esta falha não tivesse sido identificada pelo gestor do contrato, dificilmente o mesmo saberia identificar o serviço que estava sendo pago e a medição seria na verdade correspondente ao valor que o empreiteiro gostaria de receber. A princípio este caso não resultaria diretamente em um desvio financeiro, entretanto, a falta de informação por parte da obra poderia viabilizar a solicitação de um aditivo por parte do fornecedor alegando a execução de algum serviço que não estava inicialmente previsto em contrato, e assim traria imediatamente um sobre custo à atividade.

Portanto, com o desenvolvimento das análises demonstrou-se a importância de um gerenciamento de contratos completo, no qual o gestor tenha o domínio total de todas as informações sobre o contrato e sobre a execução do mesmo. Dessa forma é capaz de impedir ou mitigar impactos negativos no resultado financeiro da obra, e até mesmo apontar impactos positivos não esperados.

Para a continuidade desta pesquisa destaca-se como sugestão para trabalhos futuros a aplicação de um questionário com as principais conclusões obtidas neste trabalho a um vasto horizonte de grandes construtoras a fim de se comprovar ou contestar a validade das observações do estudo de caso como uma generalidade para as empresas do ramo.

6 BIBLIOGRAFIA

- ABBASIANJAHROMI, H., *et. all.*; *A Framework for Subcontractor Selection in the Construction Industry*. Journal of Civil Engineering and Management. 2013.
- AZEVEDO, A. C. S.; *Introdução à Engenharia de Custos: fase investimento*. São Paulo: Pini, 1979.
- BAPTISTA, L. O.; *Construção Civil e Direito*. São Paulo: Lex Editora, 2011.
- BNDES. Circular 11/2010. (acessado através do site www.bndes.gov.br em 05 de agosto de 2015).
- BRANCO, J. A. S.; SERRA, S. M. B.; *A Prática da Subempreitada na Construção Civil da Cidade de São Carlos*. Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2003.
- BRANCO, J. A. S. et al; *The Subcontracting Strategy and its Influence on the Work Environment of Civil Construction*. Construction Project Management Systems: Tha Challenge of Integration. Rotterdam, 2003.
- BRANDLI, L. L.; MARTIGNAGO, G.; HEINECK, L. F. M.; *Estratégias de Terceirização e Sucontratação na Construção Civil*. Anais, ENEGEP, 1999.
- BRANDLI, L. L.; *A Organização do Trabalho através da Estratégia de Subcontratação: um estudo de caso na indústria da construção de Florianópolis*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
- BRANDLI, L. L. et al; *Subcontracting Strategies: The Relationships between Contractors and Sub-Contractors in Brazil*. Construction in Developing Economies: New Issues and Challenges. Santiago, 2006.
- CBIC. Construção Civil: Desempenho e Perspectivas. Informativo Econômico. Brasília. 2011. (acessado através do site www.cbicdados.com.br em 05 de agosto de 2015).
- CHAU, K. W. et al; *Institutional Costs and the Nature of Subcontracting in the Construction Industry*. Hong Kong University. Hong Kong, 1994.
- CHAU, K. W. et al; *Subcontracting in the Construction Industry – A Transaction Cost Minimization Perspective*. Proceedings of the 21st Annual Meeting in Hong Kong on International Building Economics. Hong Kong, 1995.
- CHIANG, Y. H.; *Subcontracting and its ramifications: A Survey of the Building Industry in Hong Kong*. International Journal of Project Management, 2009.
- CHOMA, A. A.; *Como gerenciar contratos com empreiteiros: manual de gestão de empreiteiros na construção*. São Paulo: Pini, 2007.
- CHUNG, A. S. Y. et al; *The Practice of Subcontractor Appraisal in the Construction Industry of Hong Kong*. Construction in Developing Economies: New Issues and Challenges. Santiago, 2006.
- COSTA, M. R.; *A Terceirização Ilícita como Instrumento de Precarização do Trabalho na Construção Civil*. Monografia (conclusão de graduação) – Universidade Federal do Paraná, Faculdade de Direito, Curitiba, 2012.
- ENAP; *Gerenciamento dos Riscos, das Aquisições, das Partes Interessadas e da Integração*. Brasília, 2014. (Acessado por <http://www.enap.gov.br> em 15 de setembro de 2014).
- ENSHASSI, A.; *The Contractor-Subcontractor Relationship: the General Contractor's View*. Proceedings from International Conference on Building Education and Research. School of the Built Environment. Salford, 2008.
- HINZE, J. apud TRACEY, A.; *The Contractor-Subcontractor Relationship: The Subcontractor's View*.

Journal of Construction Engineering and Management. 1994

JACÓ, R. M. S. apud ARAÚJO, N. M. C.; *A Terceirização de Serviços em Empresas Construtoras que Aderiram ao PBQP-H*. III Simpósio Brasileiro de Gestão e Econômica da Construção. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2003.

JESUS, S. F. C.; *Trabalhos a Mais no Âmbito do Contrato de Empreitada de Obras Públicas em Portugal e na Atualidade*. Dissertação (mestrado em Direito). Lisboa, 2013.

LIN, P. H., et al; *Intelligent Agent-Based Subcontracting System in Construction*. International Symposium on Automation and Robotics in Construction. Eindhoven, 2003.

LORDSLEEM JUNIOR, A.C.; *Metodologia para Capacitação Gerencial de Empresas Subempreiteiras*. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

MASSETTO, L. T.; NETO, E. T. A.; CARDOSO, F. F.; *Análise Estratégica da Subcontratação de Serviços de Argamassas Fornecidas em Silos para a Construção de Edifícios*.

MATURANA, S.; ALARCON, L.; VRSALOVIC, M.; *Achieving Collaboration in The Construction Supply-Chain: an On-Site Subcontractors Evaluation Methodology*. Annual Conference of The International Group for Lean Construction. Copenhagen: IGLC, 2004.

MATURANA, S.; et all; *On-Site Subcontractors Evaluation Method Based on Lean Principles and Partnering Practices*. Journal of Management in Engineering. 2007.

MONTAÑO, C. E.; *Microempresa na Era da Globalização: uma abordagem crítica*. São Paulo, 1999. Editora Cortez.

OLIVEIRA, M. B.; *Gestão de Processos e Contratos de Serviços na Construção Civil*. – V Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2009.

OHNUMA, D. K.; *Modelo de Processos para a Gestão de Subempreiteiros: estudo de caso em empresas construtoras de edifícios*. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

PEREIRA, S. R.; *Recomendações de Boas Práticas na Subempreitada de Serviços de Execução em Obras Civas*. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil; BT/PCC/356. São Paulo: EPUSP, 2004.

PORTER, Michael. *Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior*. Trad: Elizabeth Maria de Pinho Braga. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)*. 4ª Edição. Project Management Institute. São Paulo: Saraiva, 2012.

SEIBERT, G.; *A Alteração Superveniente das Circunstâncias e o Contrato de Empreitada*. Monografia (conclusão de graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Direito, Porto Alegre, 2013.

SERRA, S.M.B.; *Diretrizes para a Gestão dos Subempreiteiros*. Tese (Doutorado). Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 2001.

SERRA, S.M.B. et. al.; *Analysis of Subcontracting in Brazilian Civil Construction and Guidelines for Management of the Safety and Health of the Work*. Construction Project Management Systems: The Challenge of Integration. Rotterdam, 2003.

SERRA, S. M. B. et al; *Guidelines for Management of Subcontractors in the Civil Construction Services*. Sustainable Building. Rotterdam, 2002.

SOUZA, A. R. P. et. al.; *Gestão de Projetos Brasil: Conceitos e Técnicas*. Instituto de Educação Tecnológica. Belo Horizonte, 2012.

SHIMIZU, J. Y.; CARDOSO, F. F.; *Subcontracting and Cooperation Network in Building Construction: a*

literature review. Annual Conference of The International Group for Lean Construction. Porto Alegre: IGLC, 2002.

SRIDARRAN, P.; *Significance of Change Management to Enable Sustainable Outsourcing of Building Operations And Maintenance*. International Conference on Construction in a Changing World. Manchester: 2014.

TRINDADE, D. C; OLIVEIRA, R. H. C.; MACHADO, R. L.; *A Terceirização na Construção Civil em Goiás*.

VILLACRESES, X. E. R.; *Análise Estratégica da Subcontratação em Empresas de Construção de Pequeno Porte*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto alegre, 1994.

YIN, R. K.; *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YIN, S. Y. *et. al.*; *An Improved Approach to the Subcontracting Procurement Process In a Lean Construction Setting*. Journal of Civil Engineering and Management. 2014.

ANEXO I – MODELO DE CHECK LIST PARA CONTRATAÇÃO DE EMPREITEIROS

CHECK-LIST PARA CONTRATAÇÃO DE EMPREITEIROS			
Obra:			
Responsável:			
Empreiteiro:			
	Aspecto	Sim	Não
1	A empreiteira tem referências de serviços prestados anteriormente a essa empresa? Quais?		
2	A empreiteira tem referências de serviços prestados anteriormente a outras empresas, que atendam ao padrão exigido? Quais?		
3	Documentação da Empreiteira:		
	Alvará de Funcionamento		
	Cópia do Cartão do CNPJ		
	Contrato Social		
	Certidão Simplificada da Junta Comercial		
	Certidão Negativa da Justiça do Trabalho		
	Certidão Negativa de Débito do Sintracon (Sindicato dos Trabalhadores da Construção Civil)		
	Certidão Negativa de Débito do Sintracon (Sindicato da Indústria da Construção Civil)		
	CRF do FGTS (Caixa Econômica)		
4	Documentação dos Sócios da Empreiteira:		
	Comprovante de Endereço		
	Cópia da Carteira de Identidade e do CPF		
5	Documentação dos Funcionários da Empreiteira		
	Cópia da Carteira de Trabalho Assinada		
	Cópia da Ficha de Registro do Funcionário, com foto		
	Cópia do ASO - Atestado de Saúde Ocupacional		
6	O tempo de existência da empresa empreiteira é condizente com o seu ramo de atuação?		

ANEXO II – MODELO DE FORMULÁRIO PARA MEDIÇÃO

FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TRABALHO REALIZADO (MEDIÇÃO)

			TOTAL			Realizado Mês			
Nº	Serviço	Unid	Qtd Prevista	R\$ Unit.	R\$ Total	Quantidade	R\$ Unit.	R\$ Total	% Acum.
1	Execução de Alvenaria de Vedação em Tijolo Deitado	m²	2.700,00	6,50	17.550,00	0,00	6,50	0,00	0,00%
2	Colocação de Portas de Madeira	und	45,00	23,70	1.066,50	5,00	23,70	118,50	11,11%
3	Assentamento de Revestimento Cerâmico	m²	1.500,00	9,20	13.800,00	234,00	9,20	2.152,80	15,60%
			TOTAL:		32.416,50	TOTAL:		2.271,30	

			MEDIDO NO PERÍODO				SALDO			
Nº	Serviço	Unid	Qtd	R\$ Unit.	R\$ Total	% Acum.	Qtd	R\$ Unit.	R\$ Total	% Acum.
1	Execução de Alvenaria de Vedação em Tijolo Deitado	m²	2.120,00	6,50	13.780,00	78,52%	580,00	6,50	3.770,00	21,48%
2	Colocação de Portas de Madeira	und	29,00	23,70	687,30	64,44%	11,00	23,70	260,70	24,44%
3	Assentamento de Revestimento Cerâmico	m²	967,00	9,20	8.896,40	64,47%	299,00	9,20	2.750,80	19,93%
			TOTAL:		23.363,70		TOTAL:		6.781,50	

ANEXO III – MODELO DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO

RELATÓRIO DE DESEMPENHO

Atividade	Status	Desvios	Causa	Correção
Execução da Estrutura da Estrutura da Caixa D'Água	Atividade Concluída em 30/07/2004	Atividade atrasou 15 dias em relação ao previsto	Atraso no fornecimento do aço / chuva durante a montagem das formas	Aumento da equipe da alvenaria interna
Execução da Alvenaria Externa 3º Pavto	Atividade Iniciada em 22/07/2004	Atividade atrasada	Equipe menor que a prevista / baixa produtividade	Aumento da equipe da alvenaria interna
Execução da Alvenaria Externa 4º Pavto	Atividade Iniciada em 27/07/2004	Atividade atrasada	Equipe menor que a prevista / baixa produtividade	Aumento da equipe da alvenaria interna
Execução da Alvenaria Externa 5º Pavto	Atividade Não Iniciada	Atividade atrasada	Atraso das atividades anteriores	Aumento da equipe da alvenaria interna
Execução da Alvenaria Interna 1º Pavto	Atividade Iniciada em 22/07/2004	Atividade adiantada	Produtividade maior que a prevista	-

ANEXO IV – MODELO DE FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE EMPREITEIRO

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE EMPREITEIRO				
Obra:				
Responsável:				
Empreiteiro:				
	Aspecto	Sim	Não	Comentários
1	Os serviços entregues correspondem aos previstos em contrato?			
2	Houve desvio entre o prazo realizado e planejado?			Quais foram as causas dos desvios?
3	Houve desvio entre o custo efetivo e orçado?			
4	Os desvios poderiam ter sido evitados?			De que forma?
5	O empreiteiro estava com a documentação em ordem?			O que faltou?
6	O empreiteiro apresentou, durante toda a obra, todos os documentos exigidos?			O que faltou?
7	O empreiteiro demonstrou capacidade de negociação?			Por quê?
8	A equipe tinha a capacitação necessária para executar o serviço?			Por quê?
9	Houve cooperação e comprometimento entre gerentes e sócios da empreiteira?			Por quê?
10	Houve cooperação e comprometimento dos funcionários da empreiteira?			Por quê?
11	Os sócios/gerentes da empreiteira demonstraram preocupação com a segurança do trabalho?			Por quê?
12	A empreiteira forneceu corretamente aos funcionários os EPI's?			O que faltou?
13	A equipe da empreiteira tinha todas as ferramentas necessárias?			O que faltou?
14	A qualidade dos serviços ficou dentro da esperada?			Quais foram as falhas?
15	Houve necessidade de executar alguma manutenção após o término do serviço do empreiteiro?			De que tipo?
16	A equipe do empreiteiro procurou evitar o desperdício de materiais?			
17	O desempenho da equipe ficou dentro do planejado?			
18	O que faríamos da mesma forma, com esse empreiteiro?			
19	O que faríamos de forma diferente, com esse empreiteiro?			
20	Que recomendações podemos incluir para obter um melhor desempenho nas próximas contratações (de empreiteiros diversos)?			

ANEXO V – CARTA CONVITE

CARTA-CONVITE																																			
OBRA XXXXXXXXXXXXXXX - XXXXXX																																			
XXXXXXXXXX, XX de XXXXX de XXXXX.																																			
REF.: CONCORRÊNCIA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX																																			
Endereço da Obra: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX																																			
Prezados Senhores,																																			
Solicitamos à V.Sas. que nos enviem proposta para o fornecimento XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX com base nos parâmetros abaixo relacionados:																																			
OBJETIVO: Este documento tem como objetivo especificar os serviços para a contratação de mão de obra, inclusive fornecimento de materiais para XXXXXXXXXXXXXXX, quando necessário, de acordo com os projetos do empreendimento XXXXXXXXXXXXXXX na cidade de XXXXXXXXXXXXXXX.																																			
QUANTO AO EMPREENDIMENTO: Obra: XXXXXXXXXXXXXXX Endereço: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX																																			
MODALIDADE DA AQUISIÇÃO Empreitada global de serviços com fornecimento total de materiais e equipamentos.																																			
CONDIÇÕES DO CONTRATO: 1. FORMA DE APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS As propostas deverão conter: 1.1 Lista de três clientes e principais obras realizadas 1.2 Proposta Técnica 1.3 Proposta Comercial 1.4 Planilha contendo preços unitários e globais de materiais, mão de obra – conforme planilha de quantitativos no item 3 desta Carta Convite. 1.5 A empresa contratada deverá enviar a proposta de acordo com as especificações, descritos nos projetos executivos. 1.6 A empresa contratada deverá cumprir rigorosamente o prazo para entrega dos serviços de acordo com o cronograma de obra no anexo 3.																																			
2. FORMA DE PAGAMENTO XXXXXXXXXXXXXXXXXX.XXX.XXX.XXX.XXX.XXX.XXX.XXX.XXX.XXX.XXX																																			
3. QUANTITATIVO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrição</th> <th>Local</th> <th>Item</th> <th>Unidade</th> <th>Quantidade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						Descrição	Local	Item	Unidade	Quantidade																									
Descrição	Local	Item	Unidade	Quantidade																															
4. QUANTO AO PRAZO DE EXECUÇÃO De acordo com o cronograma da obra. (ANEXO)																																			
5. RESPONSABILIDADE SOBRE A COMPRA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS. A empresa CONTRATADA será responsável por conferir os quantitativos de projeto para orçamento e compra de material e pela aquisição dos materiais e equipamentos de acordo com as especificações, marca e modelo dos equipamentos e materiais descritos nos projetos executivos (Os materiais e equipamentos deverão ser sempre novos, de qualidade superior atendendo as normas da ABNT).																																			
6. TRANSPORTE INTERNO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS. A CONTRATADA será responsável por todo o transporte interno no canteiro de obras, dos materiais e equipamentos, tanto o seu transporte vertical como horizontal. A Construtora disponibilizará o equipamento de transporte vertical, porém, a carga de descarga do material transportado será por conta da CONTRATADA.																																			
7. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS QUE COMPLETAM ESTA CARTA: 7.1 – Projetos 7.2 – XXXXXXXXXXXXXXXXXX.XXX.XXX																																			
8. PROPOSTA COMERCIAL A proposta deverá ser enviada impreterivelmente até o dia XXXXXXXXXXXXXXXXXX, para o endereço eletrônico abaixo relacionado, aos cuidados de: Envio de proposta comercial: XXXXXXXXXXXXXXXXXX Tel: (31) XXXXXXXXXXXXXXX E-MAIL: XXXXXXXXXXXXXXX																																			

ANEXO VI – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM A OBRA

1. Como se dá a opção por subcontratação?

1.1- Orçamento / Planejamento é consultado?

1.2- Quais razões? Dificuldade com mão de obra, produtividade, prazo?

2. Como é feito o pedido/solicitação?

2.1- Levantamento Quantitativo;

2.2- Informações Descritas / Observações necessárias;

2.3- Indicação Fornecedor.

3. Feedback da contratação

3.1- Ocorre durante o processo ou apenas ao final?

3.2- Acesso aos dados do contrato.