



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIAS E
CONTABILIDADE
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA

JAMILLE ALENCAR PIO

GESTÃO DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

FORTALEZA

2017

JAMILLE ALENCAR PIO

GESTÃO DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Dissertação apresentada ao Mestrado Acadêmico em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre. Área de concentração: Gestão Organizacional.

Orientador: Prof. Dr. José de Paula Barros Neto

FORTALEZA CE

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P733g Pio, Jamille.
Gestão de Custos na Construção Civil / Jamille Pio. – 2017.
80 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Administração e Controladoria, Fortaleza, 2017.
Orientação: Prof. Dr. Jamille Alencar Pio.

1. Economia dos custos de transação. 2. Gestão de Custos. 3. Construção Civil. I. Título.

CDD 658

JAMILLE ALENCAR PIO

GESTÃO DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Dissertação apresentada ao Mestrado Acadêmico em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre. Área de concentração: Gestão Organizacional.

Orientador: Prof. Dr. José de Paula Barros Neto.

Aprovado em: 28 / 07 / 2017

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. José de Paula Barros Neto (Orientador)

Universidade Federal do Ceará

Prof(a). Dr(a). Maria Naiula Monteiro da Silva

Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Luiz Fernando Mahlmann Heineck

Universidade Estadual do Ceará

À minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Hoje, ao finalizar este capítulo significativo da minha jornada acadêmica, sinto-me compelida a expressar minha mais profunda gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho de conclusão de curso. Esta jornada foi uma emocionante montanha-russa de desafios, descobertas e crescimento pessoal, e cada um de vocês teve um papel fundamental nessa trajetória.

Primeiramente, à minha família, o alicerce inabalável que sustenta cada um dos meus passos. Agradeço por seu amor incondicional, paciência e apoio incessante. Cada sacrifício, palavra de encorajamento e gesto de carinho não passaram despercebidos e foram o combustível que alimentou minha determinação nos momentos mais desafiadores. Vocês são minha inspiração e motivo para buscar constantemente a excelência.

À meu orientador, cujo comprometimento e expertise foram a luz guia ao longo deste processo. Suas orientações meticulosas, feedback construtivo e encorajamento constante foram cruciais para a qualidade e relevância deste trabalho. Sou grato por ter tido a oportunidade de aprender com alguém tão dedicado à excelência acadêmica.

Aos meus amigos e colegas de classe, companheiros de risadas, noites de estudo e experiências compartilhadas, meu agradecimento especial. Nossa jornada acadêmica foi enriquecida pela colaboração, pela troca de ideias e pela solidariedade nos momentos desafiadores. As amizades cultivadas ao longo deste percurso são tesouros que levarei para toda a vida.

Aos professores que, com paixão e conhecimento, iluminaram meu caminho acadêmico, transmito minha sincera gratidão. Cada aula, cada conselho e cada desafio lançado contribuíram para a minha formação integral, despertando em mim o desejo constante de aprendizado e crescimento.

À instituição de ensino que se tornou meu lar intelectual nos últimos anos, meu reconhecimento. Cada recurso, desde as bibliotecas repletas de conhecimento até os laboratórios que foram palco de descobertas, desempenhou um papel crucial nesta jornada. Agradeço por oferecer um ambiente propício ao desenvolvimento acadêmico e pessoal.

Por último, dedico um agradecimento especial a mim mesmo. Este percurso foi permeado por desafios que exigiram coragem, resiliência e autoconfiança. Ao olhar para trás, vejo não apenas um estudante, mas alguém que cresceu e se fortaleceu diante das adversidades. A jornada pode ter chegado ao fim, mas as lições aprendidas e as habilidades adquiridas são um tesouro que levarei para sempre.

Que este trabalho não seja apenas uma conclusão, mas sim um novo começo. Que as sementes plantadas ao longo destes anos de estudo germinem em realizações extraordinárias. A cada um de vocês que contribuiu para o meu sucesso, aceitem meu mais profundo agradecimento. Hoje celebramos não apenas uma conquista individual, mas uma conquista coletiva.

Com uma gratidão imensa!

“A economia dos custos de transação é um esforço para compreender melhor a organização econômica complexa, unindo seletivamente o direito, a economia e a teoria organizacional.” (WILLIAMSON, 2005, p. 41)

RESUMO

As organizações preocupam-se em cada vez mais diminuir seus custos de produção a fim de maximizarem seus lucros e a Gestão de Custos tem papel crucial nesse processo para qualquer que seja a organização e o negócio. Portanto, devido a sua interdisciplinaridade, a Economia dos Custos de Transação aliada à Gestão de Custos, que está na posição de sua fomentadora de metodologias e procedimentos, deve ter atenção especial dos mais diversos segmentos do empresarias a fim de proporcionar as adaptações necessárias para a promoção de melhores resultados financeiros das instituições. O setor da Construção Civil, devido as suas peculiaridades, desponta como uma área para a qual o gerenciamento de seus custos torna-se vital. Portanto esta pesquisa apresenta como objetivo a caracterização da prática de Gestão de Custos no Setor da Construção Civil na cidade de Fortaleza. Classificado como qualitativa, este estudo utiliza a estratégia do Estudo de Caso com casos múltiplos, nos quais serão analisadas as informações de um grupo de empresas de Fortaleza que tem atuação em todo o Estado do Ceará, para tanto as informações foram coletadas por meio de entrevistas de atores importantes dentro da gestão de custo das empresas analisadas, com a utilização de um questionário semiestruturado. Para tratamento dos dados serão utilizadas as técnicas de análise de conteúdo e grade de repertório. Visando garantir um maior rigor às análises dos resultados utilizar-se-á também o *softwear Nvivo10* que proporcionará maior segurança na estruturação dos dados coletados para análise.

Palavras-chave: Gestão de Custos, Economia dos custos de transação e Construção Civil

ABSTRACT

Organizations are increasingly concerned with reducing their production costs to maximize profits, and Cost Management plays a crucial role in this process for any organization and business. Therefore, due to its interdisciplinary nature, Transaction Cost Economics, combined with Cost Management, which is in the position of promoting methodologies and procedures, must receive special attention from various business sectors to provide the necessary adaptations for promoting better financial results for institutions. The Construction sector, due to its peculiarities, stands out as an area where cost management becomes vital. Therefore, this research aims to characterize the practice of Cost Management in the Construction sector in the city of Fortaleza. Classified as qualitative, this study employs the Case Study strategy with multiple cases, in which information from a group of companies in Fortaleza operating throughout the State of Ceará will be analyzed. The information was collected through interviews with key actors in the cost management of the analyzed companies, using a semi-structured questionnaire. For data analysis, content analysis techniques and a repertoire grid will be employed. To ensure greater rigor in the analysis of results, the software Nvivo10 will also be used, providing greater security in structuring the collected data for analysis.

Keywords: Cost Management, Transaction Cost Economics, and Construction Sector.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Grupos de Quadros Orçamentários..... | 25 |
| Figura 2 – Mapeamento das causas das alterações orçamentárias..... | 30 |
| Figura 3 – Estrutura final com relações positivas significativas..... | 31 |
| Figura 4 – Núvens de palavras..... | 32 |
| Figura 5 – Macroetapas do <i>ProKnow-C</i> com destaque para as etapas utilizadas na pesquisa..... | 33 |
| Figura 6 – Categorização da análise dos dados..... | 45 |
| Figura 7 – Nuvem de frequência de palavras..... | 46 |
| Figura 8 – Informatização das informações – Nuvem de palavras..... | 51 |
| Figura 9 – Planejamento dos custos – Nuvem de palavras..... | 55 |
| Figura 10 – Tratamento dos custos indiretos – Nuvem de palavras..... | 58 |
| Figura 11 – Controle dos custos – Nuvem de palavras..... | 61 |
| Figura 12 – Fluxo de informações – Nuvem de dados..... | 65 |
| Figura 13 – Pontos de melhorias e sugestões – Nuvem de palavras..... | 69 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Elenco das 10 palavras mais citadas..... | 50 |
|---|----|

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBC – Congresso Brasileiro de Custos

ECT – Economia dos custos de transação

GBC – Green Building Council

GEC – Gestão estratégica de custos

SINDUSCON – Sindicato das indústrias da construção civil

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Finalistas ao Prêmio Construtora do Ano 2016 – Troféu Waldyr Diogo..... | 38 |
| Quadro 2 – Empresas participantes da pesquisa..... | 38 |
| Quadro 3 – Síntese de informações das empresas participantes da pesquisa..... | 40 |
| Quadro 4 – Fontes utilizadas para o levantamento dos dados..... | 41 |
| Quadro 5 – Categorização das perguntas do instrumento de coleta..... | 42 |
| Quadro 6 – Síntese do perfil dos entrevistados..... | 49 |
| Quadro 7 – Informatização das informações – Respostas..... | 50 |
| Quadro 8 – Planejamento dos custos – Respostas..... | 53 |
| Quadro 9 – Tratamento dos custos indiretos – Respostas..... | 66 |
| Quadro 10 – Controle dos custos – Respostas..... | 60 |
| Quadro 11 – Fluxo de informações – Respostas..... | 64 |
| Quadro 12 – Pontos de melhorias e sugestões – Respostas..... | 66 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 16 |
| 1.1 Delimitação e Contextualização do tema | 16 |
| 1.2 Justificativa da pesquisa | 18 |
| 1.3 Questão de pesquisa | 19 |
| 1.1.4.1 Objetivo geral | 19 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 19 |
| 1.5 Aspectos metodológicos | 19 |
| 1.2 Estrutura do trabalho | 20 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 21 |
| 2.1 Economia dos Custos de Transação ECT | 21 |
| 2.2 Orçamento como ferramenta de controle de Custos | 25 |
| 2.3 Gestão de Custos na Construção Civil | 27 |
| 2.4 Gestão de custos na Construção Civil – Estudos empíricos no Brasil | 32 |
| 3 METODOLOGIA | 38 |
| 3.1 Tipologia da Pesquisa | 36 |
| 3.2 Unidade de análise | 37 |
| 3.3 Coleta de dados | 40 |
| 3.3.1 Fases da pesquisa | 41 |
| 3.3.1 Métodos de Coleta de dados | 42 |
| 3.4 Tratamento e análise de dados | 44 |
| 4 RESULTADOS | 47 |
| 4.1 Perfil dos entrevistados | 48 |
| 4.2 Informatização das informações | 50 |
| 4.3 Planejamentos de custos | 53 |
| 4.4 Tratamento de custos indiretos | 57 |
| 4.5 Controle de custos | 60 |
| 4.6 Fluxo de informações | 62 |
| 4.7 Pontos de melhorias e sugestões | 66 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 71 |
| REFERÊNCIAS | 75 |
| APÊNDICE A– Instrumento de coleta | 80 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 Delimitação e contextualização do tema

Os agentes econômicos estabelecem relações entre si através de contratos, explícitos ou tácitos, e estes resultam em transações (COASE, 1937). Para Martins *et al.* (2015) tais transações são geradoras de custos relativos à obtenção de boa parte das informações necessárias para viabilizar o estudo da negociação em si, sua ocorrência, seu monitoramento e manutenção.

Estas transações, ainda conforme os mesmos autores, são objeto de estudo da Economia dos Custos de Transação (ECT) e as especificidades dos ativos envolvidos nas negociações podem acarretar dificuldades em transacioná-los no mercado. Uma das dificuldades seria o encarecimento dos produtos finais a serem negociados devido aos vultuos desembolsos ocasionados pela manutenção desses acordos.

Portanto a Gestão Estratégica de Custos é uma temática reconhecidamente importante para empresas e profissionais das mais diversas áreas e setores de atuação por ser ela capaz de reduzir os gastos e otimizar os lucros empresariais (SCHULZE; SEURING; EWERING, 2012).

Mostra-se notório que os mercados cada vez mais competitivos exigem que as empresas desenvolvam estratégias capazes de lhes proporcionar vantagens competitivas garantindo sua sobrevivência, principalmente após a evolução tecnológica do século XXI e seu cenário de economia globalizada. Uma das formas de se conquistar tal intento é viabilizando um gerenciamento efetivo dos recursos a ser promovido por técnicas baseadas em conhecimentos relativos à Gestão Estratégica de Custos (HANSEN; MOWEN, 2003; SHANK; GOVINDARAJAN, 1997).

Essa abrangência propicia que os procedimentos de contabilidade de custos, que na ótica de VanDerbeck e Nagy (2003) oferecem meios de detalhar os custos de produtos gerando informações relevantes para a gestão, sejam incorporados às práticas administrativas de vários setores sofrendo, para tanto, adaptações que atingem desde a nomenclatura até a metodologia de aplicação dessas técnicas.

Desta forma, o gerenciamento dos custos deve ter reconhecida sua importância uma vez que as decisões daqueles que conduzem as organizações terão reflexos diretos na estrutura

de custos a se desenvolver durante as atividades subseqüentes às decisões (HORNGREN; FOSTER; DATAR, 2000).

Não diferente dos demais setores, o setor da Construção Civil também é usuário da Gestão de Custos em seu dia a dia empresarial, dentro e fora dos canteiros de obra. Uma vez que uma das mais importantes atuações atribuídas por Palmer, Coombs e Smith (1994) aos procedimentos contábeis na indústria da construção é a capacidade de transformar os resultados operacionais em expressão monetária com linguagem passível de interpretações e avaliações.

Fontenele Filho e Correia Neto (2014) afirmam que projetos de qualquer porte necessitam de um gerenciamento eficiente dos custos, podendo este influenciar no sucesso ou fracasso daqueles. Desses projetos iniciais resultarão as obras das empresas do setor da construção civil, que na ótica de Martins et al. (2015) são ativos com alto nível de especificidade. Williamson (1987) aponta uma relação direta entre os custos de transação e a especificidade dos ativos envolvidos nas negociações.

Portanto, admitindo-se a Construção Civil como um setor econômico nacional que representa um dos interesses da população e tem presença abrangente na economia como gerador de emprego e impulsionador do fluxo de capitais em diversos sub-setores, principalmente em um panorama pós programas governamentais de incentivo à habitação, é necessário o desenvolvimento e aprimoramento de mecanismos de gerenciamento de custos para estas empresas como uma forma de controlar e potencializar o uso estratégico dos recursos.

Tal necessidade pode ser verificada na manifestação de Kern (2005), que designou o setor da construção civil como detentor de características peculiares, sendo uma delas a falta de uniformidade e continuidade nos processos, o que ocasiona uma gestão ineficiente dos recursos contribuindo para baixos desempenho e produtividade no setor.

Com efeito, faz-se importante o aprofundamento das discussões e debates no meio acadêmico acerca do tema a fim de disseminar conhecimento sobre as problemáticas encontradas na materialização efetiva dos controles de custos mais freqüentes nas pesquisas e a possível utilização de técnicas e procedimentos para solucioná-las.

Neste contexto em que se destaca a Gestão de Custos como técnica surge o seguinte questionamento: *no contexto de Fortaleza, como se caracteriza a prática da Gestão de Custos no Setor da Construção Civil?*

Para responder esta indagação, o trabalho assumiu como objetivo geral analisar como se caracteriza a Gestão de Custos no Setor de Construção Civil em Fortaleza. Para atingir tal objetivo foi necessário identificar o fluxo de informações do processo de Gestão de Custos;

analisar o processo de gestão dos custos; apontar as falhas e os pontos de melhoria do processo e, por fim, sugerir melhorias ao processo de Gestão de Custos.

1.2 Justificativa de Pesquisa

A importância deste estudo se manifesta em função da escassez de pesquisas sobre o tema no contexto nacional. Conforme o levantamento bibliométrico realizado por Silva *et al.* (2012) nos anais do Congresso Brasileiro de Custos (CBC), no período de 1996 a 2010, apenas 18 publicações abordando o assunto foram identificadas. Desta forma, do ponto de vista acadêmico, o presente estudo pretende colaborar ao trazer mais informações sobre a temática, ao passo que possa contribuir também com as práticas gerenciais ao prover informações relevantes sobre a gestão de custos.

No que diz respeito à contribuição teórica da pesquisa, utiliza-se os quatro critérios propostos por Whetten (1989): i) o quê; ii) como; iii) por quê; iv) quem, quando e onde. O autor pontua que uma pesquisa científica deve intencionalmente preencher uma lacuna teórica que poderá ser respondida pelos critérios por ele propostos, para uma efetiva contribuição ao conhecimento existente.

Em relação ao “o quê” a pesquisa visa analisar a gestão estratégica de custos e a economia dos custos de transação no setor da construção civil. No que se refere ao “como”, o estudo visa investigar como devem ser as melhores práticas de Gestão Estratégica de Custos no Setor da Construção Civil.

No que concerne ao “por quê”, o estudo pretende identificar as dinâmicas de mercado que justificam as práticas de gestão estratégica dos custos, uma vez que ao se efetuar uma pesquisa nos grandes portais de pesquisa científica como o Spell e o Scielo, percebe-se que quase a totalidade dos estudos correlatos ao tema são conduzidos sob a perspectiva das áreas de economia, administração ou contabilidade.

Assim verifica-se a necessidade de analisar a gestão dos custos dos empreendimentos imobiliários e sua atuação nas transações oriundas das negociações envolvendo estes na qualidade de ativos empresariais do setor da construção civil.

O conjunto de critérios “quem, quando e onde” impõe limites temporais e contextuais aos resultados e explicações apresentados na pesquisa científica, que podem ser entendidos como as fronteiras de alcance e extensão de determinada teoria. No caso, o estudo das práticas da Gestão Estratégica dos Custos, especificamente no setor da construção civil,

presta-se a uma realidade específica, em um momento específico, em que os empreendimentos de setor estão em movimento de retração de novos lançamentos devido à conjuntura de incertezas econômicas e políticas que se configura no país.

Portanto, essa é a motivação teórica inicial dessa pesquisa sobre a Gestão Estratégica de Custos à luz da Economia dos Custos de Transação.

1.3 Questão de Pesquisa

Diante do que foi exposto, esta pesquisa tem por objetivo responder a seguinte questão de pesquisa: *no contexto de Fortaleza, como se caracteriza a prática da Gestão de Custos no Setor da Construção Civil?*

1.4 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar como se caracteriza a Gestão de Custos no Setor de Construção Civil em Fortaleza.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar o fluxo de informações do processo de Gestão de Custos;
2. Analisar o processo de gestão dos custos;
3. Apontar as falhas e os pontos de melhoria do processo e, por fim,
4. Sugerir melhorias ao processo de Gestão de Custos.

1.5 Aspectos metodológicos

O presente estudo se caracteriza, quanto à sua natureza, como qualitativo. Quanto aos objetivos e fins, a pesquisa detem características exploratórias e descritivas. Em relação aos procedimentos adotados, foi feita uma pesquisa bibliográfica e de campo, na qual foram escolhidas oito empresas do setor da construção civil do estado do Ceará, conforme critérios elucidados no capítulo referente a metodologia deste trabalho.

As empresas participantes foram analisadas mediante a realização de entrevistas com funcionários ocupantes de cargos estratégicos dentro de seus organogramas afim de se obter uma compreensão holista sobre seus processos. Desta forma foram entrevistadas dez pessoas cuja maioria ocupa cargo de direção ou gerência.

Tais entrevistas seguiram um roteiro semiestruturado oriundo das pesquisas desenvolvidas por Kern (2005), que propôs um modelo de planejamento e controle de custos de empreendimentos da construção civil, obtendo com tal pesquisa o Título de Doutor pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Por fim, foi realizada uma análise de conteúdo das transcrições das entrevistas por meio da utilização do *software Nvivo*, possibilitando, além da análise feita pelo próprio autor, a observação de recursos gráficos, como nuvens de palavras, e dados estatísticos, como frequência de palavras e percentual de aproveitamento dos conteúdos transcritos.

1.6 Estrutura do trabalho

Este trabalho está dividido em cinco capítulos. O primeiro capítulo contém uma introdução com o intuito de contextualizar a temática abordada na pesquisa e também foram apresentados os elementos: a justificativa da pesquisa, a questão de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, os aspectos metodológicos e a estrutura do trabalho como um todo.

No segundo capítulo encontra-se o referencial teórico que serviu de base para o desenvolvimento da pesquisa e versa sobre a Economia nos Custos de Transação, o orçamento enquanto ferramenta de controle de custos e, por fim, sobre a gestão de custos na construção civil, além de trazer também informações sobre os estudos empíricos sobre o assunto.

O terceiro capítulo trata da metodologia aplicada na pesquisa, seu enquadramento metodológico, as unidades de análise e seu processo de seleção, os procedimentos de coleta e análise de dados que foram utilizados. No quarto são abordados os resultados obtidos a partir das análises feitas sobre os dados obtidos no processo de coleta.

Por fim, no quinto e último capítulo desta pesquisa foram feitas as considerações do autor sobre o estudo desenvolvido, os resultados obtidos, as limitações encontradas e as sugestões para estudos posteriores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção aborda o referencial teórico que fundamenta o desenvolvimento desta pesquisa. No primeiro item foi abordada a Economia dos Custos de Transação (ECT) como sendo norteadora das relações contratuais na indústria da construção civil, no segundo item observou-se o orçamento como ferramenta de controle de custos, o terceiro item trata da gestão de custos na construção civil. Finalmente, o quarto item apresenta os resultados do levantamento bibliométrico feito sobre os estudos empíricos identificados nas publicações em periódicos nacionais sobre o tema.

2.1 Economia dos Custos de Transação ECT

As organizações são um complexo de relações que contém uma diversidade considerável de contratos estabelecidos entre os participantes que atuam no mercado. Tais contratos comportam-se como acordos entre as partes de modo que cada um dos envolvidos destina recursos e/ou energia para receber em troca recursos e/ou energia.

Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002) as companhias são compreendidas como uma estrutura complexa permeada de conexões contratuais entre os agentes econômicos que tanto podem ser pessoas físicas ou pessoas jurídicas. A evolução dos quadros sociais para estágios cada vez mais complexos será permitida à medida que tais estruturas institucionais puderem reduzir as incertezas associadas a resultados oriundos de transações cada vez mais distantes na rede. (NORTH, 1987)

Portanto os indivíduos assumem como devem agir através do estabelecimento destes contratos entre as partes em prol de auferir os melhores usos para os recursos em benefício de todos. Entretanto tais contratos são considerados incompletos, uma vez que não são capazes de prever futuras contingências que poderão afetar a estrutura prévia desses acordos (JENSEN, 2001).

Todavia, embora se consiga a mensuração das contingências possíveis, perdurará a probabilidade de um dos lados da transação deter informações privilegiadas o que acarretará a inviabilidade de se alcançar acordos maximizadores dos ganhos para todas as partes envolvidas (SUNDER, 1997).

Sob a ótica do mesmo autor nesse ambiente de negociações, nem sempre em condições iguais para as partes, são elencadas as funções da contabilidade a serem exercidas na coordenação dos vários contratos:

- a) mensurar a participação de cada um dos participantes nos contratos;
- b) mensurar a fatia que cada um dos participantes tem direito do resultado empresarial;
- c) informar os participantes a respeito do grau de sucesso no cumprimento dos contratos;
- d) distribuir informação para todos os potenciais participantes em contratos com a empresa para manter a liquidez de seus fatores de produção;
- e) distribuir informação como conhecimento comum para reduzir o custo de negociação dos contratos.

Partindo do último item elencado por Sunder (1997) vale salientar que os estudos relacionados à Economia dos Custos de Transação iniciaram-se a partir da obra de Coase (1937), que trata tais custos como uma variável de decisão que afeta a escolha dos agentes econômicos pelas opções mais vantajosas de transação, seja dentro da empresa (hierarquicamente) ou entre empresas diferentes.

Conforme definido por Williamson (2005) na economia dos custos de transação (ECT) reside uma abordagem que busca entender a organização econômica complexa, combinando elementos do direito, da economia e da teoria organizacional. Em contraste com a economia neoclássica, que se concentra em preço e produção, a ECT foca na alocação de atividades econômicas por meio de diferentes modos de organização, descrevendo a empresa como uma estrutura de governança e emprega uma análise estrutural detalhada. Embora haja diferenças em relação à ortodoxia, as duas abordagens se complementam em muitos aspectos.

Sob a ótica da Nova Economia Institucional, mais especificamente a economia dos custos de transação (ECT), existem pressupostos comportamentais para a ação humana baseados na racionalidade limitada e no oportunismo. Assim sendo, apesar da tendência natural do ser humano em agir de forma racional, a racionalidade então admitida é limitada. Já o oportunismo é manifestado pelo uso em benefício próprio da assimetria informacional gerada pelo ambiente de incertezas e muitas vezes complexos nos quais são firmados os contratos (WILLIAMSON, 1989; ZYLBERSZTAJN; SZTAJN, 2005).

Um dos fatores que geram tais incertezas nos ambientes transacionais é a especificidade dos ativos negociados. Tal fator gera condição de dependência bilateral entre as

partes e um alto nível de especificidade pode promover o aumento de riscos inerentes à negociação desses ativos devido à diminuição das opções de usos alternativos para os mesmos (WILLIAMSON, 1991).

Conforme posicionamento do mesmo autor a especificidade pode ser reconhecida das seguintes formas:

- a) especificidade geográfica ou local, em que ativo perde valor no caso de deslocamento;
- b) especificidade física do ativo, onde as características exclusivas de um determinado ativo podem não ter valor em outra aplicação;
- c) especificidade do capital humano, conhecimento acumulado sobre uma determinada atividade, porém limitada a outras áreas;
- d) ativos dedicados, feitos sob encomenda ou para atender exclusivamente um determinado cliente;
- e) ativos de qualidade superior ou relacionados a padrões ou marcas;
- f) especificidade temporal, onde o tempo envolvido no desenrolar da transação pode implicar em perda de valores transacionados.

Existe o enquadramento dos ativos negociados no setor da construção civil em quase todas as perspectivas abordadas anteriormente, tratando-se, portanto, de um setor no qual se encontra um ambiente de elevado risco nas transações e, assim, requer maior atenção no estabelecimento de contratos entre os agentes econômicos dentro e fora das organizações. Tal idéia está de acordo com a visão de Williamson (1991) sobre a especificidade de ativos.

Indivíduos adotam regras de decisão que visam garantir a melhor correspondência possível entre as características da transação e a escolha de como gerenciá-la, levando em consideração o contexto institucional e assumindo limitações de racionalidade e uma certa dose de oportunismo. Eles optam por conduzir a transação internamente, dentro da empresa, quando há um alto risco de que, após a transação, ativos específicos valiosos possam ser expropriados. Isso está ligado à ideia de controle mais rígido na integração vertical. Por outro lado, as transações de mercado são preferidas quando os ativos em questão são menos específicos, minimizando o risco de expropriação. A teoria também reconhece a necessidade de coordenar ações entre agentes independentes para promover a cooperação, levando em conta a possibilidade de quebras contratuais e eventos inesperados, bem como a demanda por investimentos específicos em ativos que não podem ser facilmente separados (ZYLBERSZTAJN, 2018).

Dada a relevância então apontada por Williamson (1979, 1981, 2007) ao oportunismo e a racionalidade limitada que permeiam as transações, tais características comportamentais tornam-se determinantes centrais para conflitos de interesses. A noção de racionalidade limitada, conforme descrita por Fiani (2002), refere-se às restrições de ordem neurofisiológica e linguística no comportamento humano. Essas restrições são de particular interesse na Teoria dos Custos de Transação, especialmente quando se lida com situações complexas e incertas. Essa complexidade e incerteza, por sua vez, tendem a criar disparidades de informações entre as partes que participam da transação, o que, por sua vez, pode influenciar o resultado.

Ainda conforme Fiani (2002), o oportunismo, definido como a divulgação seletiva, distorcida e promessas não confiáveis sobre o comportamento futuro do agente, é o cerne da manipulação das disparidades de informações. Isso, por sua vez, cria desafios na execução e renovação de contratos. Quintart e Zisswiller (1985) apoiam esse ponto de vista, argumentando que os custos associados à criação e supervisão de contratos complexos no mercado variam significativamente dependendo das características dos tomadores de decisão (incluindo racionalidade limitada e oportunismo) e das particularidades do mercado em que esses tomadores de decisão atuam.

Em uma investigação minuciosa Wacker, Yang e Sheu (2018) sugerem resultados estatísticos que indicam que as empresas industriais conseguem estrategicamente reduzir a ambiguidade de desempenho por meio de uma abordagem de governança híbrida, combinando contratos, governança e o desempenho industrial e financeiro através de três principais elementos: Alinhamento das condições pré-contratuais, mecanismos de governança e desempenho da planta, Multidimensionalidade da governança relacional e Eficácia das governanças contratuais e relacionais.

Partindo-se disto, a teoria da Economia dos Custos de Transação visualiza a ação de transacionar como sendo um objeto de análise da estrutura organizacional revestida dos preceitos de governança corporativa. Esta análise tende a transpor o foco da observação crítica dos custos de produção para uma perspectiva mais profunda sobre custos comparativos de planejamento, adaptação e monitoramento das atividades empresariais (WILLIAMSON, 1991).

Em estudos mais recentes Carter e Hodgson (2006) avaliam estudos empíricos sobre a Teoria dos Custos de Transação (TCE) nas relações entre empresas, baseados na estrutura de Williamson. Os resultados dos estudos sobre integração vertical são variados. A falta de detalhes na estrutura de Williamson, necessidade de mais clareza em meio a incerteza

e a falta de medidas diretas dos custos de transação sugere que uma integração entre economia dos custos de transação e explicações baseadas em outras competências pode ser mais produtiva e evidencia a necessidade da continuidade do debate sobre o tema.

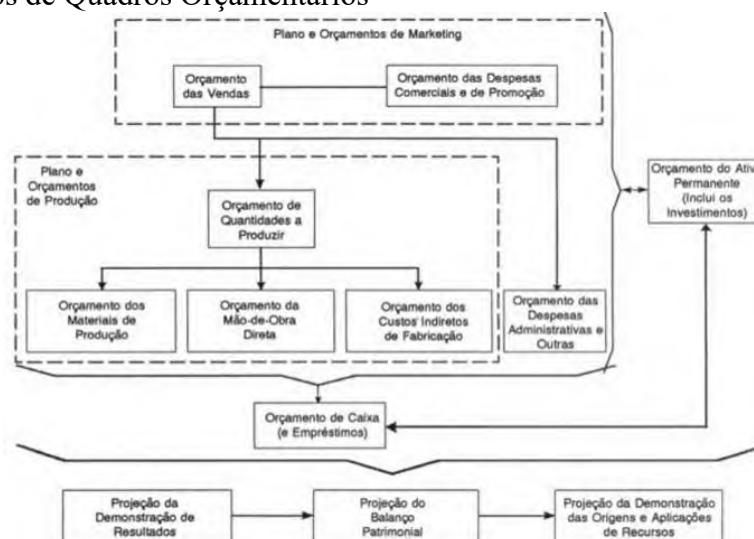
2.2 Orçamento como ferramenta de controle de custos

No meio empresarial, controle é o movimento empregado no sentido de garantir que algo previamente estabelecido consiga ser efetivamente executado. Nessa perspectiva as organizações tendem a gerenciar seus negócios considerando como basilares três elementos: o planejamento, a execução e o controle. Entretanto, deve-se ponderar que cada instituição dará o direcionamento e enfoque desejado ao planejamento e controle de suas atividades, entretanto, independentemente das particularidades que possam surgir, se o planejamento é inadequado o controle, por sua vez, será inócuo (FREZATTI, 2009).

Ainda sob o enfoque do mesmo autor, o orçamento nada mais é do que o plano financeiro da empresa que contem as prioridades da organização, direciona a execução das atividades possibilitando o monitoramento para posterior avaliação de desempenho tanto dos gestores, dos colaboradores, das áreas como da entidade como um todo.

Para Sobanski (2011) o orçamento empresarial é subdividido em vários outros e requer uma visão holística com detalhamento razoável do futuro da empresa bem como, quando existentes, séries históricas temporais de informações que possam nortear o planejamento financeiro em questão. Tal desmembramento pode ser visualizado na Figura 1:

Figura 1 – Grupos de Quadros Orçamentários



Fonte: Sobanski (2011)

O processo orçamentário, conforme a ilustração trazida na Figura 1, é iterativo e envolve as mais diversas áreas da empresa. Após seu estudo e aprovação, passa-se a dispor de informações estimadas que alimentarão uma série de relatórios contábeis e financeiros passíveis de julgamento quanto a viabilidade econômico-financeira das ações pretendidas para aquele plano financeiro, ou seja, para aquele orçamento (SOBANSKI, 2011).

De acordo com Mouritsen e Thrane (2006), o controle gerencial e a contabilidade desempenham funções cruciais no planejamento integrado, nas relações de cadeia de suprimentos, na redução de custos, no desenvolvimento de produtos entre empresas e nos acordos de terceirização. Além disso, estão envolvidos na avaliação do modelo de governança da rede e têm influência nas questões de confiança e lealdade. Dessa forma, a contabilidade frequentemente desempenha um papel fundamental na garantia da equidade nas relações do processo orçamentário.

Na construção civil o orçamento é tratado como um mecanismo de estimativa dos custos dos empreendimentos, uma vez que, analogamente a ilustração já abordada, faz-se a divisão dos orçamentos de acordo com as particularidades inerentes as atividades do setor, o que refletirá diretamente na condução dos atores e fatores de produção em toda a empresa e, principalmente, no canteiro de obras (CABRAL, 1988)

Isto posto, a utilização do orçamento como ferramenta gerencial de controle de custos pressupõe que os dados orçados serão em momento posterior comparados aos dados realizados. Tal prática se assemelha à metodologia de apuração de custos particada quando a empresa adota o custo-padrão como método.

Para Bornia (2002) os métodos de custeio são formas de atribuir aos produtos os custos incorridos durante o desenvolvimento das atividades da empresa, seria o “como fazer” que determina a metodologia de cálculos a ser aplicada. Ainda segundo este autor os itens para os quais serão destinadas as parcelas dos custos após tratamento contábil seriam denominados objetos de custos.

Cabe ressaltar que o custo-padrão é uma espécie de sistema de estimativa que calcula os custos baseada em séries históricas de ciclos operacionais anteriores sendo elaborado, portanto, antes mesmo do início das atividades de produção. Dentro dessa perspectiva surgem os conceitos de custo-padrão ideal, estimado e corrente, este último seria aquele calculado logo após a conclusão do processo produtivo, auxiliando no processo de planejamento e controle dos custos. Pode, desta forma, este método ser utilizado como ferramenta de gestão auxiliando, por exemplo, a orçamentação e a formação de preços dos

produtos (MARTINS, 2010; RIBEIRO, 2013).

Este método segue uma sequência de tarefas que seriam: a) fixação de um custo padrão referência para análises comparativas posteriores, processo que pode ser desenvolvido juntamente com o orçamento; b) apuração dos custos efetivamente incorridos; c) comparar real *versus* orçado; d) levantamento das causas dos desvios detectados entre os custos reais e os inicialmente orçados (BORNIA, 2002).

Portanto, a integração entre técnicas de planejamento e o orçamento pode ser capaz de promover instrumental adequado para o monitoramento, acompanhamento e avaliação do consumo de recursos disponíveis para o empreendimento, de modo a viabilizar o controle das atividades realizadas.

Assim sendo, tal controle das informações e ações proporcionado pelo plano financeiro previamente elaborado, que culmina no orçamento do empreendimento, ou nos suboçamentos conforme ideias elencadas anteriormente, interferirá diretamente na apuração dos custos a depender da integral ou não contabilização destas mesmas informações.

2.3 Gestão de custos na Construção Civil

A atividade imobiliária engloba desde a compra de terrenos para seu eventual desmembramento em lotes com a incorporação de imóveis ou não, por sua vez estes imóveis poder ser de construção própria ou em condomínio; bem como a locação de imóveis próprios ou de terceiros e a administração de centros comerciais, condomínios residenciais. (SCHERRER, 2003; COSTA, 2000)

Segundo Antônio (2003), a incorporação imobiliária, atividade citada pelos autores acima, promove a construção de edificações com a finalidade de vender, total ou parcialmente, o produto do processo construtivo que pode, ou não, ser composto de unidades autônomas.

Diante do exposto, a construção, enquanto atividade imobiliária, é capaz de afetar a contabilidade da empresa principalmente por conta de suas modalidades de execução que podem ser: por administração, quando é acordado entre o construtor e o contratante um percentual dos custos incorridos, ou por empreitada, na qual o construtor assume os custos de construção da obra e os repassa aos clientes por meio de um cronograma financeiro previamente definido ou por medição do progresso físico da obra. (ANTONIO, 2003; SCHERRER, 2003; COSTA, 2000)

Percebe-se, portanto, a importância na determinação dos custos das obras para a construção civil, uma vez que estes se relacionam diretamente com a forma de negociação usual no setor. Kern (2005) admite que o produto do sistema de custos na construção civil seria o orçamento da obra que determina, por sua vez, os custos do empreendimento influenciando sobremaneira o preço final dos produtos imobiliários.

Contrariando tal posicionamento, Formoso e Lantelme (2000) em seus estudos expressam que as informações geradas pelos sistemas de custos tradicionalmente utilizados seriam de pouca relevância para as organizações.

Deste modo, o sistema de contabilização passa a ter uma complexidade maior fazendo com que a contabilidade siga preceitos diferenciados de acordo com seus objetivos informacionais. Esta visão defendida por Horngren, Foster e Datar (2000) separa a contabilidade em financeira, gerencial e de custos, apreciando cada uma delas um enfoque diferente. Em seu enfoque financeiro, a contabilidade preocupa-se com os agentes externos e o seu conhecimento dos aspectos históricos das informações, o fisco por exemplo. Gerencialmente existe um direcionamento para o planejamento e controle, já contabilidade de custos além de atender aos dois raciocínios anteriores tem também a função de avaliar custos para determinação de lucros.

Horngren, Foster e Datar (2000) expressam que a contabilidade gerencial é responsável por suprir os gestores de forma adequada com informações financeiras e não financeiras, de modo a viabilizar uma tomada de decisão mais acertada visando atingir os objetivos e metas das organizações. Desta forma a contabilidade de custos seria uma destas informações supracitadas e que imprime o comportamento relacionado à aquisição e consumo de recursos pelas organizações.

Emergiram, então, quatro funções para estas informações geradas pela contabilidade de custos, segundo expressam Blocker e Weltmer (1955) em seus estudos. A primeira e maior delas seria a determinação e análise dos custos e rendas de um negócio em períodos de tempo comparáveis. A segunda função seria o acúmulo de dados históricos capazes de traçar tendência para a proposição de mecanismos de controle. Como terceira considerou-se o adequado balanceamento entre custos e receitas e, por fim, a quarta função compreende os estudos relacionados à gestão de custos que agregam valor inestimável às políticas e planejamentos voltados para atividades operacionais lucrativas.

Portanto, em se tratando a contabilidade de custos de um conjunto de metodologias para atribuição dos custos aos produtos, faz-se importante a determinação da natureza dos

custos das atividades desenvolvidas e, como em qualquer outro setor, a construção civil também resguardar-se com suas especificidades.

Bornia (2002) determina como custos diretos, sob a ótica do setor, aqueles relacionados ao projeto, uma vez que este determina os materiais utilizados e suas quantidades, e ao processo produtivo em si, como métodos construtivos empregados, máquinas, mão-de-obra. Alinhado ao pensamento do mesmo autor, os custos indiretos seriam influenciados pelo tempo de execução da obra e estão ligados à administração da empresa. São fortemente variáveis de acordo com o tipo de contato estabelecido, que definirá a forma de negociação entre o construtor e o contratante/cliente.

Por fim, Souza e Diehl (2009), em sua obra, relacionam a forma como os custos são tratados na visão da contabilidade e na visão da engenharia, principalmente na engenharia de produção. Para estes autores a diferença básica entre os métodos de custeio utilizados pelas duas vertentes seria a alocação intermediária dos custos diretos. Todos esses detalhes do processo de planejamento dos custos já devem ser definidos no momento de elaboração do projeto da obra.

Aqui entra em debate o papel do projeto na determinação do orçamento, que para Domínguez *et al.* (2011) ao fazer o projeto arquitetônico de uma obra é necessário ter em conta as diferentes etapas que transita o projeto. Estas são as bases fundamentais da construção, uma vez que determinam todas as ações que serão realizadas para alcançar o resultado final. E os dois últimos desses estágios, Projeto Executivo Técnico e o Cálculo do Orçamento, são capazes de influenciar a análise dos custos de construção e o estudo de viabilidade do novo investimento, o qual permite tomar decisões do ponto de vista técnico-econômica.

A questão da avaliação do sucesso do projeto, para Yang e Chen (2015), recebeu muita atenção nas últimas duas décadas. O sucesso de um projeto geralmente é medido pela qualidade do projeto, Pontualidade, conformidade orçamental e o grau de satisfação do cliente. A maioria das empresas presta muita atenção ao gerenciamento de custos do projeto porque a sobrevivência das empresas depende desses custos.

Na gestão de um projeto, o gerenciamento de custos, que teve como base a estimativa, a orçamentação e o controle de custos, deve ser executado modo que o projeto possa ser concluído dentro do orçamento aprovado, que é a linha de base do custo autorizado. O orçamento do projeto deve incluir uma soma de dinheiro que é mantida em reserva para financiar incertezas, como contingências, reivindicações ou excessos de custos. Os orçamentos

do projeto constituem os fundos autorizados a executar um projeto; portanto, o desempenho do custo do projeto será medido em relação aos orçamentos autorizados (YANG; CHEN, 2015).

Ainda sob a perspectiva destes autores, mudanças em projetos de construção e seus impactos potenciais correspondentes receberam muita atenção na literatura. No entanto, os estudos se concentraram principalmente nas causas de mudança no nível contextual do projeto (mudanças do escopo do projeto) e não na perspectiva de gerenciamento de projetos (mudanças nos orçamentos individuais de gerenciamento de projetos). Portanto existe o casamento entre o projeto, o orçamento e o posterior movimento de controle de custos uma vez que para um projeto de construção, o orçamento é a quantidade máxima de dinheiro que o proprietário está disposto a gastar para justificar o projeto como economicamente viável.

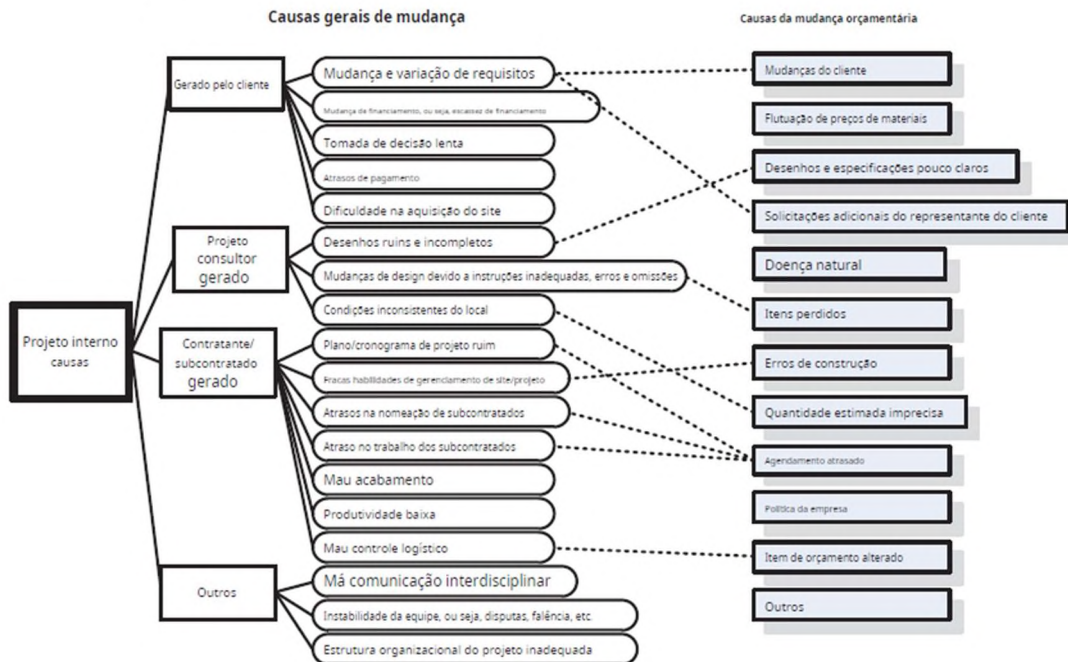
Para uma equipe de execução do projeto, um orçamento é a quantidade máxima de dinheiro disponível aprovado pela administração de uma empresa de construção civil. Dentro da categoria de controle de projeto, as tarefas de gerenciamento de custos do projeto incluem os processos envolvidos na estimativa, orçamentação, e o controle de custos, de modo que o projeto possa ser completado dentro dos orçamentos aprovados (Project Management Institute, 2009).

No entanto, apesar da importância da estimativa de custos, é inevitavelmente que tal processo não é simples devido à falta de informação nos estágios iniciais do projeto. Portanto as falhas nos projetos, que atingem os limites de custos inicialmente estabelecidos, podendo até ultrapassar esses limites, são devido a uma série de causas que vão desde a incapacidade de identificar e quantificar o risco, erro em estimativa, mudanças de design e escopo do projeto até mesmo suspeitas de corrupção (AHIAGA-DAGBUI; SMITH, 2014).

Corroborando tal posição Koo *et al.* (2010) expressam que a tomada de decisão na fase inicial de um projeto tem um significativo impacto no resultado do projeto executivo. No entanto, devido as incertezas das informações sobre o projeto e uma correlação complexa entre os vários fatores que afetam a construção do projeto, duração e custo, torna difícil de prever e gerenciar tarefas pertinentes.

Em diversos estudos de países distintos pesquisadores apontam fatores internos e externos que influenciam nos custos do projeto tais como falha na definição do escopo, má gestão da execução das atividades, falhas na tempestividade da comunicação entre os agentes, alterações dos acordos estabelecidos pós-contrato, cronogramas extensos e flutuações nos mercados com impactos nos preços da cadeia de valor. (YANG; CHEN, 2015; ZYLBERSZTAJN, 2018)

Figura 2 – Mapeamento das causas das alterações orçamentárias

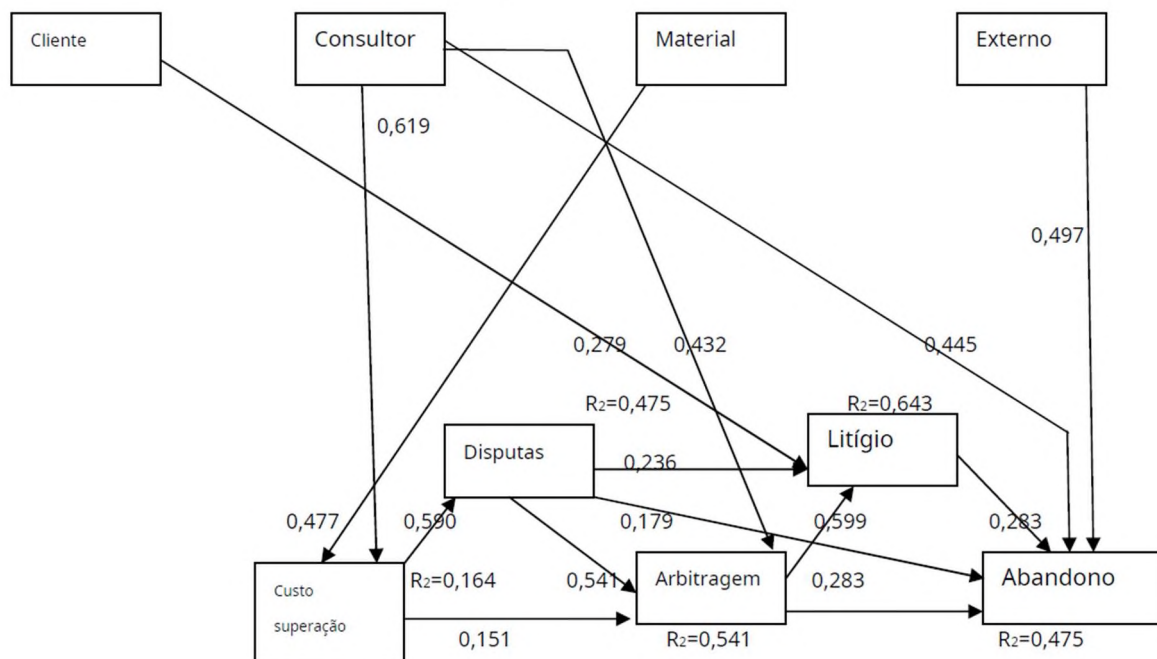


Fonte: Yang e Chen (2015)

Enquanto em seus estudos Yang e Chen (2015) elencam 18 fatores preponderantes nas interferências que as estruturas de controles de custos podem ter, Sambasivan *et al.* (2017) identifica uma gama de outros elementos totalizando 31 variáveis analisadas em suas pesquisas e que, conforme os resultados encontrados, causam impactos profundos nos projetos, principalmente em seus prazos e custos. Para este autor, tais variáveis situam-se em sete dimensões de ocorrência e conforme os resultados do estudo de Sambasivan *et al.* (2017) apresentam o comportamento que é possível de ser verificado na Figura 3 em seguida:

- custo de estabelecimento da estrutura organizacional do projeto
- custos internos do cliente
- custo de coordenação entre às diversas partes interessadas
- custo de produção de documentação contratual
- custos de negociações
- custo de monitoramento de acordos e contratos
- custos de disputas relacionadas, litígios e arbitragem

Figura 3 – Estrutura final com relações positivas significativas



Fonte: Sambasivan *et al.* (2017)

Apenas quatro (relacionadas ao cliente, consultores, materiais e externas) das sete causas examinadas neste estudo têm impacto sobre custos excessivos. Com base nisso, as causas relacionadas a consultores e materiais são mais frequentemente associadas a custos excessivos, enquanto as relacionadas ao contratante, contrato e relacionamento raramente resultam em custos excessivos. (SAMBASIVAN *et al.* 2017)

Assim sendo, devido às especificidades dos ativos transacionados no setor da construção, por se tratarem de obras muitas das vezes de grande vulto e expressividade econômica, e a própria relação contratual de negociação praticada pelos atores envolvidos, cujo caráter é específico no tratamento dado aos custos incorridos no processo de produção, a gestão de custos notabiliza-se como ferramenta para a minimização dos custos de transação envolvidos nos acordos, bem como para garantir que os contratos firmados entre as partes sucedam próximos a sua completude.

2.4 Gestão de custos na Construção Civil – Estudos empíricos no Brasil

A presente sessão busca oferecer rapidamente um panorama histórico e atual do comportamento das publicações e estudos empíricos no mundo sobre a teoria norteadora desta pesquisa e segue para um recorte específico buscando identificar no Brasil quais estudos

empíricos e pesquisas que versão sobre Economia dos custos de Transação, Gestão de custos ou temas correlatos direcionados à Construção Civil, perspectiva explorada nesta pesquisa. Os procedimentos metodológicos são detalhados, seguidos pela breve e resumida apresentação e discussão dos dados.

O tema que, conforme Frare *et. al* (2018) já foi bastante debatido no cenário acadêmico internacional, tem os Estados Unidos como principal polo de contribuição científica sobre o assunto e na amostra considerada entre os anos de 1945 a 2018 este mesmo país apresentou 5.608 publicações e 178.494 citações, sendo as obras dos autores Williamson, O. E. e Coase, R. H. são as mais referenciadas.

Elementos dos estudos analisados que legitimam a incorporação da teoria em suas pesquisas, incluindo palavras-chave adicionais, palavras-chave dos autores, palavras dos títulos e palavras dos resumos, são destacados na Figura 4 e, conforme Frare *et. al* (2018), essa figura faz parte de uma sequência lógica de ideias relacionadas à teoria.

Figura 4 – Nuvens de palavras



Fonte: Frare *et. al* (2018)

Em seus estudos Frare *et. al* (2018), constatou que até 2018 poucas pesquisas foram realizadas nesse tema e para o desenvolvimento da presente sessão foi definida a base como sendo as revistas nacionais pertencentes à Área de avaliação: Administração, Ciências Contábeis e Turismo. Portanto, as fontes utilizadas para esta pesquisa são classificadas como fontes secundárias, uma vez que se trata de interpretações de dados primários que já são o resultado de outras pesquisas. (COOPER; SCHINDLER, 2011)

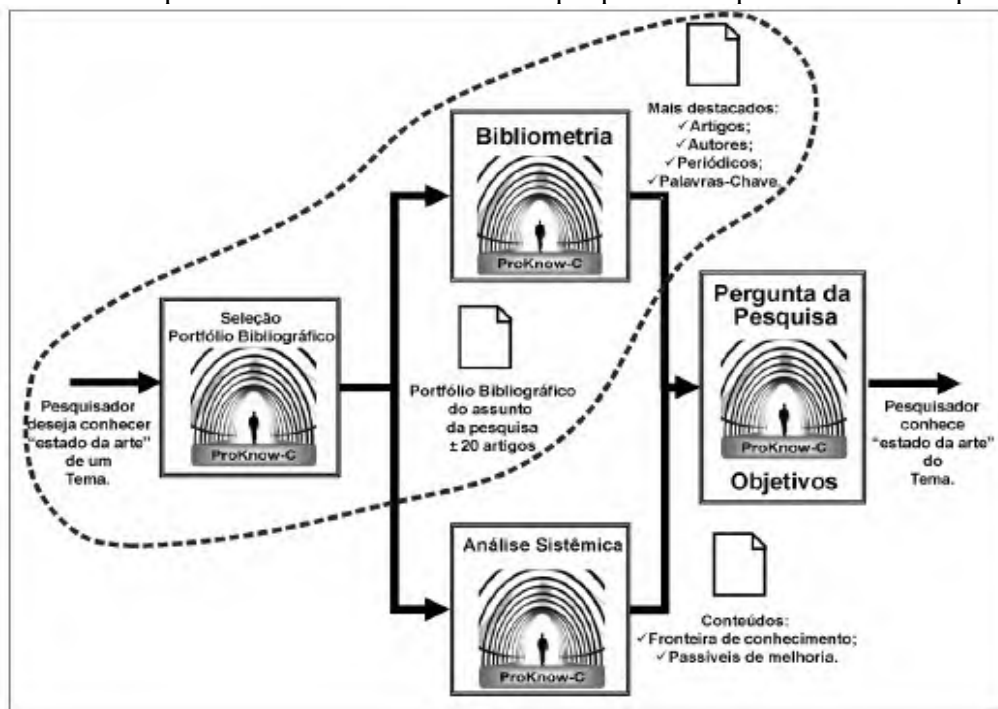
A busca pelos artigos que compõem a amostra ocorreu via digital com a utilização de sites de busca de artigos científicos: Portal de periódicos da Capes, *Scientific Periodicals Eletronic Library (SPELL)*, *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*, *Science Direct* e *Google Acadêmico*. Desta forma, nesses sites, foram inseridos os termos *Gestão de Custos* e *Construção Civil*.

O *Knowledge Development Process-Constructivist - ProKnow-C*, concebido pelo LabMCDA – Laboratório de Metodologias Multicritério em Apoio à Decisão, que está vinculado ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, é um método composto por quatro etapas listadas a seguir:

- (i) seleção de um portfólio de artigos sobre o tema da pesquisa;
- (ii) análise bibliométrica do portfólio;
- (iii) análise sistêmica;
- (iv) definição da pergunta de pesquisa e objetivo da pesquisa.

Os procedimentos de busca adotados seguiram o modelo *ProKnow-C* proposto por Ensslin e Ensslin (2007) e Ensslin *et al* (2010) em suas duas primeiras fases, assim também procederam Ensslin *et. al* (2014) em seus estudos sobre comportamento dos custos. A Figura 5 a seguir, extraída dos estudos desses autores, expõe de maneira mais detalhada a escolha das fases utilizadas nesta pesquisa e que fazem parte do método:

Figura 5 – Macroetapas do *ProKnow-C* com destaque para as etapas utilizadas na pesquisa



Fonte: Ensslin *et al.* (2014)

a. Seleção do Portfólio bibliográfico (primeira etapa): as palavras-chave Gestão de Custos e Construção Civil foram utilizadas para realizar as buscas nos sites já listados anteriormente.

- Primeiro filtro: Gestão de Custos – total de artigos: 67.

- Segundo filtro: Construção Civil – total de artigos: 16.

b. Bibliometria (segunda etapa): foram analisados os periódicos, os artigos, os autores tanto dos artigos do Portfólio Bibliográfico obtido como também foram analisados os mesmos itens de suas respectivas referências.

Por fim foram selecionados apenas os artigos de periódicos nacionais, excluindo-se, portanto, todos aqueles oriundos de eventos, congressos e encontros estudantis, obteve-se assim a uma amostra de 12 artigos, destes 41,67% enquadram-se metodologicamente em pesquisa qualitativa cujos principais assuntos abordados foram:

- a) Projeto *versus* problemas execução e maior custos da obra
- b) Gestão estratégica de custos: cadeia de valor/ estoque/ curva ABC
- c) Tempo da obra e seu impacto nos custos
- d) Projeção e orçamentação de custos

A região que mais teve maior número de autores para a amostra da pesquisa foi a região sul com 37%, quase o dobro da região nordeste que apresentou 20%. O destaque maior foi da UFPR – Universidade Federal do Paraná com o maior número de autores por instituição vincula. Silva *et. al* (2012), que também realizaram um estudo bibliométrico sobre Custos na Construção Civil limitado ao Congresso Brasileiro de Custos no período de 1996 a 2010, também identificaram a região sul como a que tem mais autores dos artigos selecionados para a amostra de seus estudos, chegando a 42% total.

Os periódicos internacionais destacaram-se dentre as referências encontradas constituindo em cerca de 50% do total. Os três primeiros dessa lista são: *Journal of Construction Engineering and Management*, *International Journal of Project Management* e *Journal of Financial Management of Property and Construction*; juntos esses periódicos somaram 20 aparições nas referências de um total de 44 artigos internacionais, ou seja, quase 50% dos artigos. Tal preceito não se aplica para as revistas nacionais que, apresentaram baixo número de publicações referenciadas, como já comentado antes, o que pode ser um indício de que não há no ainda país um debate mais acalorado sobre, contrariando a tendência na comunidade científica internacional.

3 METODOLOGIA

Considerando os objetivos pretendidos por este estudo, esta seção abordará os aspectos metodológicos que o permearam. Desta forma, a seção contempla a tipologia deste estudo, as etapas seguidas para coleta dos dados e, finalmente, o método utilizado para a análise dos dados.

3.1 Tipologia da Pesquisa

A construção do conhecimento se dá por meio de um processo sistematizado de investigação durante o qual são elaboradas estratégias e ações para a execução da pesquisa no intuito de gerar conhecimentos capazes de contradizer ou confirmar o acervo já existente de teorias e conceitos sobre determinada temática analisada (MAGALHÃES, 2011).

No intuito de analisar como se caracteriza a prática da Gestão de Custos no Setor da Construção Civil, o presente estudo se caracteriza, quanto à sua natureza, como qualitativo. Conforme argumenta Gray (2012), estudos desta natureza podem ser utilizados em circunstâncias em que se conheça relativamente pouco sobre o fenômeno ou para obter novas perspectivas sobre questões amplamente conhecidas.

Adicionalmente, quanto aos objetivos e fins, o presente estudo detem características exploratórias e descritivas. Exploratórias, pois se propõe a responder uma questão de pesquisa com poucos estudos prévios relacionados a ela, que pudessem ser utilizados como fonte de informação. Além disso, objetiva familiarizar-se com o campo para que possa investigar de forma mais completa um contexto particular da vida real (SAMPIERI; COLLADO; LÚCIO, 2013).

Em relação aos procedimentos adotados, foi feita uma pesquisa bibliográfica e de campo. A busca, seleção e mapeamento da literatura pertinente a livros, artigos científicos, trabalhos acadêmicos e outros, conferem a natureza bibliográfica a pesquisa e culminaram em motivação para o estudo bibliométrico que integrou os primeiros passos da pesquisa.

Neste sentido, em um primeiro momento da pesquisa foi utilizado o estudo bibliométrico com a intenção de fazer um levantamento da produção acadêmica nacional sobre a temática de gestão de custos relacionada à construção civil. Justifica-se tal uso por ser o estudo bibliométrico uma maneira de entender, rastrear, mensurar as referências bibliográficas e as publicações, conhecer o impacto de tais publicações, de seus autores, das correntes de

pensamento que podem existir com o intuito de formar um referencial teórico para futuras pesquisas (CAMPOS *et al.*, 2012).

Dando continuidade ao enquadramento da pesquisa, foi empregado o levantamento como estratégia de pesquisa, utilizado quando a principal forma de levantamento dos dados é por meio de perguntas feitas aos participantes e suas respostas serão fonte dos dados a serem analisados (FOWLER JR, 2011). Este estudo também pode ser classificado como descritivo, uma vez que buscou identificar o comportamento do fenômeno, bem como delinear as características de um problema específico (COLLIS; HUSSEY, 2005).

3.2 Unidades de análise

As unidades de análise são usualmente pessoas, famílias, cidades, estados nações, companhias, indústrias, agências governamentais e outros para os quais os dados analisados servem como caracterizadores internos e externos referentes a determinado período em análise (BABIE, 2005).

A escolha das empresas para participarem da pesquisa levou em consideração a conjunção de dois fatores: em primeiro lugar foram escolhidas as empresas que no ano de 2016 estavam dentre as indicadas como finalistas ao Prêmio Construtora do Ano 2016 – Troféu Waldyr Diogo, oferecido pelo SINDUSCON CE, e, em segundo lugar, a facilidade de acesso aos dados das empresas.

O Prêmio Construtora do Ano, promovido pelo Sindicato das Construtoras do Ceará (Sinduscon-CE) se consolida como a mais importante premiação do setor no Estado. Neste momento é reconhecido o mérito das ações para o desenvolvimento da construção civil no Estado. As empresas interessadas em participar do prêmio da construção devem se inscrever voluntariamente, disponibilizando suas obras às auditorias, para que possam ser avaliadas suas boas práticas e metodologias de trabalho (SINDUSCON, 2017).

O Sinduscon-CE utiliza uma metodologia de avaliação para premiação da Construtora do Ano, com aplicação de check-lists durante auditorias externas nas obras das empresas concorrentes, o que permite maior clareza e objetividade nos processos de escolha, valorizando a meritocracia da vencedora da comenda. As empresas concorrentes serão avaliadas através de processos de excelência nas áreas de Gestão e Qualidade, Segurança do Trabalho, Sustentabilidade e Meio Ambiente, com foco na legislação pertinente a cada tema,

análise de documentos e registros, planejamento, boas práticas construtivas e investimento em soluções sustentáveis (SINDUSCON, 2017).

Levando em conta estes aspectos, o estudo teve como amostra as empresas Colmeia, Magis, Bspar, Dias de Souza, Mota Machado e J Simões que, conforme o Quadro 1, foram indicadas como finalistas ao Prêmio Construtora do Ano 2016 – Troféu Waldyr Diogo:

Quadro 1 - Finalistas ao Prêmio Construtora do Ano 2016 – Troféu Waldyr Diogo

| Lista das finalistas | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| A&B Engenharia | BSPAR Incorporações |
| Construtora Colmeia | C.Rolim Engenharia |
| Dias de Sousa Construções | J.Simões Engenharia |
| Construtora Magis | Construtora Mendonça Aguiar |
| Construtora Mota Machado | Muza Construtora |
| Construtora R. Miranda | |

Fonte: Elaborado pelo autor

Além daquelas citadas anteriormente como sendo as empresas que compõe a amostra, foram utilizadas durante as análises da pesquisa as informações de outras duas empresas que foram utilizadas no momento de pré-teste para validação do instrumento de coleta, são elas: Placic Construtora e Diagonal. Assim o Quadro 2 expõe a organização das empresas totalizando oito participantes da pesquisa.

Quadro 2 – Empresas participantes da pesquisa

| Empresas Participantes | |
|---|-------------------|
| Pré-teste | |
| 01. Placic | 02. Diagonal |
| Amostra conforme lista indicada Prêmio Construtora de Ano 2016 | |
| 01. Colmeia | 04. BSPAR |
| 02. Mota Machado | 05. Magis |
| 03. JS Simões | 06. Dias de Sousa |

Fonte: Elaborado pelo autor

A Colmeia surgiu na década de 1980 na cidade de Fortaleza, onde está localizada a sua matriz até hoje. Entretanto tem atuação além das fronteiras cearenses: Natal, no Rio Grande do Norte, Manaus, no Amazonas e Campinas, em São Paulo.

Essa mesma empresa apresenta os seguintes números: já são 140 projetos entregues, entre residenciais, e corporativos e industriais. Residenciais: 119 empreendimentos, 16.015 unidades, 2.301.343,21m² construídos. Corporativos: 23 empreendimentos, 2.249 unidades, entre lojas e salas comerciais, 193.719,97 m² construídos.

Complexos industriais e de serviços: Clube Unidocas, empresa têxtil, escola de pescadores e centro institucional.

A Magis é uma empresa com apenas oito anos de existência e tem sua atuação no município de Fortaleza e região metropolitana. Desde o início de suas atividades até o ano de 2015 a empresa apresentou os seguintes números: 29 empreendimentos lançados, 7.320 unidades vendidas, 15 obras entregues, 12 obras em andamento; também conquistou os seguintes prêmios e certificações: Prêmio Master Imobiliário, ISO 9001, PBQP-H, GBC Brasil, GPTW - Melhores Empresas para Trabalhar Ceará – 2014.

O grupo BSPAR, que atua nos mercados das capitais Fortaleza e Natal há cerca de nove anos, conta com 13 obras entregues e 3 obras em andamento. As empresas do grupo detêm, de acordo com seu segmento de atuação, as seguintes certificações: ISO 14001 e PBQP-H “Nível A, certificação "verde" - Green BuildingCouncil Brasil (GBC Brasil).

A empresa Dias de Souza, com 21 anos de atuação no mercado de Fortaleza, conta com 6 empreendimentos em seu portfólio e 3 obras em andamento. Foi três vezes eleita a construtora do ano pela Sinduscon-CE e é membro da GBC Brasil (Green BuildingCouncil), detém a certificação ISO9001.

Sendo mais antiga de todas as empresas analisadas, a Mota Machado atua nos estados do Ceará, Piauí e Maranhão e conta com 23 obras concluídas, 14 obras em andamento e 1 obra para lançamento em breve. Também é certificada pela ISO9001.

A última das empresas em análise, a J S Simões atua no mercado há 30 anos executando obras industriais, prédios comerciais, prédios residenciais e especialização em estruturas de concreto armado. Desta forma responde por mais de 700.000 m² de construção executadas no Ceará e ainda 70.000m² em fase de construção e mais de 121 obras concluídas, entre residenciais e comerciais, além de instalações industriais. A empresa é certificada pela ISO9001. Atualmente conta com 2 obras habitacionais em andamento e 4 obras para lançamento em breve.

Após exposição das empresas participantes da pesquisa cabe informar que estas foram denominadas de forma aleatória ao longo da pesquisa por letras maiúsculas do alfabeto como forma de preservar suas informações. O Quadro 3 condensa algumas informações sobre as empresas participantes da pesquisa de acordo com seus sites institucionais.

Quadro 3 – Síntese de informações das empresas participantes da pesquisa

| Empresa | Tempo no mercado | Empreendimentos atuais | | | Seguimento de atuação | Certificações | Estados de atuação |
|---------------|------------------|------------------------|------|------------|-------------------------|---|--------------------|
| | | Pronto | Obra | Lançamento | | | |
| Dias de Sousa | 30 | 2 | 2 | 0 | Comercial e Residencial | GREEN BUILDING COUNCIL, ISO 9001, SELO PBQP-H | CE |
| Mota Machado | 40 | 16 | 6 | 0 | Comercial e Residencial | ISO 9001, SELO PBQPH | CE, MA e PI |
| Colmeia | 30 | 5 | 13 | 1 | Comercial e Residencial | ISO 9001, SELO PBQP-H | CE, RN, AM e SP |
| Magis | 9 | 23 | 8 | 2 | Comercial e Residencial | ISO 9001, SELO PBQP-H | CE |
| BSPAR | 10 | 9 | 5 | 0 | Comercial e Residencial | ISO 14001, PBQP-H, GREEN BUILDING COUNCIL | CE e RN |
| JS Simões | 30 | 4 | 3 | 1 | Comercial e Residencial | ISO 9001 e PBQP-H | CE |

Fonte: Elaborado pelo autor

3.3 Coleta de dados

Com base nas pretensões deste trabalho, julgou-se por adequada a utilização de entrevistas semiestruturadas enquanto ferramenta heurística. Conforme explica Godoy (2010, p. 134), as entrevistas semiestruturadas são adequadas quando o pesquisador deseja compreender a visão do mundo do entrevistado e suas conclusões que fundamentem suas opiniões e crenças”. Desta forma, serão conduzidas entrevistas com os gestores das empresas selecionadas que sejam responsáveis pelas áreas de projetos, orçamentos, controle de material e contabilidade. As questões abordadas no questionário foram pautadas nos objetivos específicos deste estudo.

Em adição, foi adotado o procedimento de análise documental. Tal deliberação se deu em função do argumento de Yin (2010) de que a análise de documentos corrobora e amplia evidências advindas de outras fontes. Para esta análise, foram observados Relatórios de controle de custos (planilha de custos), Inventários, Demonstrações Financeiras e outros documentos que os entrevistados possam dispor no momento da entrevista. O Quadro 4 resume as fontes que serão utilizadas para o levantamento dos dados.

Quadro 4 – Fontes utilizadas para o levantamento dos dados

| Dados | Fontes de informação | O que se pretende coletar |
|--------------|---|---|
| Primários | Entrevistados | Informações que permitam a elaboração do quadro holístico dos processos estudados, à luz da Contabilidade de Custos |
| Secundários | Relatórios de controle de custos (planilha de custos), Inventários, Demonstrações Financeiras | Práticas contábeis adotadas pelas empresas para controle e contabilização dos custos diretos e indiretos. |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

3.3.1 Fases da pesquisa

Na primeira etapa desta pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica no intuito de construir um arcabouço teórico para fundamentar a coleta, análise e interpretação dos dados. Biolchini *et al.* (2007) elucidam que a revisão bibliográfica é uma ferramenta para mapear trabalhos publicados em um dado tema de pesquisa que possibilita ao pesquisador realizar uma síntese do conhecimento existente sobre o assunto. Em paralelo a esta construção foi realizado o estudo bibliométrico, que é uma forma de pesquisa que visa clarificar e simplificar o acesso de pesquisadores aos principais artigos de suas respectivas áreas (PITHAN *et al.*, 2005).

No segundo momento foram conduzidas as entrevistas e visitas *in loco* às empresas focais, num esforço para garantir uma maior profundidade ao estudo. Durante esta etapa foram utilizados também os dados secundários obtidos através da análise de Relatórios de controle de custos (planilha de custos), Inventários, Demonstrações Financeiras e outros documentos que foram disponibilizados pelos entrevistados no momento da entrevista e puderam colaborar para a construção de uma perspectiva ampla sobre as práticas relacionadas à gestão de custos na construção civil.

Para a seleção das unidades de análise buscou-se identificar empresas de grande porte, que atuem no Ceará, e que demonstrem, *à priori*, preocupações institucionalizadas sobre a gestão de custos. Tais preocupações das empresas selecionadas para a amostra foram corroboradas pelos critérios de avaliação adotados pelo SINDUSCON CE na indicação das finalistas ao Prêmio de Construtora do Ano 2016 – Troféu Waldyr Diogo.

Quanto às entrevistas, estas foram gravadas, mediante a autorização dos entrevistados, para posterior transcrição e análise. Optou-se, neste trabalho, pelo sigilo dos nomes dos entrevistados, de forma que as entrevistas serão numeradas e classificadas de forma

aleatória para garantir que nenhum prejuízo recaia sobre as análises futuras. Tal fato não impossibilitou a construção de um perfil para estes entrevistados. Estas entrevistas serão guiadas por um roteiro semi-estruturado.

3.3.2 Métodos de coleta de dados

Conforme exposto por Collis e Hussey (2005), os dados são a representação de fatos ou coisas conhecidas, que, portanto, pode ser utilizada como suporte para se fazerem inferências ou considerações sobre determinado assunto explorado em pesquisa científica. A coleta dos dados, que foram utilizados no estudo em questão, ocorreu em duas etapas:

Etapa 1: através da observação de dados contábeis referentes aos empreendimentos imobiliários contidos nos relatórios que, no momento da entrevista, forem disponibilizados pelos funcionários das empresas pertencentes ao grupo que compõe a amostra da pesquisa.

Para Cooper e Schindler (2011), no processo de pesquisa utilizam-se dados secundários, obtidos através de bancos de dados, revisão bibliográfica, manuais, diretórios, dentre outros, para expandir o entendimento sobre o assunto e buscar formas que outros pesquisadores utilizaram para solucionar questões dentro da mesma temática abordada.

Etapa 2: entrevistas com funcionários das empresas analisadas que sejam responsáveis pelo processo de gerenciamento dos custos da obra, desde o orçamento dos materiais necessários, passando pela compra, armazenagem, utilização e contabilização das informações referentes ao fluxo desse material.

Dentro deste escopo cabe observar as afirmações de Gray (2012), nas quais temos que as entrevistas semi-estruturadas não seriam por completo estruturadas levando o pesquisador por um roteiro a ser seguido que pode ser modificado no ato da entrevista, mas deve ater-se a área de cobertura teórica pretendida. Ainda conforme o autor, estas costumam ser utilizadas para análise qualitativa.

O instrumento de coleta escolhido para a coleta dos dados e que servirá de roteiro para as entrevistas foi o questionário utilizado por Kern (2005) em sua tese de doutorado, conforme Anexo I. Para elucidação dos dados a serem coletados o Quadro 5 demonstra a categorização das perguntas por grupo de dados a serem coletados.

Quadro 5 – Categorização das perguntas do instrumento de coleta

| Categoria | Nº | Pergunta |
|--------------------------------|-----------|--|
| Informatização das informações | 1 | O sistema de custeio está de alguma forma integrado ao sistema de PCP da empresa? Em que níveis ocorre esta integração? O custeio auxilia na priorização de ações corretivas? |
| Planejamento dos custos | 2 | Como a empresa planeja seus custos? |
| | 11 | Que dados gerados pelo sistema de custeio são utilizados diretamente para planejar e controlar a produção (percentual)? Em que fase do planejamento são utilizados? |
| | 12 | A empresa utiliza informações de custos no lançamento de novos empreendimentos (projeto/seleção tecnológica)?x |
| Custos Indiretos | 3 | Com base em que a empresa determina seus custos indiretos e seu BDI? |
| Controle dos custos | 4 | Os custos de produção são controlados? Como? |
| | 5 | A eficiência dos processos produtivos é controlada de alguma forma? Que informações são utilizadas para esta informação? |
| | 13 | As informações do relatório de controle de custos refletem a forma como os processos de produção são executados? |
| | 14 | As ineficiências do processo de produção são facilmente identificadas no relatório de custos? De que forma? Cite exemplos. |
| Fluxo de Informações | 6 | Descreva o fluxo de informação de custos através da obra, do escritório, do orçamento e da contabilidade. |
| | 7 | Existem relatórios de controle de custos da produção? Como são esses relatórios? Que tipos de informação reportam? Quem os elabora? Quem os utiliza? Com que frequência são gerados? |
| | 8 | As informações de custeio são disponibilizadas ao engenheiro antes que o serviço dele acabe? Que tipo de informação é fornecida? O gerente da obra faz uso delas para corrigir a produção antes da conclusão do serviço? |
| | 10 | As informações dos relatórios de custos são sistematicamente consultadas antes que se tomem decisões relativas à produção? Por que são consultadas? Para que? Em que tipo de decisão de planejamento os dados servem como elemento de apoio? |

| | | |
|---------------------------------|----|--|
| | 18 | Quais informações de custos são necessárias especificamente para a sua função? |
| Pontos de melhorias e sugestões | 9 | Quais são os pontos fortes do sistema de gestão de custo utilizado na empresa? |
| | 15 | Consegue, analisando os relatórios, identificar potenciais de melhoria? De que forma? Cite exemplos. |
| | 16 | Você está satisfeito com as informações de custo disponível? Por que? |
| | 17 | Na sua opinião, um sistema de custeio deveria apresentar quais características principais de modo a satisfazer plenamente as necessidades gerenciais da empresa. |

Fonte: Elaborado pelo autor

3.4 Tratamento e análise dos dados

A análise dos dados ocorrerá mediante a utilização da técnica de análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas que, segundo Bardin (2011), corresponde a um conjunto de técnicas de análise que, através da utilização de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, busca obter indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relacionados às condições de produção/recepção da mensagem.

A primeira etapa é a pré-análise, onde será organizado o material utilizado para a coleta de dados, no intuito de tornar operacionais e sistematizar as idéias iniciais. A etapa seguinte corresponde à exploração do material, na qual o material reunido até então é codificado e categorizado, se pautando, em princípio, nas hipóteses e no referencial teórico. Na última etapa é realizada a interpretação referencial, ou seja, é a fase da análise propriamente dita, onde a reflexão e a intuição, embasadas empiricamente, estabelecem relações com a realidade, aprofundando as conexões das idéias (SILVA; GOBBI; SIMÃO, 2005)

Conforme os processos que foram aplicados para a coleta de dados, a análise é feita sob a perspectiva qualitativa da pesquisa. Na análise qualitativa dos dados foi utilizada a técnica de grade de repertório. A técnica de grade de repertório, nas palavras de Collis e Hussey (2005), é uma técnica formal de análise qualitativa dos dados que permite a quantificação destes propiciando também a aplicação de métodos estatísticos para análise quantitativa dos dados coletados, quando oportunos.

Desta forma, foi possível obter através das entrevistas semi-estruturadas, as quais foram aplicadas da Etapa 2 da coleta dos dados da pesquisa, os dados que propiciaram a análise qualitativa dos processos de gestão de custo sob análise.

Aliada à técnica de análise de conteúdo utilizada nessa pesquisa, uma ferramenta informatizada foi utilizada, com objetivo de explorar ao máximo os resultados inferidos e garantir maior dinamicidade e rigor científico à pesquisa.

Toda a análise dos dados da pesquisa foi utilizando *software Nvivo 10*, que baseia-se na criação de categorias de análise, nomeadas nesse software por “nós”. Os “nós” são categorias de análise flexíveis, construídas de acordo com as categorias previamente delimitadas e o contexto da pesquisa.

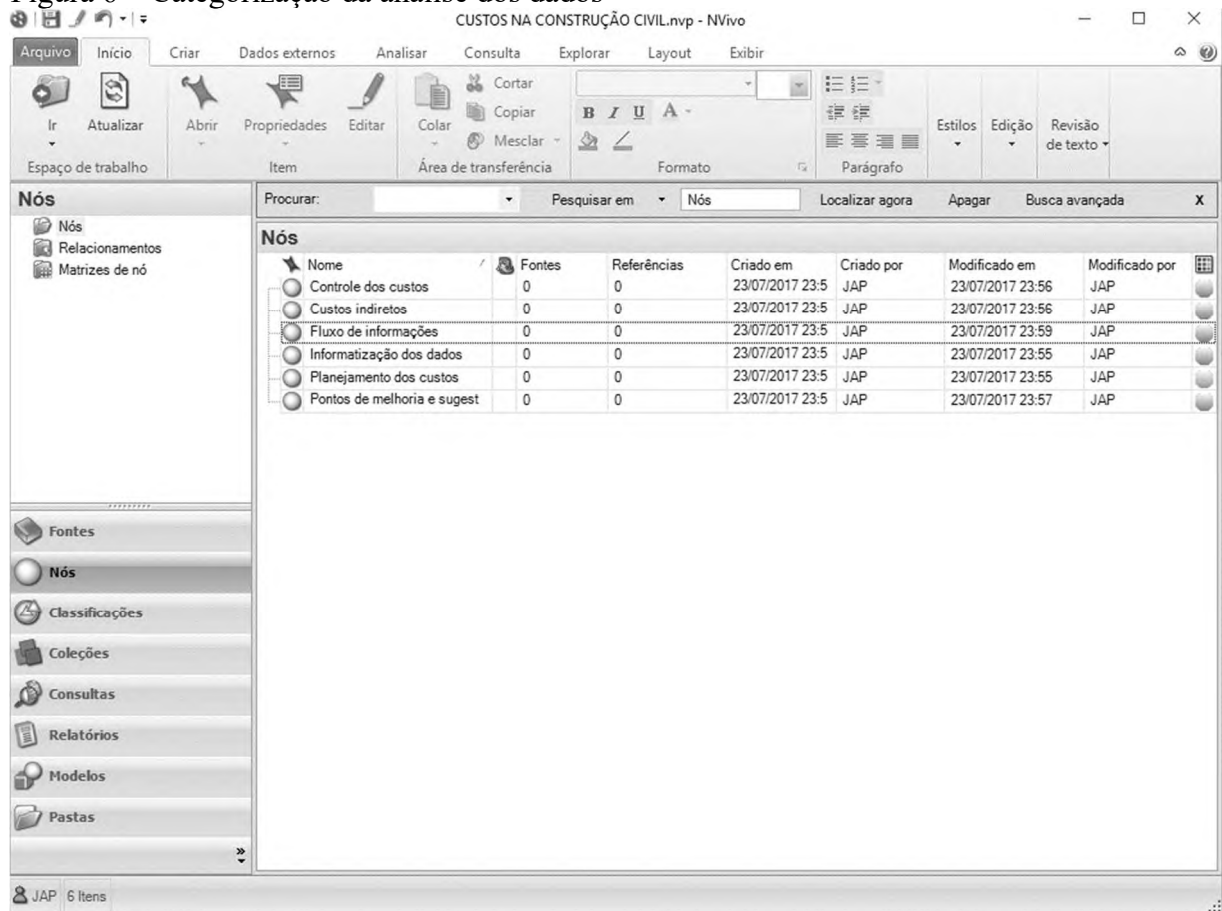
O *software Nvivo 10* é uma ferramenta que possibilita suporte a pesquisas qualitativas, permitindo sistematizar dados não estruturados ou semiestruturados, como entrevistas, *surveys*, anotações de campo, documentos e artigos. O *software* permite ao pesquisador uma melhor e maior organização dos dados da pesquisa, possibilitando as mais diversas formas de análises aliada a qualquer que seja o método escolhido.

Para Leech e Onwuegbuzie (2008) tal programa possibilita ao pesquisador manipular vários documentos e aplicar metodologias de busca de informações nesses textos que seriam demoradas ou inviáveis se feitas manualmente devido a grande quantidade de informações e dados trabalhados. Este processo automatizado ajuda a Pesquisador para identificar temas, analisando as palavras no texto.

Além de construir um ambiente de armazenamento de informações organizado e pesquisável, as facilidades de codificação de texto da *Nvivo 10* podem ajudar na realização de tarefas como a crítica de peças particulares de Literatura, agregação de temas e argumentos de construção de conhecimento apoiados pela literatura. No geral, Sinkovics e Alfoldi (2012) acreditam que, para projetos de pesquisa qualitativa complexa, o tempo inicial importar referências, gerar livros e documentos de codificação é compensado pela facilitação de uma "manipulação" mais eficiente, sistemática e produtiva da literatura.

Na Figura 6 encontra-se a estrutura da categorização da análise dos dados utilizada na pesquisa. Uma vez criados os “nós”, que são as categorias utilizadas, os documentos analisados são importados para o programa e então as análises destes arquivos podem ser feitas. No caso deste estudo foram utilizados os seguintes documentos: as transcrições das entrevistas realizadas, no formato “.txt”; os artigos científicos, trabalhos acadêmicos de conclusão de curso e livros, no formato “.pdf”:

Figura 6 – Categorização da análise dos dados



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

A estrutura da categorização da análise dos dados utilizada na pesquisa serviu de critério para a criação dos “nós” no *software Nvivo 10* e também para o agrupamento das perguntas que compõe o instrumento de coleta escolhido. Desta forma buscou-se o alinhamento entre o instrumento de coleta, a ferramenta de análise e o método de análise utilizado.

Analisando a imagem da nuvem, percebe-se que a palavra orçamento foi a mais citada, uma vez que a disposição das palavras e o seu tamanho refletem a frequência com que a mesma foi identificada pelo programa. Assim as palavras que estão no centro da imagem e em tamanho maior foram as mais citadas. Na Tabela 12 encontram-se as dez mais citadas nas entrevistas:

Tabela12 – Elenco das 10 palavras mais citadas

| Palavra | Número de citações |
|----------------|---------------------------|
| Orçamento | 102 |
| Custos | 98 |
| Empresa | 65 |
| Sistema | 65 |
| Controle | 61 |
| Serviço | 45 |
| Informações | 39 |
| Planejamento | 39 |
| Projeto | 37 |
| Acompanhamento | 33 |

Fonte: Elaborado pelo autor

O elenco das dez palavras mais citadas nas entrevistas, conforme Tabela12, também está presente ao longo do referencial teórico da pesquisa, no qual os estudos empíricos dos autores Ahiaga-Dagbui e Smith (2014), Domínguez et al. (2011), Koo et al. (2010) e Yang e Chen (2015) apontaram relação entre o projeto, o orçamento e o controle de custos.

4.1 Perfil dos entrevistados

Para a realização das entrevistas foram selecionados profissionais que dentro do organograma das empresas participantes da pesquisa ocupassem cargos cujas atribuições lhes proporcionassem dominar informações do processo construtivo como um todo. Tal critério subentende acesso total e irrestrito às informações das empresas nas quais atuam, o que qualifica as respostas obtidas como próximas de certeza.

Desta forma, na amostra de oito empresas que participaram da pesquisa, foram realizadas dez entrevistas e oito dos entrevistados ocupam cargos de médio e alto escalão, os outros dois participantes ocupam cargos ligados diretamente ao administrativo das empresas. Os cargos eram: Diretor Técnico, Diretor de Engenharia, Superintendente de Engenharia, Gerente de Obra, Engenheiro de Sala Técnica e Analista Financeiro.

Quanto à formação acadêmica, apenas o entrevistado cujo cargo era Analista

Financeiro é graduado em Administração de Empresas e está iniciando uma Pós-graduação. Os demais entrevistados são graduados em Engenharia Civil e possuem Pós-graduação na área de gestão.

A média de idade é 42 anos, entretanto participaram da pesquisa pessoas com idade acima de 60 anos e abaixo de 30 anos. Outro aspecto a ser ressaltado é o gênero dos participantes, uma vez que foram entrevistadas três mulheres e sete homens, entretanto apenas uma delas faz parte do grupo de funcionários que ocupa cargos de médio e alto escalão.

Outra característica dos entrevistados que foi observada é o tempo de atuação no mercado e o tempo de atuação na empresa. Os participantes informaram que atuam no mercado pelo menos há cinco anos, em alguns casos tais profissionais estão no setor da construção civil há mais de trinta anos. Quanto ao tempo de atuação na empresa, o menor tempo informado foi de dois anos e os maiores superam a marca dos 30 anos, tendo estes profissionais acompanhado a empresa praticamente desde sua fundação. No Quadro 6 pode-se observar a síntese do perfil dos entrevistados de acordo com o que foi exposto.

Quadro 6 – Síntese do perfil dos entrevistados

| Cargo | Formação | Pós-graduação | Tempo de mercado | Tempo de empresa | Idade | Gênero |
|-------------------------------|------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|---------------|
| Diretor Técnico | Engenheiro civil | sim | 18 | 8 | 43 | M |
| Diretor de Engenharia | Engenheiro civil | sim | 21 | 5,5 | 42 | M |
| Gerente de Obra | Engenheiro civil | sim | 16 | 16 | 38 | M |
| Diretor Técnico | Engenheiro civil | sim | 33 | 6 | 56 | M |
| Diretor Técnico | Engenheiro civil | sim | 21 | 10 | 44 | M |
| Superintendente de Engenharia | Engenheiro civil | sim | 20 | 10 | 46 | F |
| Diretor Técnico | Engenheiro civil | sim | 35 | 35 | 60 | M |
| Analista Financeiro | Administração | Não | 5 | 2 | 26 | F |
| Diretor Técnico | Engenheiro civil | sim | 38 | 30 | 61 | M |
| Engenheiro de sala técnica | Engenheiro civil | sim | 11 | 11 | 31 | F |

Fonte: Elaborado pelo autor

Portanto, conforme as informações do quadro, pode-se verificar a predominância do gênero masculino na gestão das empresas participantes da amostra e também a predominância de Engenheiros Civis ocupando os cargos mais altos. Outra análise relevante é o tempo de atuação no mercado e na empresa. Como a maioria dos entrevistados atua a mais de 10 anos no setor da construção civil emerge a premissa de que estes são detentores de conhecimentos sobre o setor e sobre o processo sob análise.

Na sequência seguem-se as análises de cada uma das categorias propostas para a

subdivisão dos dados coletados, são elas: Informatização das informações, Planejamento dos custos, Tratamento dos custos indiretos, Controle dos custos, Fluxos de informações e Pontos de melhorias e sugestões. As respostas transcritas não foram identificadas.

Tais análises serão feitas a partir dos trechos selecionados das falas dos entrevistados contidos nas transcrições. As tabelas que mostram estas falas trazem também, em uma coluna de percentual (%), o aproveitamento em porcentagem que aquele trecho selecionado representa da transcrição da qual o mesmo fora extraído.

4.2 Informatização das informações

Para a análise deste item foi feita uma investigação sobre o nível de informatização das informações da empresa, os programas utilizados e o nível de integração entre eles. No Quadro 7 encontram-se as respostas selecionadas:

Quadro 7 – Informatização das informações - Respostas

| Resposta selecionada | % |
|--|----------|
| Sim, a gente utiliza o RP do Totvs e ele é todo integrado, desde os menores custos das obras, passando pelos custos de marketing, todos os nossos custos iniciais até os finais todos integrados pela Totvs pois tem vários módulos: o de suprimentos, o labore que é do RH, tem o da contabilidade, então é todo integrado. | 1,92% |
| A gente tem o RP que é o Informacon, que é um RP desenvolvido especificamente para a área de construção civil e ele é totalmente integrado com nossa área de custos no acompanhamento dos custos mensais de todos os nossos empreendimentos. | 1,66% |
| Na verdade, o orçamento é feito a partir de levantamento de dados dos projetos e a partir daí é implantado no sistema e é feita toda a precificação de todos os insumos que fazem parte da composição de cada serviço e o sistema fica alimentado através do rp que a gente tem e aí a obra passa a gerir o orçamento que ela tem dentro do sistema. | 4,17% |
| Sim, ele é informatizado e a gente usa o sistema Informacon que a gente usa para a integração de toda a empresa, contabilidade, suprimentos, comercial, manutenção. Nós utilizamos outros dois softwares para controle da Mão de obra, pois não conseguimos esse controle dentro do Informacon. Então nós retiramos as informações do Informacon e desses outros dois softwares e juntamos tudo em planilhas para consolidar esses dados e elaborar relatórios mais adequados. | 6,20% |

| | |
|---|-------|
| Tudo é integrado dentro do Informacon, o orçamento é feito antes obra e lançado num sistema gerencial nosso Informacon, desenvolvido por um engenheiro civil, o orçamento é feito por pacotes, ou seja, são feitos alguns serviços como um todo, para que lá na frente eu possa acompanhar os pacotes de serviços executados, claro que acontecem estouros, mas com o tempo adquirimos maturidade para determinar quais serviços são melhores se orçados juntos e quais não são. | 8,06% |
| Nos utilizamos os TOTVS que centraliza as principais informações, mas utilizamos também outros softwares para controle de outras informações como por exemplo folha de pagamento, orçamento e etc. | 6,15% |
| Nós utilizamos um RP da TOTVS e todo o nosso sistema de controle de custo, de orçamento, que a base é o orçamento, é feito dentro do sistema que tem uma base de dados de insumos, de preços unitários que compõe todo o nosso orçamento. | 2,71% |
| O sistema é integrado diretamente com suprimentos, com o módulo financeiro da empresa; então, comprou, aí vai uma ordem de compra para a obra, quando chega esse material na obra ele entra no sistema quando então já faz parte do módulo financeiro para o pagamento, depois que paga vai para a contabilidade. Para acompanhamento de orçamento, alguns itens como mão de obra a gente faz um controle no Excel, por meio de Excel avançado a gente gera nossa folha de pagamento e integra ao RM TOTVS, isso é feito mensalmente. | 6,02% |
| Sim. Usamos o Fortes. Tudo que passa pela obra de custos é lançado no nosso sistema, então digamos chagada material, pagamento de notas, então nós temos o controle por centro de custos dos gastos mensais da empresa. | 4,89% |

Fonte: Elaborado pelo autor

As empresas participantes da pesquisa possuem sistemas informatizados que servem de base de dados para a gestão da empresa. Foram apontados como sistemas utilizados pelas empresas o TOTVS, o Informacon, o Fortes, dentre outros. Estes seriam os sistemas utilizados como principal base de dados e, segundos os entevistevistados, como meio de integração das informações da empresa como um todo.

Entretanto a maioria das empresas admitiu utilizar-se de outros programas para fazer controle de informações em paralelo, ou mesmo para processar dados que os seus sistemas principais não eram capazes de processar, como por exemplo a folha de pagamento. Sendo este o principal gargalo apontado pelas empresas no que tange aos sistemas de processamento de dados atuais, uma vez que as particularidades de aferição interferiam substancialmente no

4.3 Planejamento dos custos

O planejamento dos custos é o momento no qual são definidos os detalhes de alocação dos recursos para a execução posterior dos empreendimentos nas empresas analisadas. No Quadro 8 encontram-se as respostas selecionadas:

Quadro 8 – Planejamento dos custos – Respostas

| Resposta selecionada | % |
|--|-------|
| É feito anualmente, isso para o período fiscal, pois para a obra é feito pelo ciclo da obra. Obviamente que eu tenho ali um fluxo de caixa mensal, que a gente sabe cada mês quanto é previsão de gasto e essa previsão nunca bate como deveria, pois você está fazendo uma previsão de gastos quatro anos antes da obra iniciar, alias dois anos antes da obra iniciar, então é difícil que esse custo crave como estava previsto. | 2,56% |
| O que é feito é anualmente um fluxo de caixa no orçamento da empresa como um todo para a gente poder ao final do ano, e isso é aferido trimestralmente, ontem por exemplo foi a nossa reunião de diretoria e a gente passou o dia todo reunido vendo os nossos resultados e indicadores inclusive os resultados financeiros, onde tínhamos as previsões de receitas, as previsões de vendas e as previsões de despesa todas: marketing, terreno, despesas de obra que é a maior monta dos nossos custos, então trimestralmente a gente faz esse acompanhamento e em novembro, dezembro de cada ano a gente faz o planejamento do ano seguinte e esse planejamento envolve tanto as despesas como as receitas totais. | 4,21% |
| Nós temos 3 áreas basicamente. Nós temos o que chamamos de <i>overhead</i> , que são as despesas administrativas da Holding, que são os custos fixos, é feito um orçamento anual e é controlado pela controladoria. Nós também temos o orçamento de obra, que é feito pelo setor de OPC (orçamento, planejamento e custo) e é acompanhado mensalmente pelo Informacon todas as despesas do realizado e a realizar da obra, projeção de custo, projeção de prazo e, também, temos os orçamentos nas SEPs que não são de obra, são os outros orçamentos, ai vem as despesas de marketing, de comercial, de legalização, terrenos. Então a gente tem esses três orçamentos distintos. | 4,55% |
| É feito o levantamento de dados, a partir desse levantamento é solicitado do setor de suprimentos os custos, recebidas as informações são colocadas no sistema. E | 3,52% |

| | |
|--|--------|
| então como a composição já está formada no sistema, a grade orçamentária já é composta. Os dados iniciais vêm do orçamento. | |
| O que geralmente é feito aqui é um protótipo onde eu valido todas as quantidades para saber se os serviços orçados correspondem ao realizado, isso é feito desde o começo para já identificar possíveis estouros e é feito também para cada serviço. | 2,99% |
| O nosso planejamento é todo feito pelo MS Projet, a gente leva todos os custos para dentro do MS projet e ele faz todo o planejamento a longo prazo. Todo mês é feito um replanejamento que é dinâmico e esse planejamento serve tanto para a parte física como para parte de fluxo de caixa. Mensalmente a gente tem uma reunião com a presidência a ai junta todas as informações dos setores e isso gera um relatório só. Eu levo a parte de obras, o outro leva a parte de escritório, energia, toda a parte indireta fora obra. | 6,92% |
| Primeiro o terreno, depois faz-se um estudo de produto para a região, decidido o produto chamamos um arquiteto terceirizado para fazer o projeto, feito o anti-projeto que é base para um pré-orçamento sobre o qual roda a viabilidade em um software, sendo viável vamos comprar o terreno, ai parte para o desenvolvimento do projeto com mais detalhes onde chamamos outros escritórios como de instalações, ar condicionado, incêndios, fundação, calculista então são várias reuniões como todo esse pessoal e assim nasce o projeto legal, sem muitos detalhes, mas é o que vai para a prefeitura, se aprovado pela prefeitura, partimos para o projeto pré-executivo, ocorre o lançamento e o projeto executivo de fato é feito, podendo ser feito ate o momento em que inicia a obra. | 13,34% |
| Esse planejamento é feito no momento do orçamento antes da obra e todos os meses nós checamos esses números e replanejamos quando necessário, geralmente a cada 3 meses são necessárias mudanças nesse planejamento. | 6,69% |
| O planejamento dos custos da empresa é feito como um todo, vamos restringir, os planejamentos dos custos da empresa são diferentes dos custos das obras, e dentro da obra tem seus custos indiretos e tem o custo da administração da empresa, então a empresa faz todo ano o planejamento dos seus custos, seu planejamento orçamentário da sua cede. Descendo para a obra, cada obra tem seu planejamento. Nós trabalhamos com três tipos de orçamentos. Porque tem as fases, pois quando você vai comprar um terreno você ainda não tem o orçamento executivo, você só tem o projeto executivo pronto quando você tem todos os projetos prontos, quando | 8,77% |

| | |
|---|---------------|
| <p> você tem o projeto de arquitetura pronto, instalações, estrutura, as quantidades de ferro, então essa fase é a última. </p> | |
| <p> A gente faz um planejamento que está muito atrelado com a expectativa de avanço da obra. Nas últimas obras não tivemos nenhuma restrição ou imposição de limites para desembolsos mensais, então o que acontece, como a decisão de custo está atrelada a execução, a partir do momento que é feito um planejamento de execução o custo vem a reboque. Então há um planejamento e uma medição disso. Todo início de mês a gente faz até o mês passado e a gente faz também umas simulações para estimar resultado futuro. </p> | <p>11,43%</p> |

Fonte: Elaborado pelo autor

O planejamento dos custos para as empresas analisadas é feito no momento da orçamentação da obra que geralmente ocorre quando são feitos os projetos e a viabilidade do negócio, principalmente quando é elaborado o projeto executivo, no qual se atinge maior grau de detalhamento de materiais, processos e etc.

Tal comportamento do setor é preconizados por Domínguez et al. (2011) em suas pesquisas que indicam este momento pré-obra como sendo o momento para a realização desse planejamento da melhor forma possível de modo a permitir a viabilidade do empreendimento.

O que foi relatado pelos entrevistados, que foge a esta máxima, seriam os planejamentos que acontecem quando a obra já está em andamento e, na maioria dos casos informados, os replanejamentos só acontecem quando existem contingências imprevistas ou quando o planejamento anterior, feito com base nos projetos, está errado devido a erros nestes mesmos projetos, o que só é percebido durante o andamento das obras.

Interessante a explanação de um dos entrevistados sobre a metodologia de estimativa de custos que está sendo adotada por sua empresa nos últimos anos. Ao iniciar uma obra a empresa destaca sua equipe com maior produtividade e faz o apartamento modelo, por exemplo, com o máximo de precisão possível nas medições de serviços e custos. Estes valores servirão de base para os próximos orçamentos.

A nuvem de palavras gerada para os trechos das entrevistas presentes no Quadro 9 que está na Figura 7 informa as palavras mais frequentes, desta forma ao fazer-se uma análise é possível ver as palavras planejamento, custos, orçamento e projetos estão em destaque por causa de suas altas frequências nos trechos selecionados. Evidenciando a semelhança de termos entre a análise, o discurso dos entrevistados e a literatura.

| | |
|--|--------|
| <p>obviamente existem os pró-labores e dividendos que são pegos pelo resultado da empresa, mas os fixos, nossas despesas de escritório são todas rateadas pelas obras.</p> | |
| <p>O orçamento da Holding é desvinculado do orçamento das SPEs, dos empreendimentos. O da Holding é feito anualmente, normalmente em novembro para o ano seguinte, independente do andamento das obras. O das obras são todos feitos no início do empreendimento, então a gente “roda” uma viabilidade inicial para a compra do terreno, nisso assumimos alguns custos indiretos, pelo histórico da empresa. Depois disso, esse orçamento é atualizado no lançamento do empreendimento, então temos um momento que é a compra do terreno, outro momento que é o lançamento, depois outro momento que é no início da obra e aí durante a obra a gente faz esse acompanhamento. Então o planejamento nos empreendimentos segue um planejamento comum e é acompanhado em conjunto com a obra.</p> | 5,33% |
| <p>Bom, os custos indiretos a gente já tem um histórico de obras onde a construtora já tem alguns indicadores, o que geralmente acontece é termos por metro quadrado de obra, então as despesas indiretas já vêm dentro desses indicadores que a construtora tem. Número de engenheiros, técnicos, estagiários, toda a parte de apoio, então dependendo do metro quadrado da obra é feito o estudo.</p> | 4,70% |
| <p>Dentro da obra tem um custo indireto que é o engenheiro o almoxarifado, e também tem um custo indireto que a gente coloca na viabilidade que se refere aos custos de administração do escritório, então esse custo vai para a viabilidade do empreendimento e não para o custo da obra que são coisas diferentes.</p> | 4,14% |
| <p>Existe aqui os custos diretos que são aqueles que os engenheiros têm comando, só o que é de obra, já os demais custos como a compra do terreno, impostos, comissão de vendas, são indiretos. Os custos da sala técnica por exemplo, já que a minha sala técnica é centralizada aqui no escritório e atende para todas as obras, esse custo dela é rateado de forma percentual de acordo com a atividade destinada a cada obra naquele período. Já o custo da diretoria, contabilidade, chão de pessoal, compras, então nos estimamos um valor inclusive com metas e acompanhamos isso aí para não fugir do estimado, mas é calculado a partir de um percentual sobre o custo da obra. Então a obra me paga um percentual para o escritório, que pode ser deficitário ou não. Lógico que se eu ficar com uma obra só isso vai ser deficitário.</p> | 14,10% |

| | |
|--|-------|
| Na realidade esse custo já é considerado na viabilidade do projeto, já estima-se um percentual dos custos indiretos e é contabilizado isso para depois se fazer qualquer alteração que seja necessária. | 3,46% |
| Os custos indiretos são aqueles relativos ao escritório e nós consideramos para cada empreendimento 10% do seu total e então vamos fazendo o que for necessário para se permanecer na meta, se extrapolar, cortaremos custos, se for menor essa folga melhora o fluxo de caixa. | 8,51% |
| Os custos indiretos de obra é um item bem destacado dentro do nosso orçamento, como somos uma incorporadora nossos custos indiretos é basicamente administração, você vai perceber que cada empresa tem uma maneira de orçar já que o orçamento tem que refletir a forma como você “toca” a obra, assim como existem custos para mim que são indiretos e para outras empresas não. Então o maior item é administração que entra engenheiro, encarregado, apoio de obra, vigia, porteiro, representando cerca de 60% do custo indireto. O restante vem benefícios, depois equipamentos, EPI, ferramentas, consultorias, controle tecnológico, então tudo isso representa nossos custos indiretos que ficam na faixa de 25% dos custos totais da obra. | 8,43% |
| Os custos indiretos são os de escritório que é estimado em 10% dos custos diretos da obra, mas eu particularmente prefiro refinar isso e fazer realmente um planejamento orçamentário disso e alocar de forma mais fiel. | 4,91% |

Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se dizer que neste quesito não há uma regra clara e definida, muito menos pode-se identificar um comportamento uniforme por parte das empresas participantes, uma vez que cada uma delas tem uma forma própria de determinação e alocação desses custos.

Algumas empresas fazem a determinação desses custos ainda no momento do projeto base que vai servir de instrumental para a verificação da viabilidade do empreendimento. Nesses casos as empresas fazem estimativas para os custos indiretos que giram em torno de 3% a 10% do total dos custos da obra e o valor encontrado é atribuído basicamente aos custos de escritório.

Existem também aquelas empresas que fazem a apuração de dois tipos de custos indiretos, um referente aos custos do escritório e outro referente aos custos indiretos dentro da própria obra, considerando nesse caso itens como equipamentos, fardamentos, ferramentas e etc como custo indireto.

4.5 Fluxo de informações

Neste item é verificada a forma de divulgação das informações de custos dentro das empresas sob análise. O Quadro 10 exibe os trechos das entrevistas selecionados:

Quadro 10 – Fluxo de informações – Respostas

| Resposta selecionada | % |
|---|----------|
| As informações chegam de maneiras diferentes obvio, a interpretação tem que ser diferente. Para os níveis de obra, o engenheiro participa da elaboração do fluxo de caixa anual que a gente faz, quando eu digo novembro e dezembro que nós nos reunimos e estimamos o que vamos gastar no ano seguinte o engenheiro está participando, cada obra tem um engenheiro e ele participa diretamente desse planejamento e mensalmente no ano seguinte, nós só acompanhamos através e dois indicadores: o nosso IDC que é o indicador de desempenho de custo e a gente sabe como que vai terminar a obra a estimativa de como vai terminar a obra, se vou passar do meu custo previsto, se vou atuar dentro do meu custo previsto e o de fluxo de caixa, por que ai ele tem dois indicadores dentro do fluxo de caixa | 4,76% |
| o engenheiro toma conhecimento direto dessas despesas, isso desce para o mestre de obras, desce lá para o pedreiro na hora em que eu tenho amarrado | 0,89% |
| Normalmente o custo é acompanhado mensalmente, a gente tem uma reunião na obra e quem participa é minha equipe de projeto, a equipe de OPC, a de suprimentos e a equipe da obra, até o nível de técnico, que a gente chama de RCO, ou seja, reunião de controle de obra. Então nessas reuniões a gente apresenta todos os números, tanto de orçamento como de planejamento e discute os próximos passos. Isso envolve tanto a parte de alta gestão da obra, que são os engenheiros, envolve também os técnicos, que são responsáveis pela apropriação. Então essas parte de custos chega até esse nível dos técnicos das salas técnica. | 4,30% |
| Para cada obra a gente tem um planejador de obra que é responsável por fazer todos esses acompanhamentos de custos e ai a obra é toda envolvida nesse processo, de mensalmente apresentar todos os dados, a gente tem uma equipe que faz só esse acompanhamento de controle de custo e os números são apresentados mensalmente para a diretoria, quem produz é o pessoal de obra e a validação dos números é feita por outra equipe | 5,16% |
| então na hora em que eu monto o orçamento por pacote de serviço eu chamo as equipes e já mostro os custos para eles | 1,41% |

| | |
|--|-------|
| Geralmente a equipe é composta de 2 pedreiros e um servente e a partir do orçamento ele sabe que para aquele serviço ou pacote de serviço a equipe sabe quanto vai receber de mão de obra e o material que vai usar. | 2,60% |
| As informações descem até o gestor da obra, até o engenheiro. O restante, técnicos e estagiários, sabem o que está liberado para eles gastarem. Mensalmente temos um workshop para todos onde é abordado o geral, se a obra como um todo está economizada ou não, mas essa informação não é exposta por item. | 4,05% |
| Tudo é integrado dentro do Informacon, o orçamento é feito antes obra e lançado num sistema gerencial nosso Informacon, desenvolvido por um engenheiro civil, o orçamento é feito por pacotes, ou seja, são feitos alguns serviços como um todo, para que lá na frente eu possa acompanhar os pacotes de serviços executados, claro que acontecem estouros, mas com o tempo adquirimos maturidade para determinar quais serviços são melhores se orçados juntos e quais não são. | 8,08% |
| Só vai até a gerencia da obra. Os gerentes conhecem os números do orçamento e são informados sobre o realizado. Infelizmente nos níveis mais baixos ele não tem nível intelectual para captar tal informação, já subiu muito, quando eu comecei a 30 anos atrás o nível era outro. Temos alguns indicadores de segurança, de conformidade, de satisfação, mais relacionados ao dia a dia deles e isso vai até os pedreiros, já os dados de custos não. | 7,62% |
| Dependendo das informações chegam até o pedreiro, por exemplo este tem conhecimento das previsões de consumo que são baseadas nas obras do apartamento modelo, Então o pedreiro sabe os serviços, o material e a programação semanal de sua produtividade. Assim as informações, dependendo do nível, também aumente, portanto os mais altos cargos recebem informações mais complexas. | 4,36% |

Fonte: Elaborado pelo autor

Consenso entre todas as empresas da amostra é o posicionamento de que as informações mais refinadas sobre os custos da obra descem até o nível dos engenheiros responsáveis, os demais profissionais não têm conhecimento sobre as informações dos custos totais da empresa. As informações as quais estes têm acesso só dizem respeito aos números que fazem parte da sua rotina, ou seja, os valores e limites de materiais que pode utilizar, aferição da sua própria produtividade, seus rendimentos.

Na Figura 10 verifica-se a exibição das palavras: equipe, engenheiro, orçamento, custos informações como aquelas mais frequentes no Quadro 12.

Figura 10 – Fluxo de informações – Nuvem de dados



Fonte: Elaborado pelo autor

4.6 Controle dos custos

Neste ponto foram analisadas as formas que as empresas utilizam para controlar seus custos tanto na obra como no escritório. O Quadro 11 traz os trechos selecionados:

Quadro 11 – Controle dos custos – Respostas

| Resposta selecionada | % |
|--|-------|
| O controle na verdade é feito através de um acompanhamento do planejamento, o grande volume de custos na obra esta na compra de material e de terceirizados, então o controle de material e o controle de custo é cravado porque eu compro pelo escritório conforme previsão orçamentária, ai esse eu consigo dizer se eu gastei mais ou menos, por exemplo eu previ gastar 500 mil de elevador e gastei 550 mil, então aqui eu tenho a minha conta corrente: perdi 50 mil no elevador, mas meu porcelanato foi 100 mil reais mais barato do que o orçamento previu. Então no material eu tenho muito bem controlado isso e não preciso do controle da obra, | 5,10% |

| | |
|---|-------|
| <p>obvio que a obra tem suas perdas, por exemplo eu compro o porcelanato já contando com 5% de perda de reserva técnica, então depois de comprar, na obra, só acompanhamos as perdas de quebra de material.</p> | |
| <p>Então material e terceiro estão controlados, o meu grande atraso é a mão de obra, onde a gente faz um acompanhamento de produtividade, inclusive existe um grupo de 4 empresas que se reúnem uma vez por mês e a gente troca figurinhas de como é que esta a produtividade das obras, quanto está custando o homem hora por metro quadrado de produção de obra, então a minha mão de obra eu controlo por meio de travamento no sistema e por meio da minha produtividade, para fazer o metro quadrado de obra quanto de hora de homem eu preciso e ai a gente vai fazer esse acompanhamento para saber se a obra está mais ou menos produtiva e o porque da variação, se a gente usou mais máquina e menos homem, a gente tenta o máximo possível tirar mão de obra do canteiro, exatamente por causa do atraso que temos para diminuir o risco, pois se estoura um custo de obra ele sempre é na mão de obra.</p> | 5,35% |
| <p>Existe um controle. O orçamento é todo lançado no Informacon, nós trabalhamos com planejamento vinculado ao orçamento, então o nosso planejamento e orçamento são feitos nas mesmas grades, então a gente já orça por pacotes de serviços, já orça por torre e por pavimento. Então todo o acompanhamento da obra facilita o acompanhamento do custo, porque as medições são mais fáceis, são exatamente como a obra executa, e esse acompanhamento é feito tanto por um técnico, porque a gente tem um técnico de sala técnica em cada obra, que faz esse acompanhamento dos custos. Como também cada técnico responsável pelos serviços é responsável por apropriar cada serviço ao orçamento e temos aqui internamente uma equipe de quatro pessoas de OPC (orçamento, planejamento e custo) na qual cada pessoa é responsável por 2 obras , então eles fazem duas visitas as obras semanais e fazem juto com a obra esse acompanhamento do custo, eles é que fazem essa auditoria do que esta sendo apropriado ou lançado.</p> | 6,93% |
| <p>Justamente na base de dados de todos os orçamentos, que já tem a quantidade de todos os materiais, já tem uma curva ABC e aí so vai conseguir solicitar o que estiver orçado. O controle de acompanhamento dos custos é feito semanalmente e mensalmente é apresentado para a diretoria todo o acompanhamento de custos desses orçamentos e ai a gente vai monitorando com relação ao custo de</p> | 5,75% |

| | |
|---|--------|
| viabilidade, onde fazemos o comparativo da viabilidade atualizada e o orçamento atual. | |
| Existe desde a solicitação que a obra faz, ela tem um período no mês para solicitar esse material. Depois de solicitado o engenheiro autoriza e coleta todo esse material, o diretor autoriza toda a coleta, quando chega na obra ele vai direto para o estoque, onde a gente tenta ao máximo fazer com que esse estoque não ultrapasse um percentual estipulado para não ficar com esse recurso parado, então o estoque é o mínimo possível. Hoje nós estamos com o estoque muito controlado. | 6,44% |
| Na realidade o que acontecia, acabava tendo estouros no meu orçamento por falta de acompanhamento mais de perto. Hoje em dia eu tenho uma empresa que é ligada ao informacon, como se fosse uma auditoria e é ela quem acompanha. Então todo mês existe um acompanhamento onde a empresa vai dois dias lá na obra e então faz uma verificação um pouco macro, mas verifica os serviços que foram medidos esse mês, mas lógico que essa verificação não consegue chegar a um nível absoluto de exatidão. Existe um cronograma do que será feito e o quanto será feito e onde vai ser feito, assim os desvios são pegos no mês seguinte. O orçamento está amarrado em preços e quantidades, então no caso de estouros desse orçamento o engenheiro não consegue fazer nada, ele precisa solicitar uma autorização para a diretoria. | 13,96% |
| Na parte de mão de obra é feito o lançamento de folha de pagamento que vai para o totvs, na verdade é um valor global. A gente tem um sistema que faz a parametrização de cada etapa de serviço para a gente poder aferir para cada tipo de serviço, o custo dele. Isso vai alimentar outros orçamentos futuros também. Na medição dos serviços também é outro sistema nosso financeiro que agente vai alimentando com as informações que o TOTVS dá em relação a material como mão de obra | 14,97% |
| Se você me perguntar como está o meu desempenho de custo de estrutura eu não sei, mas sei que quando eu terminei a estrutura o meu custo total foi tanto. O que eu tenho são planilhas para medir o nível de evolução da minha obra mensalmente em percentuais. Agora se eu precisar dizer esse serviço era para custar tanto e na verdade custou tanto, eu não sei. Eu consigo assim fazer um controle gerencial mensalmente de alto nível e não micro. | 10,03% |

Fonte: Elaborado pelo autor

Os custos são controlados através dos orçamentos elaborados antes da obra. Primeiramente são feitos os orçamentos com bases em séries históricas de dados que são reduzidas a valores referentes ao metro quadrado do item em estudo para orçar. Em seguida, feitos os orçamentos, as equipes se esforçam para manter os números do empreendimento próximo ao que foi previamente estabelecido.

A maioria das empresas elabora esses orçamentos em softwares a parte, como o MS Project, ou em planilhas do Excel e, de posse dessas informações, alimenta seus sistemas principais deixando fixos os valores e as quantidades. Desta forma, caso algum item venha a “estourar” o orçamento na obra o engenheiro responsável deve fazer uma requisição de alteração de orçamento e a equipe como um todo irá investigar o motivo desse desvio.

A prática do descrito acima se perpetua entre quase todas as empresas, entretanto no momento da entrevista, quando questionados, nenhum dos entrevistados foi capaz de dizer o quanto o orçamento poderia atingir de precisão uma vez que são elaborados com valores históricos apurados da seguinte forma: custo da alvenaria de obras anteriores dividido pelo total de metro quadrados da obra.

É nítida a falta de precisão da metodologia de cálculo utilizada uma vez que os valores totais das obras anteriores também não contemplam maiores detalhamentos sobre desperdícios, baixos índices de produtividade, ou qualquer outra informação que possa apontar os valores oriundos de deficiências no processo construtivo ou mesmo na manipulação e logística de materiais na obra.

Também não é possível, a partir de dados históricos aferidos de forma superficial, determinar erros e falhas nos projetos das obras anteriores. Todos esses fatores juntos fazem com que a informação gerada nos orçamentos seja cercada de muitos riscos e incertezas. Dentro desta perspectiva, os estudos de Ahiaga-Dagbui e Smith (2014) e Yang e Chen (2015) corroboram os riscos que cercam as estimativas dos custos durante o processo de orçamentação dos empreendimentos devido a imprecisões das informações, falhas nos projetos, contingências etc.

Kern (2005) considerou ineficientes os controles dos custos nas empresas que foram alvo de suas pesquisas. Averiguou que as empresas se limitavam, basicamente, a estabelecer comparativos entre o custo real e o custo orçado e apenas quando existiam diferenças de grande vulto era percebido um movimento investigativo no sentido de verificar a origem do problema. Uma década depois e poucas foram as mudanças nesse sentido.

Cabe destacar que foram relatados movimentos no setor em prol de um controle

Quadro 12 – Pontos de melhorias e sugestões – Respostas

| Resposta selecionada | % |
|---|----------|
| Os grandes problemas nossos estão nos acompanhamentos desses orçamentos quando a gente fala disso: mão de obra por exemplo. O feedback não é feito pelas obras como gostaríamos, tem empresas que colocam um técnico dentro da obra para fazer esse acompanhamento e poder dar o feedback para os escritórios e poder melhorar a orçamentação. A gente acha que nesse exugamento de custos, esse problema que eu tenho não compensaria, porque eu não tenho uma discrepância tão grande. Por exemplo, seu eu te mostrar hoje os IDCs (Indicador de desempenho de custo) das nossas obras, estamos hoje com 7 obras ativas, todas as nossas obras estão projetando uma economia em relação ao nosso orçamento. | 4,17% |
| Então hoje o nosso problema é essa retroalimentação do nosso sistema. Onde é que eu estou falhado? Estou mal nos meus itens lá na obra? Por que? É a mão de obra? O material eu sei que não é porque a gente comprou com preço bom ou ruim, mas eu sei. Esse feedback é falho, mas não chega a afetar a viabilidade ou a eficiência do negocio. | 2,04% |
| O que eu acho que pode sempre melhorar é o nível das minhas obras no recebimento dos serviços, nisso a gente quer apurar tanto se o custo ta batendo, ter a segurança de que a pessoa que esta recebendo o serviço, está recebendo de acordo com a instrução de trabalho, se está tudo completo e acabado e não ficou nenhum retrabalho para trás, o serviço está de boa qualidade. | 2,60% |
| o que eu digo que pode sempre melhorar são as pessoas serem mais criteriosas no recebimento, porque as vezes a gente sente que um serviço outro foi recebido e ou ele n estão na qualidade que a empresa gostaria ou ele não está completamente finalizado | 1,75% |
| É um processo de melhoria contínua, hoje a gente está buscando, por exemplo, valida qualidade e só fazer o pagamento de pois dessa validação, então por exemplo fazer a parte de vistorias da qualidade e só liberar o serviço se ele estiver 100% executado. Pois hoje a gente ainda tem ao final da obra um pagamento ou outro que é referente a um determinado serviço que estava como finalizado, mas na | 10,19% |

| | |
|--|--------|
| <p>verdade não. Então hoje nós estamos trabalhando para que consiga ligar a liberação da folha de pagamento a inspeção de qualidade dos serviços executados. Esse seria um ponto de melhoria, pois hoje o restante do processo já está com um controle muito grande. Nós passamos por um processo a dois anos atrás de realmente expressar no orçamento aquilo que está sendo utilizado. Então nada mais é feito sem que esteja previsto no orçamento.</p> | |
| <p>Eu acho que o informaçon tem muitos problemas, pois precisamos de muitas outras planilhas para obter um controle mais completo e os problemas do informaçon vão desde travar, para tirar um relatório temos que solicitar que corrija alguma coisa, as vezes esse serviço demora. Já faz oito anos que usamos o informaçon e ele peca em algumas coisas, como a folha de pagamento que falei antes que não conseguimos colocar no sistema, tem construtoras que conseguem, mas estas precisam de consultor direto para que o sistema rode, mas na já investimos tanto que hoje não pensamos mais em fazer isso e utilizamos o Informaçon hoje para controle de suprimentos nas obras, pois a folha é lançada em outras entradas por exemplos.</p> | 9,63% |
| <p>Hoje acho que projetos, o BIN está vindo ai para isso. Então precisamos de projetos mais bem definidos e assim os orçamentos serem mais precisos, evitando que as obras sejam lançadas com o projeto base e depois os estouros venha a impactar nos preços como ocorre hoje.</p> | 3,60% |
| <p>Em uma obra que estamos começando agora, nós estamos usando uma metodologia diferente, hoje eu ainda não consigo avaliar se é melhor do que a atual. Você já deve ter ouvido falar em BIN, então nós contratamos uma empresa que faz toda a modelagem como também faz o acompanhamento da obra. Então foram várias reuniões onde o pessoal da empresa mostrava as incoerências apontadas pelo BIN, e assim fomos fazendo todos os ajustes do projeto até nascer o projeto “melhorado” por essa nova metodologia. Uma grande diferença também está no acompanhamento da obra no qual essa empresa é capaz de me repassar o percentual de execução da obra, dos pacotes de serviços, faz um comparativo entre o que deveria ter sido executado e o que não foi.</p> | 12,73% |
| <p>Muitos, a engenharia tem muitas as oportunidades de melhoria desde o processo construtivo, treinamento de pessoal, alimentação dos dados da obra até a gestão da obra. Outro grande problema que tempo é a rotatividade de pessoa. O primeiro que</p> | 6,64% |

| | |
|--|---------------|
| <p>eu citaria seria o processo construtivo, pois nossa construção é molhada e onde entra “água” perde-se em qualidade do serviço. Outro ponto seria a Mão de obra, precisamos automatizar os serviços, pois quanto menor a quantidade de pessoas menores são os custos já que este é o maior item de custo que gera estouros no orçamento.</p> | |
| <p>Para a forma como fazemos, acho que ainda temos muito a melhorar. Essa situação por exemplo de não poder fazer maiores especificações dos controles de custos e identificar os erros sejam de estimativa de orçamento, seja porque teve desperdício no consumo de material, seja porque a produtividade não foi a esperada. Realmente eu não tenho como chegar nesse nível. Uma coisa que já estou tentando mudar é trabalhar menos com estimativa e trabalhar mais com coisas determinísticas, por exemplo fazer mais estudos no momento de avaliar a viabilidade do empreendimento.</p> | <p>12,79%</p> |

Fonte: Elaborado pelo autor

As empresas participantes da pesquisa foram questionadas sobre os pontos de melhoria de seu processo de gestão de custos, de acordo com o bloco de questões selecionadas para essa categoria de análise.

Foi unânime a queixa sobre a qualidade dos serviços entregues/recebidos no canteiro de obras e, principalmente, sobre o rigor técnico daqueles que são responsáveis por fazer críticas a estes serviços.

Segundo os entrevistados, o recebimento dos serviços contratados fora das especificações técnicas exigidas, fora dos padrões de qualidade e acabamento exigidos pela empresa ou mesmo inacabados e com pequenas parcelas incompletas gera retrabalhos.

Tal prática costuma ter impactos consideráveis nos custos da obra, uma vez que para o retrabalho será gasto um novo valor para aquele serviço, em parte ou todo, e esse valor tende a ser na maioria das vezes superior ao valor gasto inicialmente devido ao decorrer do tempo e o acréscimo sofrido pelos preços como um todo. Ou seja, aquele serviço está sendo pago duas vezes pela obra.

Um outro problema levantado pelos entrevistados foi a falta de integração dos programas de dados disponíveis para uso na construção civil. Todas as empresas admitiram o uso de vários softwares, planilhas eletrônicas e relatórios paralelos para elaboração de informações mais abrangentes sobre suas atividades, pois não havia meios de concentrar todas as informações em uma base de dados única que conseguisse automação suficiente para garantir

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de custos aliada à contabilidade de custos, que está na posição de sua fomentadora de metodologias e procedimentos, deve ter atenção especial dos mais diversos ramos do conhecimento a fim de proporcionar as adaptações necessárias para a promoção de melhores resultados. O setor da Construção Civil, devido suas peculiaridades, desponta como uma área para a qual o gerenciamento de seus custos torna-se vital.

Conforme referencial teórico abordado na pesquisa, o setor da construção civil executa sua gestão de custos partindo de orçamentos elaborados quando da composição de seus projetos. Os dados então gerados, no detalhamento dos projetos quanto a materiais, mão de obra, serviços e outros, são utilizados como base, juntamente com dados históricos de obras passadas, para a projeção de valores nos orçamentos das obras futuras.

O presente trabalho tem objetivo de analisar como se caracteriza a Gestão de Custos no Setor de Construção Civil em Fortaleza, com o intuito de elucidar o seguinte problema de pesquisa: *no contexto de Fortaleza, como se caracteriza a prática da Gestão de Custos no Setor da Construção Civil?*

Dinante disto foi proposto como objetivo geral analisar como se caracteriza a gestão de custos no setor de construção civil em Fortaleza.

Para o alcance do objetivo geral deste trabalho, foram definidos quatro objetivos específicos. O primeiro objetivo específico foi identificar o fluxo de informações do processo de Gestão de Custos, analisar o processo de gestão dos custos; apontar as falhas e os pontos de melhoria do processo e, por fim, sugerir melhorias ao processo de Gestão de Custos.

No intuito de atingir os objetivos elucidados foram selecionadas empresas do setor da construção civil sediadas na cidade de fortaleza e que foram indicadas ao Prêmio Construtora do ano 2016 oferecido pelo SINDUSCON CE. Tal critério foi adotado devido ao processo realizado pelo Sinduscon CE na escolha das finalistas, que para tanto são submetidas a uma série de análises relacionadas a “boas práticas” no setor. Desta forma, acredita-se que estas empresas preocupam-se de alguma forma em manter seus processos internos em boa ordem, uma vez que a participação na premiação é volutária.

Feita a seleção, foram realizadas entrevistas com funcionários ocupantes de cargos estratégicos e, para tanto, foi utilizado como instrumento de coleta um questionário semiestruturado extraído da pesquisa realizada por Kern (2005), que propôs um modelo de planejamento e controle de custos de empreendimentos da construção civil.

Verificando as respostas obtidas nas entrevistas buscou-se criar categorias para as análises que foram divididas nos seguintes grupos: Informatização das informações, Planejamento dos custos, Tratamento dos custos indiretos, Controle dos custos, Fluxo de informação e, por fim, Pontos de melhorias e sugestões.

Para responder aos objetivos específicos: identificar o fluxo de informações do processo de Gestão de Custos e analisar o processo de gestão dos custos, são apresentados os grupos: Informatização das informações, Planejamento dos custos, Tratamento dos custos indiretos, Controle dos custos e Fluxo de Informações. E para atender aos objetivos específicos: apontar as falhas e os pontos de melhoria do processo e, por fim, sugerir melhorias ao processo de Gestão de Custos é apresentado o grupo Pontos de melhoria e sugestões.

Resumidamente os resultados encontrados para o primeiro grupo ou categoria demonstram que todas as empresas participantes da pesquisa utilizam sistemas de processamentos de dados, entretanto, devido as especificidades do setor, são utilizados vários sistemas ao mesmo tempo e a parametrização desses dados nem sempre é feita de forma a garantir segurança informacional para os usuários.

Quanto ao planejamento dos custos também a totalidade das empresas da amostra fazem seus planejamentos ainda quando da elaboração do projeto base e fazem adaptações ao longo da evolução do empreendimento.

Para o terceiro grupo entretanto não existe um comportamento uniforme, e os respondentes informaram que as empresas utilizam metodologias diferentes umas das outras, dessa forma dificilmente o tratamento dos custos indiretos vai ser igual nas empresas que participaram da pesquisa.

O controle desses custos, na maioria dos casos, é feito com base nos orçamentos previamente confeccionados. Nesse momento foram apontados muitos problemas relacionados aos orçamentos e aos projetos que lhes serviram de base, pois erros nos projetos iniciais ocasionavam boa parte das distorções detectadas ao longo da execução da obra.

Perceptível é a concentração das informações relacionadas aos custos e orçamentos das empresas entre aqueles que estão em cargos estratégicos na organização, em alguns casos as informações chegam até a obra como um todo, mas na maioria das empresas sob análise as informações chegam até o engenheiro responsável pela obra, os demais sabem apenas aquilo que diz respeito as suas tarefas diárias.

No que se refere aos pontos de melhoria e sugestões foram levantadas questões como a qualidade dos serviços, que, quando inferiores as desejadas, poderiam ocasionar

maiores custos. A falta de um programa que satisfaça as necessidades informacionais do setor. Necessidade de modernização do processo construtivo e, por fim, melhorar o processo de orçamentação com a introdução de conceitos pautados na Metodologia BIN, no intuito de dar maior confiabilidade aos números gerados.

Como conclusão principal tem-se que os estudos realizados permitiram entender de forma clara que o problema maior na gestão de custos do setor da construção civil está relacionado diretamente a qualidade das informações que subsidiam essa gestão.

Percebe-se que os controles são falhos e as empresas participantes do estudo não conseguem mensurar com exatidão seus custos, sendo esses números produzidos com base em dados gerais.

Não há a preocupação em otimizar os processos construtivos, melhorar a logística de materiais nas obras e estabelecer um fluxo de informações eficiente, que seja capaz de prover de informação todas as áreas da empresa de forma integrada e de acordo com suas necessidades. Como bem observou um dos entrevistados:

“O problema é que no setor o movimento é sempre em prol de buscar soluções caso sejam detectadas chances de diminuição de sucesso de acordo com o planejado, e não o contrário.”

A melhoria desses processos levaria as empresas do setor a um cenário de aprimoramento no sistema de planejamento e controle dos custos dos empreendimentos da construção civil. Com isso as tentativas de minimizar os custos seriam mais assertivas, uma vez que os dados utilizados seriam mais confiáveis diminuindo os riscos informacionais enfrentados hoje no setor.

No decorrer do desenvolvimento da pesquisa foram encontradas dificuldades relacionadas à escassez de estudos empíricos que estabelecessem relação direta entre a temática de gestão de custos e setor de construção civil e que trouxessem mais informações ao debate acadêmico já existente.

Outra dificuldade encontrada foi inacessibilidade aos dados financeiros das empresas, uma vez que não foram fornecidos relatórios gerenciais ou contábeis de planejamento e gestão de custos que pudessem servir de base para estudos quantitativos sobre o setor.

No momento das entrevistas era permitida a observação desses relatórios, entretanto tais dados não foram fornecidos por nenhuma das empresas participantes da pesquisa.

Portanto, diante do exposto e com base na pesquisa realizada, sugere-se que sejam realizados mais trabalho com a intenção de:

- a) Investigar de forma mais aprofundada a utilização de técnicas de orçamentação como forma de gerenciar e controlar os custos do setor;
- b) Propor meios de melhorar esse processo dentro das empresas da construção civil;
e
- c) Desenvolver sistema integrado capaz de atender as necessidades informacionais do setor

REFERÊNCIAS

- AHIAGA-DAGBUI, D. D.; SMITH, S. D. **Dealing with construction cost overruns using data mining**. *Construction Management and Economics*, Vol. 32, 682–694, 2014.
- ANTONIO, P. J. **Manual de Contabilidade e Tributos de Construtoras e Imobiliárias**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- BABIE, Earl. **Métodos de pesquisa de survey**. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 11 ed. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BIOLCHINI, J.C.A., et al. Scientific research ontology to support systematic review in software engineering. **Advanced Engineering Informatics**, v.21, n.2, p.133-151, 2007.
- BLOCKER, J. G; WELTMER, W. K. **Cost Accounting**. 3. ed. Porto Alegre: McGRAW-HILL, New York, 1955.
- BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- CABRAL, E. C. C. **Proposta de metodologia de orçamento operacional para obras de edificação**. 1988. 105p. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1988.
- CAMPOS, I. B; DIAS JÚNIOR, J. G; CARVALHO, A. B. VASCONCELOS, I. A de; BARROS NETO, J. P. **Análise da produção científica sobre Lean Constructionx Green Building no período de 2007 a 2011**. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 14., 2012, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora: ANTAC, 2012. pp. 3008-3016. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br/entac2014/2012/docs/1380.pdf>>. Acessado em: 11 jun. 2017.
- CARTER, R.; HODGSON, G. M. **The impact of empirical tests of transaction cost economics on the debate on the nature of the firm**. *Strategic Management Journal*, 27(5), 461–476. doi:10.1002/smj.531. 2006
- COASE, R. H. **The nature of the firm**. *Economica*, New Series, v.4, n.16, p.386-405, 1937.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- COOPER, D. R., SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 10. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2011.
- COSTA, M. A. **Contabilidade da construção civil e atividade imobiliária**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

DOMINGUEZ, J.; HERNANDEZ, D.; MURIAS, F. **Análisis del precio de construcción en obras escolares. Escuelas primarias Ramón Padrón y Sergio González.** *Arquitectura y Urbanismo*. vol. XXXII, no.2, 2011.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. **Orientações para elaboração dos artigos científicos do LabMCDA-C** [Apostila da disciplina Avaliação de Desempenho do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina]. Florianópolis. UFSC. 2007.

ENSSLIN, S. R., ENSSLIN, L., KREMER, A. W., BORGERT, A., CHAVES, L. C. **Comportamentos dos custos: seleção de referencial teórico e análise bibliométrica.** *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 19(3), 02-25. 2014.

ENSSLIN, L. *et al.* **ProKnow-C, KnowledgeDevelopmentProcess – Constructivist: processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI.** Brasil: [s.n.], 2010

FIANI, R. Teoria dos Custos de Transação. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (Org.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FOWLER JR, Floyd J. **Pesquisa de Levantamento-4.** Penso Editora, 2011.

FONTENELE FILHO, J. O.; CORREIA NETO, J. F. **Análise da importância de ferramentas para a gestão de custos no ambiente da construção civil.** In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2014.

FORMOSO, C. T.; LANTELME, E. W. V. **A performance measurement system for construction companies in Brazil.** *International Project Management Journal*. Finland. v. 6, n. 1, p. 54-56, 2000

FRARE, A. B.; HORZ, V.; FERNANDES, C. M. G.; DE GOMES, D. G.; DE SOUZA, M. A. **Publicações Científicas sobre a Teoria dos Custos de Transação: Passado, Presente e Futuro.** *Anais Do Congresso Brasileiro De Custos - ABC*. Recuperado de <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4614>

FREZATTI, F. **Orçamento empresarial: planejamento e controle gerencial**, 5ª edição, Atlas, São Paulo SP 2009

GIL, A. C. **Estudo de Caso**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, Christiane K.; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Aneilson B. (orgs.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Cap. 4, p. 115-146.

GOODMAN, L. A. Snow ball sampling. *The annals of mathematical statistics*, p. 148-170, 1961.

GRAY, D.E. **Pesquisa no mundo real**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Gestão de Custos: contabilidade e controle**. Tradução de Robert Brian Taylor. 1. Ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

HORNGREN, C. T.; FOSTER, G.; DATAR, S. M. **Contabilidade de custos**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

JENSEN, M. C. **Foundations of organizational strategy**. Cambridge: Harvard University Press, 2001.

KAPLAN, R.; COOPER, R. **Custos & desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.

KERN, A. P. **Proposta de um modelo de planejamento e controle de custos de empreendimentos de construção**. 2005. 234f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2005

KOO, C.; HONG, T.; HYUN, C.; KOO, K. **A CBR-based hybrid model for predicting a construction duration and cost based on project characteristics in multi-family housing projects**. *Canadian Journal of Civil Engineering*. 37: 739–752 (2010)

MARTINS, E., **Contabilidade de Custos**. 10 ed, São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, V. Q., MARQUEZAN, L. H. F., DIEHL, C. A., FLORES, J. S. (2015). **Alta especificidade de ativos na avaliação dos Custos de Transação: o caso da Arena do Grêmio**. *In Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.

MOURITSEN, J.; THRANE, S. Accounting, network complementarities and the development of inter-organizational relations. **Accounting, Organization and Society**, v. 31, p. 241-275, 2006.

NORTH, D. C. **INSTITUTIONS, TRANSACTION COSTS AND ECONOMIC GROWTH**. *ECONOMIC INQUIRY*, 25(3), 419–428. doi:10.1111/j.1465-7295.1987.tb00750.x 1987.

PALMER, W. J.; COOMBS, W. E.; SMITH, M. A. **Construction Accounting & Financial Management**. 5. Ed., New York, NY: McGraw-Hill, Inc. 1994.

PITHAN, D. N; AZAMBUJA, M. M. B; FORMOSO, C. T. BARROSNETO, J. P; **Caracterização da produção científica de áreas de conhecimento específicas: aplicação à gestão e economia da construção**. *Revista Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 5,n. 3, p. 7-18, jul./set. 2005.

PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE - PMBOK. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)**. Newton Square, Pa.: Project Management Institute, 2009.

QUINTART, A.; ZISSWILLER, R. **Teoria Financeira**. Lisboa: Editora Caminho S.A., 1985

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade de Custos**. 3. Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração Financeira–Corporate Finance**. 2002.

SAMBASIVAN, M.; DEEPAK, T. J.; SALIM, A. N.; PONNIAH, V. Analysis of delays in Tanzanian construction industry. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 24(2), 308–325. 2017.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

SCHULZE, M.; SEURING, S.; EWERING, C. **Applying activity-based costing in a supply chain environment**. *Int. J. Production Economics*, v. 135, p. 716-125, 2012.

SCHERRER, A. M. **Contabilidade Imobiliária: abordagem sistêmica, gerencial e fiscal**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. Tradução Luiz Orlando Lemos. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 341 p.

SILVA, A. P. F.; NASCIMENTO, A. N.; PINHO, M. A. B.; FALK, J. A. **Estudo bibliométrico sobre custo em organizações da construção civil: contribuições do congresso brasileiro de custo de 1996 a 2010**. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2012.

SILVA, C. R.; GOBBI, B. C.; SIMÃO, A. A. **O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método**. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 7, n. 1, p. 70-81 2005.

SOBANSKI, Jaert J. **Prática de Orçamento Empresarial: um exercício programado**, 3ª edição. Atlas, 11/2010.

SOUZA, M. A.; DIEHL, C. A. **Gestão de Custos: uma abordagem integrada entre Contabilidade, Engenharia e Administração**. 1. Ed., São Paulo: Atlas, 2009.

SUNDER, S. **Theory of accounting and control**. Cincinnati-Ohio: South-Western Publishing, 1997.

VANDERBECK, E. J.; NAGY, C. F. **Contabilidade de Custos**. Tradução de Robert Brian Taylor. 11. Ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

WACKER, J. G.; YANG, C.; SHEU, C. **A transaction cost economics model for estimating performance effectiveness of relational and contractual governance**. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(11), 1551–1575. 2016.

WHETTEN, D. A. *What Constitutes a Theoretical Contribution?* **Academy of Management Review**, 14(4), 490-495, 1989.

WILLIAMSON, O. E. **Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives**. *Administrative Science Quarterly*. v. 36, p. 269-296, 1991.

WILLIAMSON, O. E. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. **Journal of Law and Economics**. v. 22, nº. 2, p. 233-261, 1979.

_____. The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. **American Journal of Sociology**, v. 87, nº 3, p. 548-577, 1981.

_____. Transaction Cost Economics: An Introduction. **Economics Discussion Papers**. March, 2007.

Williamson, OE (2008). **Economia dos Custos de Transação**. In: Ménard, C., Shirley, MM (eds) Manual de Nova Economia Institucional. Springer, Berlim, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-69305-5_4

YIN, R. K. **Estudo de caso**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YANG, J. B.; CHEN, C. C. **Causes of Budget Changes in Building Construction Projects: An Empirical Study in Taiwan**. *The Engineering Economist*, 60:1–21, 2015

ZYLBERSZTAJN, D. Measurement costs and governance: bridging perspectives of transaction cost economics. **Caderno de Administração**, v. 26, n. 1, p. 1-19, 2018.

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA

A seguir é apresentado o roteiro da entrevista utilizada na realização dos diagnósticos dos sistemas de gestão de custos das empresas pertencentes a amostra:

1. O sistema de custeio está de alguma forma integrado ao sistema de PCP da empresa? Em que níveis ocorre esta integração? O custeio auxilia na priorização de ações corretivas?
2. Como a empresa planeja seus custos?
3. Com base em que a empresa determina seus custos indiretos e seu BDI?
4. Os custos de produção são controlados? Como?
5. A eficiência dos processos produtivos é controlada de alguma forma? Que informações são utilizadas para esta informação?
6. Descreva o fluxo de informação de custos através da obra, do escritório, do orçamento e da contabilidade.
7. Existem relatórios de controle de custos da produção? Como são esses relatórios? Que tipos de informação reportam? Quem os elabora? Quem os utiliza? Com que frequência são gerados?
8. As informações de custeio são disponibilizadas ao engenheiro antes que o serviço dele acabe? Que tipo de informação é fornecida? O gerente da obra faz uso delas para corrigir a produção antes da conclusão do serviço?
9. Quais são os pontos fortes do sistema de gestão de custo utilizado na empresa?
10. As informações dos relatórios de custos são sistematicamente consultadas antes que se tomem decisões relativas à produção? Por que são consultadas? Para que? Em que tipo de decisão de planejamento os dados servem como elemento de apoio?
11. Que dados gerados pelo sistema de custeio são utilizados diretamente para planejar e controlar a produção (percentual)? Em que fase do planejamento são utilizados?
12. A empresa utiliza informações de custos no lançamento de novos empreendimentos (projeto/seleção tecnológica)?
13. As informações do relatório de controle de custos refletem a forma como os processos de produção são executados?
14. As ineficiências do processo de produção são facilmente identificadas no relatório de custos? De que forma? Cite exemplos.
15. Consegue, analisando os relatórios, identificar potenciais de melhoria? De que forma? Cite exemplos.
16. Você está satisfeito com as informações de custo disponível? Por que?
17. Na sua opinião, um sistema de custeio deveria apresentar quais características principais de modo a satisfazer plenamente as necessidades gerenciais da empresa.
18. Quais informações de custos são necessárias especificamente para a sua função?