

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E TECNOLOGIA EM SISTEMAS
PRODUTIVOS

APARECIDA MASSAKO TOMIOKA

**MODELO DE NEGÓCIO SOB A ÓTICA DAS DIMENSÕES COMPETITIVAS DE
UMA EMPRESA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL: ESTUDO DE CASO
NO SUBSETOR DE INFRAESTRUTURAS**

São Paulo
Dezembro/2019

APARECIDA MASSAKO TOMIOKA

**MODELO DE NEGÓCIO SOB A ÓTICA DAS DIMENSÕES COMPETITIVAS DE
UMA EMPRESA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL: ESTUDO DE CASO
NO SUBSETOR DE INFRAESTRUTURAS**

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos, sob a orientação do Prof. Dr. José Manoel Souza das Neves.

São Paulo
Dezembro/2019

T657m Tomioka, Aparecida Massako
Modelo de negócios sob a ótica das dimensões competitivas de uma empresa da indústria da construção civil: estudo de caso no subsetor de infraestruturas / Aparecida Massako Tomioka. – São Paulo: CPS, 2019.
102 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. José Manoel Souza das Neves
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos) – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2019.

1. Dimensões competitivas. 2. Modelo de negócios CANVAS. 3. Indicadores de desempenho . 4. Sistemas produtivos. 5. Infraestruturas. I. Neves, José Manoel Souza das. II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. III. Título.

APARECIDA MASSAKO TOMIOKA

**MODELO DE NEGÓCIO SOB A ÓTICA DAS DIMENSÕES COMPETITIVAS DE
UMA EMPRESA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL: ESTUDO DE CASO
NO SUBSETOR DE INFRAESTRUTURAS**

Prof. Dr. José Manoel Souza das Neves
Orientador

Prof. Dr. Nelson Tavares Matias
Membro

Prof. Dr. Fabrício Piacenti
Membro

São Paulo, 11 de dezembro de 2019.

“Ainda que eu fale todas as línguas dos homens e dos anjos, se não tiver amor sou como o bronze que soa ou o sino que retine... Mesmo que eu tivesse o dom da profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência; mesmo que tivesse toda a fé, a ponto de transportar montanhas, se não tiver caridade, não sou nada. 1 Coríntios 13:1-2”

AGRADECIMENTOS

“A gratidão é o único tesouro dos humildes.
Willian Shakespeare”

Agradeço ao meu esposo Alex e meus filhos Victor e Lucas pelo apoio constante nesta trajetória e que me permitiu mais uma vez vencer desafios e alcançar esse novo patamar.

Agradeço aos meus pais, Shojiro e Eunice, pelo que sou hoje e por me proporcionar as oportunidades e conquistas realizadas.

Agradeço ao meu orientador Professor Doutor José Manoel Souza das Neves pelo apoio, orientação e confiança nesta jornada de aprendizado e desenvolvimento.

A Professora Doutora Eliane Antonio Simões, ao Professor Doutor Fabricio Piacente e ao Professor Doutor José Manoel Souza das Neves, membros da banca examinadora no Seminário de Pesquisa, pelas críticas, orientações e sugestões para a concretização deste trabalho.

Ao Professor Doutor Nelson Tavares Matias, ao Professor Doutor Fabricio Piacente e ao Professor Doutor José Manuel Souza das Neves pelas críticas e sugestões, que muito contribuíram para o aperfeiçoamento do trabalho durante os processos de Qualificação e Defesa.

Aos amigos do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos pelo apoio, contribuição no aprendizado constante e nas parcerias estabelecidas.

Agradeço a empresa FBS Construtora e Pavimentação S/A, nas pessoas de Ricardo Queiroz Pinto de Carvalho, Sueli Moretti Costa, Anderson Padovese da Silva, Marco Antonio Von Helde dos Santos, Joana Dark Lopes da Silva, Gilberto Rubens de Lima e Emanuel Fagner dos Santos Silva pela oportunidade de trabalho, apoio a esta pesquisa e as entrevistas concedidas. Da mesma forma, gratidão as equipes de planejamento e operacional, nas pessoas dos amigos Hudson Gabriel Ferreira da Paixão, Daniel Ramos Campioni, Celia Michie Oizumi, Fernanda Charette Tokuyama, Jefferson Ferreira Matsui, Larissa Fornaciari, Matheus Riva Ribeiro, Rafael Pini, Simone Rozani Costa Lima Legramandi e Ana Lúcia Lourenço.

E a todos que me apoiaram nesta caminhada, muito obrigada!

*“Eu sei o preço do sucesso: dedicação,
trabalho duro e uma incessante devoção às
coisas que você quer ver acontecer.*

Frank Lloyd Wright”

RESUMO

TOMIOKA, A. M. **Modelo de Negócio sob a Ótica das Dimensões Competitivas de uma Empresa da Indústria da Construção Civil**: Estudo de Caso no Subsetor de Infraestruturas. 102 [cento e duas] f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2019.

Compreender o modelo de negócios de uma organização e sua dinâmica, permite aos gestores alinhar suas estratégias, aplicar esforços em ações mais assertivas e ajustar os planos nos diversos setores da empresa, garantindo sua competitividade e a sustentabilidade de seu negócio. Neste aspecto, o presente trabalho teve como objetivo estudar por meio de um estudo de caso, uma proposta para uma análise do modelo de negócios da Construtora Alpha, localizada na cidade de São Paulo. Para o alcance deste objetivo, buscou compreender as dimensões competitivas da empresa e o seu modelo de negócios. Relacionou e analisou os aspectos que contribuíram para que a organização se mantivesse competitiva mesmo em períodos de turbulência econômica. O método de pesquisa utilizado tem uma abordagem qualitativa e quantitativa, sendo de natureza aplicada, classificada de acordo com os objetivos da pesquisa em descritiva e explicativa. O procedimento utilizado foi o estudo de caso com coleta de dados e evidências, por meio de revisão da literatura, artigos científicos nas bases *Web of Science*, entrevista semiestruturada com gestores estratégicos, questionário estruturado e fechado para os colaboradores operacionais e análise documental. Por meio da aplicação da ferramenta Modelo de Negócios *Canvas* em conjunto com a análise *SWOT*, foi possível sintetizar as relações das nove áreas dos componentes de negócios com as dimensões competitivas percebidas por gestores e equipe operacional da empresa e por fim, foi apresentado um conjunto de indicadores de desempenho que apoiam o modelo de negócios analisado. Os resultados obtidos por meio deste estudo, refletem a interrelação entre as dimensões competitivas percebidas por gestores e equipes operacionais e o seu modelo de negócios o qual contribuiu para que mantivesse competitiva, diversificando seu segmento de clientes e ampliando as oportunidades de negócios.

Palavras-chave: Dimensões Competitivas; Modelo de Negócios CANVAS; Indicadores de Desempenho; Sistemas Produtivos; Infraestruturas

ABSTRACT

TOMIOKA, A. M. **Business Model from the Perspective of Competitive Dimensions of a Construction Industry Company:** Case Study in the Infrastructure Subsector. 100 [one hundred two] f. Dissertation (Professional Master's in Management and Technology in Productive Systems). State Center for Technological Education Paula Souza, São Paulo, 2019.

Understanding the business model of an organization and its dynamics, allows managers to align their strategies, apply efforts to more assertive actions and adjust plans in different sectors of the company, ensuring their competitiveness and the sustainability of their business. In this regard, the present work aimed to study, through a case study, a proposal for an analysis of the business model of Alpha Construction Company, located in São Paulo city. To achieve this goal, it sought to understand the company's competitive dimensions and its business model. Listed and analyzed the aspects that contributed for the organization to remain competitive even in periods of economic turbulence. The research method used has a qualitative and quantitative approach, being of an applied nature, classified according to the research objectives in descriptive and explanatory. The procedure used was a case study with data and evidence collection, through literature review, scientific articles in the Web of Science databases, semi-structured interviews with strategic managers, structured and closed questionnaire for operational employees and document analysis. Through the application of the Business Model Canvas tool in conjunction with the SWOT analysis, it was possible to synthesize the relationships of the nine areas of the business components with the competitive dimensions perceived by managers and the company's operational team and finally, a set of indicators was presented of performance that support the analyzed business model. The results obtained through this study, reflect the interrelation between the competitive dimensions perceived by managers and operational teams and its business model, which contributed to keep it competitive, diversifying its customer segment and expanding business opportunities.

Keyword: Competitive Dimensions; CANVAS Business Model; Performance Indicators; Productive Systems; Infrastructure

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceitos de Dimensões e Vantagens Competitivas	24
Quadro 2 - Relação dos Requisitos dos Clientes em Função das Dimensões Competitivos....	25
Quadro 3 - Indicadores de Desempenho para Empresa e Obra	29
Quadro 4 - Consolidação dos Indicadores de Desempenho das Empresas Construtoras	30
Quadro 5 - Definições de Modelo de Negócios	32
Quadro 6 - Componentes do Quadro do Modelo de Negócios CANVAS	33
Quadro 7 - Preocupações Tradicionais Método Estudo de Caso.....	39
Quadro 8 - Protocolo do Estudo de Caso	41
Quadro 9 - Proposição de Entrevista com os Gestores Estratégicos	43
Quadro 10 - Proposta para questionário estruturado fechado.....	47
Quadro 11 - Proposta para questionário estruturado fechado - Dimensões Competitivas	48
Quadro 12 - Análise de Conteúdo - Domínios e Frequências	57
Quadro 13 - Co-ocorrência Entrevista dos Gestores x Dimensão Competitiva	60
Quadro 14 - Co-Ocorrência entre Códigos (Rede Semântica)	63
Quadro 15 - Segmento de Clientes	78
Quadro 16 - Proposta de Valor	79
Quadro 17 - Relacionamento com os Clientes	80
Quadro 18 - Recursos Principais	80
Quadro 19 - Atividades Chaves.....	81
Quadro 20 - Parcerias Principais	82
Quadro 21 - Fonte de Receitas	83
Quadro 22 - Estruturas de Custos	83
Quadro 23 - Indicadores de Desempenho: Parcerias.....	89
Quadro 24 - Indicador de Desempenho: Especialização	90
Quadro 25 - Indicadores de Desempenho: Qualidade dos Contratos, Projetos e Processos	91
Quadro 26 - Indicador de Desempenho: Foco no Cliente	91
Quadro 27 - Indicadores de Desempenho: Custos	92

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de Medição de Desempenho.....	27
Figura 2 - Quadro do Modelo de Negócios CANVAS.....	34
Figura 3 - Análise SWOT e o Quadro de Modelo de Negócios CANVAS.....	35
Figura 4 - Análise de Conteúdo no <i>Atlas.ti</i> ® Codificação	51
Figura 5 - Organograma da Empresa Alpha (2013)	54
Figura 6 - Organograma Atual Empresa Alpha (2018)	55
Figura 7 - Rede Semântica: Dimensões Competitivas	64
Figura 8 - Coeficiente α de Cronbach.....	66
Figura 9 - Dimensões Competitivas: Gestores x Produção	75
Figura 10 - Quadro CANVAS Modelo de Negócios da Empresa Alpha	77
Figura 11 - Consolidação da Análise SWOT no Modelo CANVAS da empresa Alpha.....	86
Figura 12 - Relação das Dimensões Competitivas no Modelo de Negócios da Empresa Alpha	88
Figura 13 - Trajetória da Pesquisa: o Estudo de Caso.....	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valor de Referência do alfa de <i>Cronbach</i>	45
Tabela 2 - Atribuição de valores numéricos a escala nominal	46
Tabela 3 - População Alvo	46
Tabela 4 - Tabulação dos Resultados da Survey por Dimensão Competitiva.....	72
Tabela 5 - Consolidação da Survey	73

LISTA DE SIGLAS

AFM	Avaliação de Fornecedores de Materiais
AFS	Avaliação de Fornecedores de Serviço
AFP	Avaliação de Fornecedores de Projetos
BI	<i>Business Intelligence</i>
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i>
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
DECONCIC	Departamento da Indústria da Construção
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBPCO	Índice de Boas Práticas em Canteiro de Obras
ICC	Indústria da Construção Civil
IDC	Índice de Desvio de Custos
IDO	Índice de Desvio de Prazo
INC	Índice de Novos Contratos
INCO	Índice de Não Conformidade na Obra
INCEI	Índice de Não Conformidade na Entrega do Imóvel
IR	Índice de Rotatividade
IRP	Índice de Retenção de Pessoal (qualidade na seleção – RH)
ISC	Índice de Satisfação do Cliente Contratante
ISCI	Índice de Satisfação do Cliente Interno
IT	Índice de Treinamento
L.C.C.	<i>Live Cycle CANVAS</i>
MCMV	Minha Casa Minha Vida
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PBQP-H	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat
PFT	Percentual de Funcionários Treinados
PIB	Produto Interno Bruto
PPC	Percentual dos Plano Concluído
SWOT	<i>Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>

SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
TFA	Taxa de Frequência de Acidentes
VGv	Volume Global de Contratos
WoS	<i>Web of Science</i>

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
Relevância do Tema de Pesquisa.....	18
Questão da Pesquisa	19
Objetivo Geral	19
Objetivos Específicos	19
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1. A Indústria da Construção Civil: Subsetor de Infraestruturas	20
2.2. Um Contexto Histórico da Construção Civil Brasileira no Subsetor de Infraestruturas nos Últimos Dez Anos	21
2.3. A Competitividade na ICC no Setor de Infraestruturas	23
2.4. Dimensões e Vantagens competitivas Associadas aos Diferenciais de uma Empresa da Indústria da Construção Civil	24
2.5. Medição de Desempenho	26
2.6. Indicadores de Desempenho	28
2.7. Modelo de Negócios e o Setor da Construção Civil	31
3. MÉTODO	37
3.1. Classificação da Pesquisa	37
3.2. Estudo de Caso.....	38
3.3. O Planejamento do Estudo de Caso	40
3.4. Proposta para Entrevista Semiestruturada	42
3.5. Proposta para a Survey	44
3.6. A análise de conteúdo	50
3.7. Modelo de Negócios CANVAS.....	52
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	53
4.1. O Estudo de Caso: a Empresa Alpha	53

4.2.	Análise de Conteúdo das Entrevista Realizada com os Gestores	56
4.2.1.	Análise de Conteúdo: Dimensões Competitivas e a Percepções dos Gestores da Empresa Alpha.....	56
4.2.2.	Co-ocorrência entre documentos (transcrições) e códigos criados.	60
4.2.3.	Co-ocorrência entre os códigos (rede semântica).....	62
4.3.	Análise de Resultados da <i>Survey</i>	65
4.3.1.	Validação Interna do Questionário com Aplicação do coeficiente α de <i>Cronbach</i> 66	
4.3.2.	Características dos Respondentes.....	68
4.3.3.	Análise dos Resultados da <i>Survey</i>	72
4.4.	Análise do Modelo de Negócios CANVAS	75
4.4.1.	Análise SWOT nos componentes do CANVAS.....	78
5.	PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO QUE APOIAM O MODELO DE NEGÓCIOS DA EMPRESA ALPHA	89
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
	REFERÊNCIAS	97
	APÊNDICES	101

INTRODUÇÃO

A Indústria da Construção Civil (ICC) é um importante indicador econômico em qualquer país, devido ao seu dinamismo e a movimentação de uma extensa cadeia de suprimentos envolvendo inclusive outras indústrias, setores de serviços e comércio.

A cadeia da construção reúne diversos setores da economia em todas as etapas de suas atividades produtivas. Empresas das iniciativas públicas e privadas, atuam no desenvolvimento de projetos e construção. Investidores financiam operações e alavancam a economia. Além de demandarem aquisições dos ativos gerados por essa indústria, tais como, edificações (edifícios comerciais, indústrias e residenciais) e bens de infraestruturas (portos, aeroportos, rede de trens metropolitanos, rodovias, serviços de infraestrutura urbana, saneamento básico e outros) (CONSTRUBUSINESS, 2016).

Ainda de acordo com o relatório do 12.º Congresso Brasileiro da Construção, a ICC movimenta o setor de prestação de serviços, com empresas de profissionais, tais como: advocacia, contabilidade, propaganda, *marketing* e consultorias. Além das citadas, movimenta um conjunto de atividades indiretas à construção, tais como: os setores de logística, comercialização de materiais de demolição, a indústria de máquinas e equipamentos, mineração, siderurgia e outras indústrias inter-relacionadas com os ativos produzidos para o setor.

Ao analisar o recorte de tempo dos anos de 2008 a 2018, observou-se que no início do período compreendido de 2008 até o primeiro semestre de 2013, houve uma expansão do crédito a longo prazo e o aumento dos aportes do governo federal nos projetos de investimento, tais como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e o Minha Casa Minha Vida (MCMV), indicando uma taxa de crescimento real do setor em 4,3% (CONSTRUBUSINESS, 2016).

Neste período, os investimentos realizados se converteram em empregos, uma maior arrecadação por parte do governo, melhoria da lucratividade das construtoras e o aquecimento do comércio de materiais de construção (CONSTRUBUSINESS, 2016).

Outra contribuição deste período de expansão da ICC foi o aquecimento do mercado imobiliário por meio de criação de programas subsidiados que proporcionaram incentivos para a aquisição de moradias. O Programa MCMV, contribuiu para diminuição do *déficit* habitacional brasileiro entre os anos de 2010 e 2014 (CONSTRUBUSINESS, 2016).

Já no segundo semestre do ano de 2014, observa-se uma desaceleração na atividade produtiva do setor, o qual tem sofrido forte impacto de um conjunto de fatores tanto internos, quanto externos. Os fatores observados foram: crise no sistema político-econômico brasileiro, adiamento de novos projetos, atraso no pagamento de obras contratadas pelo setor público e forte restrição nas operações de oferta de crédito do mercado imobiliário (CBIC, 2017).

Este período caracterizou-se por um cenário de estagnação e incertezas, fez com que empresas adiassem lançamentos de novos empreendimentos e buscassem novas soluções para reestruturar suas organizações e equacionar suas dívidas, minimizando custos e tomando ações voltadas à melhoria do ambiente de negócios (TOMIOKA et al., 2018).

No entanto, as organizações mantêm o esforço para melhorar seus processos de gestão e manter sua competitividade no mercado. Métodos de gerenciamento mais eficientes que as levam a planejar as ações, compreender os aspectos e relações tanto intrínsecos quanto extrínsecos da organização, estruturar o modelo de negócios de forma a alcançar a eficiência, conquistando e/ou mantendo o seu lugar no mercado (PAULINO et al., 2017).

Relevância do Tema de Pesquisa

Esta pesquisa compreende um tema relevante para a academia e para os sistemas produtivos, pois a abordagem sobre as dimensões competitivas de uma organização contribui para que sejam possíveis os estabelecimentos de estratégias assertivas quanto aos seus processos organizacionais.

Quando compreendidas as dimensões competitivas e atreladas ao modelo de negócios da organização é possível trabalhar pontos específicos do modelo, como por exemplo, a atuação da empresa no mercado em que atua, o segmento ou o relacionamento que a organização tem com os clientes, as propostas de valor que a empresa estabelece em suas estratégias de negócios assim como, seus custos e suas receitas.

É indiscutível a relevância da indústria da construção civil no cenário econômico em qualquer país, assim como, das organizações inseridas na sua cadeia de suprimentos, que devido a peculiaridade e características do setor, necessitam cada vez mais, aperfeiçoar seus modelos de negócios para manter-se competitivas.

Neste contexto, esta pesquisa busca contribuir para o uso de ferramentas eficazes para tomada de decisão, melhoria de seus processos e obtenção de vantagem competitiva.

Questão da Pesquisa

Neste contexto de turbulências político-econômicas na ICC, especificamente o setor de infraestruturas, que trata o presente trabalho, a questão da pesquisa que reflete a proposta deste estudo é: qual o modelo de negócios da empresa Alpha que a manteve competitiva no seu mercado de atuação nos últimos cinco anos?

Objetivo Geral

O presente trabalho tem por objetivo propor uma análise do modelo de negócios de uma empresa construtora, sob a ótica de suas dimensões competitivas.

Objetivos Específicos

- a) Compreender as dimensões competitivas da empresa Alpha;
- b) Relacionar as suas dimensões competitivas com o modelo de negócios;
- c) Analisar o modelo de negócios e apresentar os aspectos que contribuam para manter a organização competitiva em períodos de turbulência econômica;
- d) Apresentar um conjunto de indicadores de desempenho que apoiam este modelo de negócios.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção retrata a fundamentação teórica, com o contexto histórico da construção civil brasileira especificamente no subsetor de Infraestruturas, também conhecida como Construção Pesada. A seguir será tratado a competitividade industrial, por meio dos conceitos de dimensões e vantagens competitivas, conforme Slack (2002), Serdoz (2007), Poter (2008), Yemal, Teixeira e Naas (2011) e as dimensões competitivas na indústria da construção civil, também tratada por Santos (1998), Vasconcelos e Cyrino (2000), Barros, Fenstersifer e Formoso (2003). Na sequência descrevem-se os conceitos de medição de desempenho das empresas do setor, as categorias de indicadores de desempenho, critérios de escolha e requisitos. Na última seção desta fundamentação teórica, descreve-se sobre os modelos de negócios na indústria e a aplicação da ferramenta CANVAS, utilizada neste trabalho.

2.1. A Indústria da Construção Civil: Subsetor de Infraestruturas

A Construção Pesada ou Infraestruturas, responsável pela construção de estradas, túneis, pontes, viadutos, infraestrutura urbana, empreendimentos industriais, entre outros é uma parte da ICC. Movimenta um segmento de impacto na economia onde os tipos de contratos em sua maioria são com os governos, sejam municipais, estaduais ou federais e os investimentos públicos são as bases para o desenvolvimento econômico nacional (ARRUDA; QUELHAS; FRANÇA, 2013).

Este subsetor é fundamental para a competitividade da indústria nacional, pois viabiliza condições de desenvolvimento em todos os setores da economia. É responsável em preparar as condições necessárias para o escoamento da produção, participa de cadeias globais de valor e possuem uma organização mais fragmentada. (ARBACHE; ARAGÃO, 2014).

No estudo sobre a competitividade industrial na ICC, Arbach e Aragão (2014), caracterizam o setor de infraestruturas por segmentos de mercado oligopolizados, alguns destes caracterizam-se pelo monopólio natural, pois, envolve projetos complexos com investimentos de longo prazo, trabalham em um contexto de especificidade e custos elevados.

Outra característica deste subsetor é a contratação de seus projetos, que em grande parte se constituem em obras públicas, sujeitos as obrigações jurídicas e por consequência, a necessidade de regulação.

Ainda de acordo com os autores, em uma cadeia produtiva tão extensa como a do setor e a crescente concorrência dos mercados internacionais, a gestão, coordenação e a oferta de serviços em infraestruturas passam a ser cada vez mais aprimorados.

Passa ser imprescindível ações para um gerenciamento mais eficiente, eficaz e ágil. Isso se dá ao fato que, a competitividade no nicho em que a empresa está inserida é fator que determina o sucesso da organização e por consequência, toda uma geração de valor e riquezas.

2.2. Um Contexto Histórico da Construção Civil Brasileira no Subsetor de Infraestruturas nos Últimos Dez Anos

A ICC no Brasil caracteriza-se por uma estrutura hierarquizada, tradicional e conservadora e se dá ao fato, que até a década de 70, era subsidiada por meio de investimentos financiados pelo Estado.

De acordo com Nascimento e Toledo (2003), durante este período, não possuíam programas de gestão de seus negócios, empregavam uma mão-de-obra semianalfabeta, sendo mais desqualificada e despreparada em comparação com outras indústrias de transformação.

No início dos anos 2000, observou-se ainda segundo os autores, que a ICC passou por diversas transformações por influência político-econômicas, tais como, privatizações de empresas estatais, os efeitos da globalização dos mercados e a diminuição da intervenção do Estado (NASCIMENTO; TOLEDO, 2003).

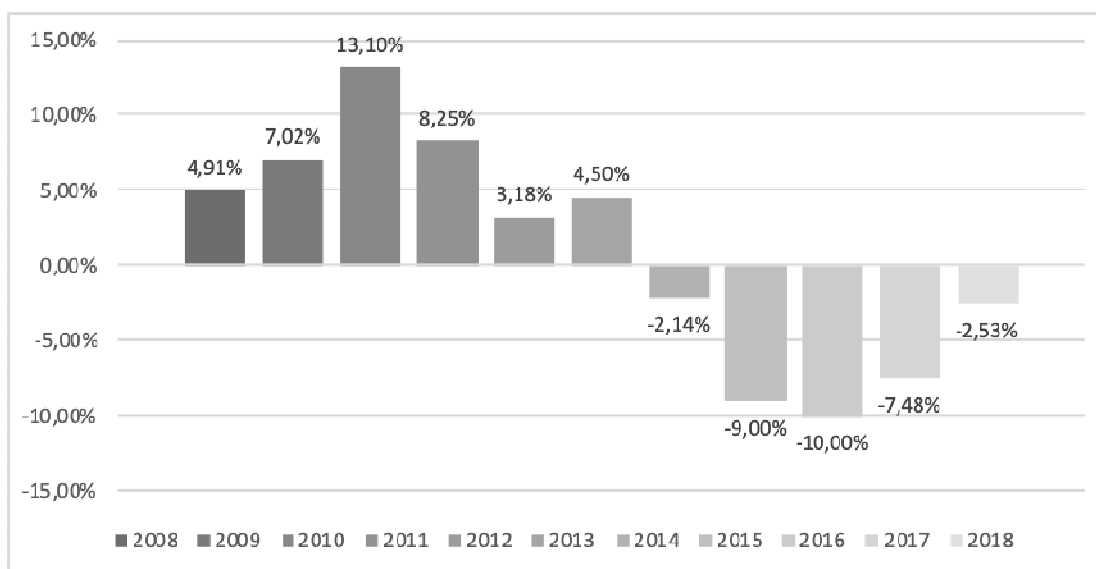
Novas exigências quanto a programas de qualidade, principalmente de obras públicas, a variação da moeda, a elevação das taxas de juros, o aumento da competitividade, a diminuição dos riscos nos investimentos e o retorno quanto a lucratividade das empresas (NASCIMENTO; TOLEDO, 2003).

Com a implantação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado pelo governo federal neste mesmo ano, houve um movimento de expansão, um relativo progresso estratégico para o desenvolvimento nacional no qual a indústria da construção civil (ARRUDA; QUELHAS; FRANÇA, 2013).

No subsetor de Infraestrutura passou a introduzir modelos de gestão para a redução de riscos sejam, social, ambiental e econômicos, com a preocupação de garantir sua sustentabilidade empresarial (ARRUDA; QUELHAS; FRANÇA, 2013).

De acordo com o Gráfico 1, a construção respondeu por 13,1% (US\$ 124,6 bilhões) do Produto Interno Bruto (PIB) em 2010, com uma geração de empregos formais de 2,775 milhões de postos de trabalho (CBIC, 2017).

Gráfico 1 - Contribuição da Construção Civil no PIB brasileiro nos últimos dez anos.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais. Elaboração: Banco de Dados-CBIC. Tabela 02D0412. (Elaborado pela Autora). Nota: (*) Os dados de 2017 e 2018 referem-se às Contas Nacionais Trimestrais 4º Trim./2018.

Neste período, conforme a demanda de mercado, a indústria da construção civil teve um forte desenvolvimento levando gestores a priorizar práticas de gerenciamento de projetos para auxiliar nas tomadas de decisões estratégicas com foco na melhoria da qualidade do trabalho e na competitividade (AZEVEDO et al., 2013).

A partir do segundo semestre de 2014, a indústria da construção civil sofre com uma combinação de suspensão de investimentos derivada da forte crise política – econômica que se estende deste período até os dias atuais. Essa diminuição dos investimentos, se traduz na redução do ritmo e adiamento de novos projetos, gerando um cenário de incertezas., as quais levaram a elevar os riscos do mercado imobiliário e atuando com fortes restrições de crédito (aumento das regras para contratação, falta de recursos ofertados, entre outros) (CBIC, 2017).

Em uma pesquisa realizada para diagnosticar a crise enfrentada pelo setor nesta última década, Lima, Oliveira e Rodrigues (2017) citam que o seu agravamento no Brasil, principalmente na ICC, no subsetor de Infraestruturas, foram devido aos cortes no orçamento impactando programas tais como: Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e Minha Casa Minha Vida (MCMV), somando à tribulação financeira das construtoras, a restrição de crédito e a alta taxa dos juros.

Como alternativa para criar capacidades e competências que propiciem às empresas conquistar vantagens competitivas na conjuntura atual da economia brasileira, o setor da construção civil tem buscado uma maior eficiência em sua organização, flexibilidade na adaptação das estruturas organizacionais e domínio dos requisitos necessários para a melhoria do desempenho profissional (MAIA; IAROZINSKI NETO, 2017).

2.3. A Competitividade na ICC no Setor de Infraestruturas

Um estudo sobre a competitividade entre empresas do setor de construção civil brasileiro, concluiu que a maioria delas buscam diversificar as áreas de atuação, mostram um bom desempenho em cenários adversos, assim como, lidar com elevados riscos os quais lhe atribuem vantagem competitiva. Esses fatores passaram a ser uma característica do país (MUTTI; ARAÚJO; FLANGAN, 2005).

As empresas construtoras brasileiras encontram certas dificuldades e estas são específicas tanto do local de trabalho quanto ao cenário político-econômico do próprio país: clima, geografia, qualidade de mão-de-obra, legislação, logística, necessidades de investimentos e garantias financeiras e aspectos culturais. Quando atuam fora do país, além dos já citados, ainda enfrentam forte competição (MUTTI; ARAÚJO; FLANGAN, 2005).

Atualmente, a indústria da construção civil, conforme Mello, Amorin e Bandeira (2008), necessita de uma melhor absorção da inovação tecnológica, por parte das empresas, para que haja inovação organizacional. Para os autores, a plena utilização de processos inovadores, tais como: tecnologia da informação e comunicação, construção enxuta, sustentabilidade ambiental, entre outros, permite produzir bens ou serviços com uma capacidade elevada de gerar vantagem competitiva organizacional.

Uma dimensão competitiva citada pelos autores, é o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), um processo que estabelece mecanismos os quais as organizações podem gerenciar conhecimento, estabelecer procedimentos, organizar processos, obter *feedbacks*, identificar problemas e desenvolver ações corretivas e preventivas (MELLO; AMORIM; BANDEIRA, 2008).

A compreensão e conhecimento das dimensões ou prioridades competitivas que a empresa se enquadra, conforme o seu segmento, permite alcançar um grau de maturidade e desenvolver estratégias para os diversos níveis da organização e assim estabelecer vantagens competitivas frente aos seus concorrentes (MELLO; AMORIM; BANDEIRA, 2008).

No subsetor de Infraestruturas o que determina a competitividade entre as empresas são a capacidade na gestão dos contratos no que se refere a gestão de custos, insumos e tudo que se relaciona ao produto, assim como, ao bom relacionamento com setores de tecnologia. Observa-se neste subsetor a existência de grupos econômicos de grande porte que apresentam estratégias de diversificação por meio de fusão e aquisição de outros negócios e assim, são indicados pela sua capacitação tecnológica, aporte e qualidade. Já as pequenas e médias empresas atuam, em geral, como subcontratadas (MONTEIRO et al., 2010).

2.4. Dimensões e Vantagens competitivas Associadas aos Diferenciais de uma Empresa da Indústria da Construção Civil

Para compreensão das características de competitividade industrial apresentam-se os conceitos para Dimensões e Vantagens Competitivas cujas definições são genéricas e abrangentes, mas quando aplicadas para a indústria da construção civil, devido a sua dinâmica e peculiaridade produtiva, faz necessário uma adequação destes conceitos (BARROS; FENSTERSIFER; FORMOSO, 2003).

De acordo com o Quadro 1, apresentam-se alguns conceitos genéricos e suas citações dos respectivos autores os quais serão utilizados como fundamentação teórica para o desenvolvimento deste trabalho. As dimensões competitivas serão definidas por meio dos recursos disponíveis, das capacidades e oportunidades de mercado, da tecnologia inserida e nas observações sobre as demandas, necessidades dos clientes e comportamento da concorrência. Os critérios para a definição destas dimensões deve garantir a competitividade da empresa e dar o suporte necessário para manter-se na escolha definida.

Quadro 1 - Conceitos de Dimensões e Vantagens Competitivas

	Conceitos	Autores
Dimensões Competitivas	“[...] referem-se a um conjunto de opções que uma unidade de negócios, independentemente do setor econômico em que esteja inserida, tem para competir no mercado, durante um certo horizonte de tempo.”	Santos (1998, p.51)
	“São objetivos que as empresas devem buscar mais fortemente com o intuito de aumentar sua competitividade e, por conseguinte, a sua participação no mercado e a sua lucratividade.”	Barros, Fenstersifer e Formoso (2003, p. 67-68)
	“[...] são definidas como sendo um conjunto consistente de critérios que a empresa tem de valorizar para competir no mercado.”	
Vantagens Competitivas	“A vantagem competitiva é, assim, o resultado da capacidade da firma de realizar um conjunto de atividades necessárias para obter um custo mais baixo que o dos concorrentes ou de organizar essas atividades de uma forma única, capaz de gerar um valor diferenciado para os compradores.”	PORTER (1991, p.102)
	“A vantagem competitiva é um atributo do posicionamento, exterior à organização, derivado da estrutura da indústria, da dinâmica da concorrência e do mercado.”	Vasconcelos e Cyrino (2000, p.22)

Fonte: Adaptada pela autora

Esses critérios variam de empresa para empresa, pois os fatores que influenciam diretamente nestas escolhas são: as competências internas e suas funções, grau de concorrência do mercado em que está inserida, o mercado em que se almeja atuar, o produto que produz, entre outros.

Na construção civil, durante muito tempo, a dimensão competitiva foi a eficiência, ou seja, alcançar os objetivos, realizando processos e procedimentos de forma correta, alinhada com as normativas técnicas em detrimento de outras prioridades. Atualmente, as necessidades dos clientes de modo geral, passou a ser um fator de valorização de outros critérios tais como: redução dos custos, aumento da qualidade, prazos mais curtos, aumento de flexibilidade, inovação e serviços (BARROS; FENSTERSEIFER; FORMOSO, 2003).

De acordo com os autores, a relação dos requisitos dos clientes e as dimensões competitivas estão intimamente relacionados, conforme representado no Quadro 2:

Quadro 2 - Relação dos Requisitos dos Clientes em Função das Dimensões Competitivas

Requisito dos Clientes	Dimensões Competitivas
PREÇO	CUSTO
<ul style="list-style-type: none"> • Produtos com menor preço • Condições de pagamento diferenciadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor custo (melhoria da produtividade) • Adequação do Fluxo de Caixa
PRAZO	DESEMPENHO NA ENTREGA
<ul style="list-style-type: none"> • Prazo de Entrega • Garantia de entrega no prazo 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade de Produção • Confiabilidade de Entrega
PRODUTO	QUALIDADE E FLEXIBILIDADE
<ul style="list-style-type: none"> • Desempenho do Produto 	<ul style="list-style-type: none"> • QUALIDADE: Conformação com os contratos; Conformação com os projetos; Qualidade do Processo (boa execução)
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de Alterações 	<ul style="list-style-type: none"> • FLEXIBILIDADE: flexibilidade do produto
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de Novos Produtos 	<ul style="list-style-type: none"> • INOVAÇÃO
SERVIÇOS ASSOCIADOS	SERVIÇOS
<ul style="list-style-type: none"> • Durante a construção 	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento
<ul style="list-style-type: none"> • Após a construção 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistência Técnica

Fonte: adaptado de Barros, Fensterseifer e Formoso (2003)

Nas relações entre os requisitos dos clientes e as dimensões competitivas, Barros Neto, Fenstersifer e Formoso (2003), estabelecem as influências dos diferentes processos que as construtoras desenvolvem desde o atendimento ao cliente (na etapa de contratação dos serviços), o desenvolvimento de projetos até o pós-obra (entrega ao cliente). Neste trabalho, os autores, concluíram que apesar das peculiaridades da ICC, que difere de outras indústrias, os conceitos de dimensões competitivas quando bem compreendido, podem contribuir para as estratégias organizacionais.

Um dos pontos de relevância para os autores é quando a dimensão competitiva está relacionada a Inovação o que compreende para as empresas construtoras na aplicação de novas concepções arquitetônicas, tecnologia dos materiais e de clientes mais exigentes. Para que as empresas do setor, tenham a inovação como uma dimensão competitiva é necessário maior investimento, desenvolver uma cultura empresarial para inovação e mudanças.

Uma das ferramentas para gestão dos custos muito utilizado na construção civil é a análise da Curva ABC. Conforme Solano (2003), o método busca classificar insumos que se quer controlar e também um importante instrumento para a tomada de decisão por parte de gestores, uma vez que parte do controle e conhecimento dos insumos que tem uma representatividade no orçamento total da obra.

O conceito da Curva ABC, conforme o autor, tem as seguintes definições: a parte A, tem 30% dos itens que corresponde a 70% do custo global da obra. A parte B, tem 40% dos itens que corresponde a 60% do custo global da obra e consomem cerca de 20%. E a parte C, tem 30% dos itens e consome menos de 10%. Não há um consenso entre os vários autores pesquisados por Solano (2003), assim como a bibliografia que aborda o tema é restrita, mas compreende-se que é muito utilizada no controle de custos e orçamentação dos serviços.

Neste trabalho as dimensões competitivas da empresa Alpha foram obtidas por meio de coleta de evidências, no tratamento dos dados e das ferramentas de análise, embasadas no contexto teórico apresentado.

2.5. Medição de Desempenho

A medição de desempenho é um processo o qual se define os critérios de medição (o que medir?), os métodos de medição (como medir?). Obtém-se os dados, geram-se as informações conforme os critérios adotados e por fim, avaliam-se as informações, como representado na Figura 1, no modelo Sink e Tuttle (1993).

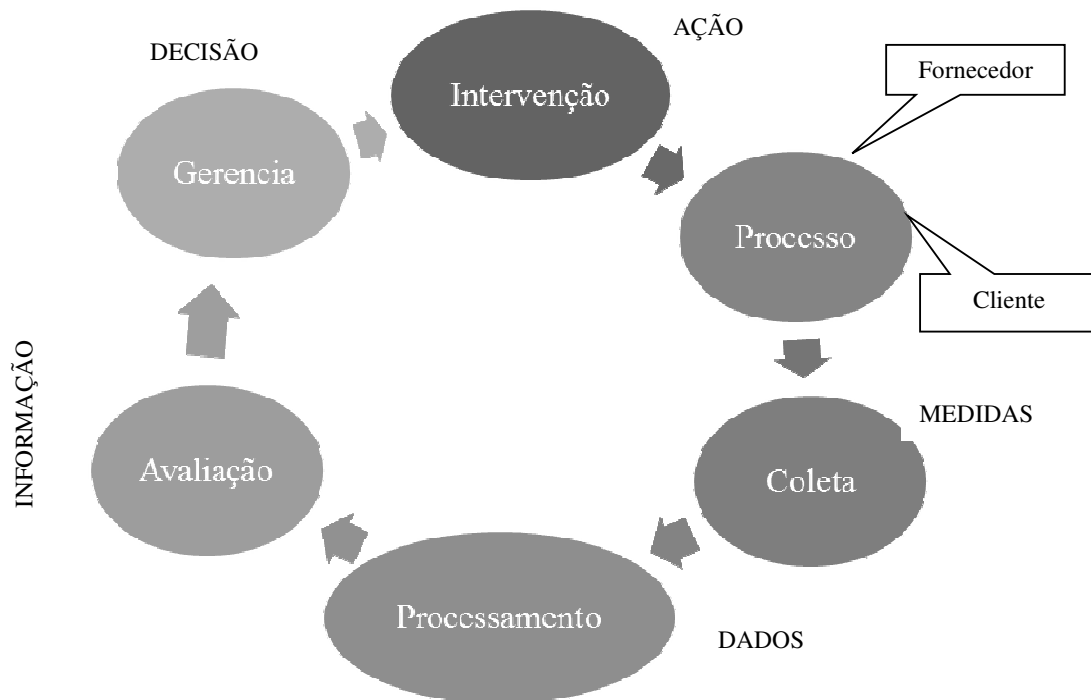


Figura 1- Modelo de Medição de Desempenho.
Fonte: Sink e Tuttle (1993)

A medição de desempenho nos negócios, segundo Neely (1999) são evidenciadas pelas necessidades das empresas melhorarem sua eficiência devido a principalmente: a natureza mutável do trabalho, aumento da concorrência, iniciativas de melhoria, prêmios de qualidade nacionais e internacionais, mudança de papéis organizacionais, mudança de demandas externas e o poder da tecnologia da informação.

No Brasil, na década de 90, com o advento das novas filosofias gerenciais baseadas nos conceitos das empresas automobilísticas japonesas da década de 60, houve uma intensa disseminação destes novos conceitos em vários setores da indústria e passou a ser adaptada para a Construção Civil (COSTA, 2003).

Neste período cresce a importância para os sistemas de medição de desempenho das empresas do setor, principalmente pela implantação dos seus sistemas de qualidade baseados na NBR ISO 9001 e programas como o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H) (COSTA, 2003).

Este processo possibilita compreender a capacidade, o nível de desempenho, identificar o que pode ser melhorado, retroalimentar o sistema ou os processos da organização (COSTA et al., 2005).

Em uma pesquisa sobre a medição de desempenho na construção civil, Souza, Candido e Barros Neto (2017), citam que as empresas de uma forma geral, tem mudado suas estratégias de modo a atender um mercado mais competitivo. Para isso é importante que a medição de desempenho das empresas também seja aplicado a um dos setores que mais mudaram suas estratégias competitivas, a construção civil. Os indicadores de desempenho permitem que as empresas possam se autoavaliar e assim, comparar seus desempenhos com seus concorrentes e assim aferir suas estratégias organizacionais.

2.6. Indicadores de Desempenho

Os indicadores de desempenho podem ser classificados em, segundo Lantelme (1994):

- a) Indicadores de desempenho específicos: são os indicadores que estão relacionados aos aspectos estratégicos da empresa e podem ser aplicados nos processos globais ou atividades individuais. Contribuem para aplicação no planejamento, controle e melhoria contínua e são divididos em:
- b) Indicadores de desempenho gerencial: relacionado diretamente à implantação das estratégias, plano de ação e melhoria dos processos.
- c) Indicadores de desempenho operacional: relacionado as atividades individuais na empresa, contribuem para o controle e gerenciamento das atividades cotidianas da empresa.
- d) Indicadores de desempenho globais: possui uma característica mais agregada e demonstra o desempenho da empresa no ambiente de negócios em que está inserida. De acordo com a autora, dividem-se em dois tipos de agregação:
- e) Indicador de Desempenho da Empresa: auxiliam no planejamento estratégico, nas definições das políticas internas, indicam as dimensões competitivas que a empresa tem frente ao setor a que pertence.
- f) Indicador de Desempenho do Setor: contribuem para a medição do desempenho do setor na totalidade e assim, indicam políticas governamentais, competição de recursos e incentivos econômicos.

De acordo com Kerneley e Neely (2002), os sistemas de medição devem ser dinâmicos e adequados as características da organização onde, evoluem em seus sistemas e conforme as circunstâncias dos negócios também se alteram. Os autores ainda descrevem que o sistema de medição de desempenho deve ter monitoramento contínuo, interno e externo, para

acompanhar o desenvolvimento destes movimentos de mudanças, seja dentro ou fora da organização. Do mesmo modo, devem ser priorizados os sistemas de tomada de ação, quando os limites definidos de desempenho não forem atingidos e priorização quanto as partes críticas do sistema.

Indicadores de desempenho ou medidas de desempenho, segundo Costa (2003) é um instrumento que tem a função de auxiliar as empresas na tomada de decisão. Na gestão da organização os indicadores de desempenho não são somente ferramentas de diagnóstico, mas também contribuem para monitorar processos, proporcionam a melhoria contínua em seus sistemas produtivos e conseqüentemente, integra os colaboradores, aumentando a participação das pessoas na melhoria dos processos. Quando os sistemas de medição de desempenho estão vinculados as metas estratégias da organização, pode também apresentar o posicionamento da empresa em relação ao mercado externo e sinalizar seus pontos fortes, fracos e suas vantagens competitivas.

Costa et al., (2005) elaboraram um manual para a implementação e uso de indicadores de desempenho voltados para a melhoria do setor da construção civil em conjunto com o Núcleo Orientado para Inovação da Edificação, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, frutos de pesquisa que permeiam desde o início da década de 90. O estudo foi realizado com 18 construtoras do Estado do Rio Grande do Sul e por meio do uso de um sistema informatizado fizeram as coletas dos dados e assim, estabeleceram os indicadores de desempenho, sendo classificados em duas categorias, Indicadores para a empresa e para a obra, conforme no Quadro 3.

Quadro 3 - Indicadores de Desempenho para Empresa e Obra

Indicadores para Empresa	Indicadores para Obra
Taxa de Frequência de Acidentes	Desvio de Custo
Avaliação de Fornecedor de Materiais	Desvio de Prazo
Índice de Contratação	PPC – Percentual do Planejamento Concluído
Nº de Não Conformidades em Auditorias Externas e Internas	Índices de Boas Práticas em Canteiro
Índice de Treinamentos (Administração e Obras)	Avaliação de Fornecedor de Serviços
Percentual de Funcionários Treinados (Adm. e Obras)	Avaliação de Fornecedor de Projeto

Fonte: Manual Utilização - Sistema de Indicadores Benchmarking para Construção Civil, Costa et al. (2005) (continua...)

Quadro 3 - Indicadores de Desempenho para Empresa e Obra (Continuação)

Indicadores para Empresa	Indicadores para Obra
Índice de Satisfação do Cliente	Índice de Satisfação de Cliente Usuário
	Índice de Satisfação de Cliente Contratante
	Índice de não conformidade na entrega
	Índice de Satisfação do Cliente Interno da Obra

Fonte: Manual Utilização - Sistema de Indicadores Benchmarking para Construção Civil, Costa et al. (2005).

Sousa, Candido e Barros Neto (2018), por meio de uma pesquisa realizada em construtoras no Ceará, sobre a Medição de Desempenho na Construção Civil, identificaram que cada empresa tem diferentes dimensões de desempenho, alinhado com os próprios motivos e usos. Verificou-se no estudo que os indicadores de desempenho ainda se mantêm de forma departamental e segmentada dificultando sua integração. No Quadro 4, estão os indicadores que todas as empresas pesquisadas utilizavam em comum.

Quadro 4 - Consolidação dos Indicadores de Desempenho das Empresas Construtoras

Indicadores de Desempenho	Medição de Desempenho da Empresa	Medição de Desempenho da Obra
Índice de Não Conformidade na Obra		X
Índice de Resíduos da Construção		X
Satisfação do Cliente – Obra entregue	X	
Índice de Inadimplência x Carteira	X	
Índice de Desvio de Custos		X
Vendas Sob Oferta	X	
Indicador de Consumo de Água ao longo da Obra		X
Indicador de Consumo de Energia ao longo da Obra		X
Entrega do Produto com Qualidade – Recebimento (inspeção para entrega)		X
Índice de Velocidade de Vendas	X	
Índice de Rotatividade	X	
Índice de Treinamento	X	
Índice de Retenção de Pessoal (qualidade na seleção – RH)	X	
Volume Global de Vendas	X	

Fonte: adaptado de Sousa, Candido e Barros Neto (2018)

Neste trabalho foram verificados os indicadores de desempenhos específicos e globais, conforme as características do caso, evidenciando suas dimensões competitivas, dentro do seu modelo de negócios e seu segmento de mercado.

2.7. Modelo de Negócios e o Setor da Construção Civil

O termo Modelo de Negócios, muito utilizado na literatura de gestão empresarial, foi abordado por diferentes autores tais como Schumpeter (1950), Gardner (1960), Hoffman (1962), Stanford (1972) apud Joia e Ferreira (2005). Apesar das diferentes épocas, os autores de um modo geral, definem o modelo de negócios como um conjunto de fatores que caracterizam um determinado ou vários tipos de negócios, de acordo com a organização.

Na década de 1990, com a inserção da tecnologia da informação e a modelagem de ambientes de negócios por computador, o termo passou a ter muitos conceitos. De acordo com Joia e Ferreira (2005) tantos conceitos na abordagem do tema Modelo de Negócios gera uma dissonância cognitiva no verdadeiro significado do constructo. No meio acadêmico, o termo Modelo de Negócios, é mais recente principalmente entre consultores e o meio empresarial, com o advento dos negócios baseados na *internet* (JOIA; FERREIRA, 2005).

Em sua pesquisa, sobre a relação dos constructos Modelo de Negócios e Estratégia, os autores apresentaram diversas definições sobre o modelo de negócios, conforme apresentado no Quadro 5. A pesquisa apontou ainda que, ao empregar o modelo de negócios no planejamento estratégico da empresa, há uma tendência para a potencialização dos pontos fortes e a minimizar os pontos fracos (JOIA; FERREIRA, 2005).

Os conceitos de modelo de negócios são fáceis de serem aplicados e ainda possibilitam o estudo de várias abordagens sobre a estratégia da organização, sendo um instrumento dinâmico, sistêmico e adaptável as realidades empresariais (JOIA; FERREIRA, 2005).

Os autores ainda concluem que no estudo realizado, os modelos de negócios indiferentes do quanto diferem entre si, estão alinhados com os conceitos de estratégias das empresas. Que todo modelo de negócios contribui diretamente para o estabelecimento das estratégias empresariais tornando-se constructos similares conforme sua finalidade.

Quadro 5 - Definições de Modelo de Negócios

Definição de Modelo de Negócios	Revisão da Literatura
Definem o modelo de Negócios como estratégia ou um sistema, que cria ou mantém uma vantagem competitiva, obter maior eficiência dentro do segmento de negócio em que se atua, ou mesmo gerar mais valor para os clientes da organização.	Granti (1991) e Magreta (2002)
Um modelo de negócios é “uma lista sistemática de políticas que guiarão as futuras especificações de inputs, outputs, processos e o valor da operação completa dos negócios da corporação”.	Betz (2002)
“Um modelo de negócios de sucesso cria uma lógica heurística que conecta o potencial técnico com a realização de valor econômico. Os modelos de negócio revelam o valor latente de uma tecnologia, mas essa lógica restringe a subsequente busca por novos e alternativos modelos para explorar outras tecnologias mais recentes.”	Chesbrough e Rosenbloom (2002)
“O Modelo de Negócios é uma abstração da estratégia de negócios.”	Seddon (2004) e Seddon e Lewis (2003)
“Um modelo de negócios deve ser formado por clientes, competidores, portfólio de produtos/serviços para a venda, atividades e sua organização, recursos, fornecedores e escopo de gerenciamento.”	Hedman e Kalling (2003)
Um modelo de negócios é uma “representação do pensamento gerencial e de práticas que ajudam a se ter uma visão de negócio, bem como no entendimento e na execução de atividades, de forma distinta e específica”	Chaharbaghi, Fendt e Willis (2003)
Um modelo de negócios “especifica o que uma companhia faz para criar valor, como está situada na cadeia de valores de seu segmento, como se relaciona com seus parceiros nessa cadeia e o tipo de arranjo que tem com seus clientes para gerar receita” Rappa (2004)	Rappa (2004)

Fonte: adaptado de Joia e Ferreira (2005).

Osterwalder e Pigneur, (2011), trazem um conceito inovador com foco no cliente para a formulação de um modelo de negócios, uma ferramenta para ser descrita dinamicamente e criar estratégias organizacionais. Esta proposta, denominado Quadro do Modelo de Negócios CANVAS, possui um formato dinâmico e visual para implementar um modelo de negócios com alguns atributos importantes: desenvolve a capacidade de gerar ideias de forma viável e coerente, demonstra as conexões entre as necessidades do trabalho das pessoas e um serviço, desenvolve um trabalho holístico e garante o cumprimento das prioridades estratégicas.

Para os autores, um modelo de negócios que contribua para uma empresa gerar valor, possui nove componentes que abordam as áreas principais de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira. No Quadro 6, apresenta-se os nove componentes do Quadro do Modelo de Negócios CANVAS e seu contexto.

Quadro 6 - Componentes do Quadro do Modelo de Negócios CANVAS

Componentes	Contexto
Clientes	Os clientes são a peça principal e a prioridade de todas as organizações. Para melhor compreensão das necessidades dos clientes, devem ser agrupados por necessidades comuns, atributos comuns e assim segmentados. No modelo de negócios a empresa escolhe qual segmento atender ou não e pode projetar o modelo para atender as necessidades de clientes específicos. Os segmentos dos clientes podem ser: mercado de massa, nicho de mercado, diversificado, segmentado e plataforma multilateral.
Proposta de Valor	É um conjunto de benefícios que uma empresa oferece aos clientes. Neste contexto um determinado segmento de clientes específico, se interessará pela proposta ou valor oferecido pela empresa. Este é um item importante para associar ao segmento de clientes no modelo de negócios. Os valores podem ser : quantidade, preço, design, experiência do cliente, velocidade do serviço, entre outros.
Canais	Os canais são os pontos de contato com os clientes e referem-se a distribuição, vendas e comunicação. É um importante componente no modelo de negócios pois implica em como levar uma proposta de valor aos clientes assim como, contribuir com a experiência dos mesmos.
Relacionamento com os Clientes	Este componente descreve os tipos de relacionamento que a empresa estabelece com seus clientes e pode ser guiados pelas seguintes motivações: conquista do cliente, ampliação de vendas e retenção do cliente.
Fontes de Receitas	Este componente reflete o quanto de receitas a empresa é capaz de gerar para cada seguimento de clientes. Em um modelo de negócios, pode-se envolver duas fontes diferentes de receitas: receitas proveniente de pagamento único e receitas resultante do pagamento constante reflexo da entrega de valor ao cliente ou suporte pós venda.
Recursos Principais	Recursos principais são o que as empresas utilizam para gerar valor, atender ao segmento de clientes, criar receitas, alcançar mercado e manter relacionamentos. Eles podem ser físicos (fábricas, galpões), intelectuais (marcas e patentes), Humanos (projetistas, consultores, operários) e Financeiros (dinheiro, linha de crédito).
Atividades Chaves	Toda empresa tem suas atividades chaves que são aquelas são necessárias para criar e oferecer a proposta de valor, alcançar mercados, manter relacionamento com o cliente e gerar renda. As atividades chaves, diferenciam de empresa para empresa e podem estar relacionadas com: produção (indústrias manufatureiras), resolução de problemas (consultorias) e Plataformas/Redes (softwares e atividades correlatas).
Parcerias Principais	Parcerias são componentes importante em um modelo de negócios, pois estabelecem alianças, contribuem para otimizar os próprios modelos, reduzem riscos e adquirem recursos.
Estruturas de Custos	Este componente deve representar todos os custos que envolve as operações em um modelo de negócios. Este componente pode ser dividido em duas classes: direcionado aos custos e direcionado ao valor. Modelos de Negócios direcionando aos custos, apresentam uma preocupação com manter os custos baixos já os direcionado ao valor, não apresentam a mesma preocupação.

A Figura 2, representa o Quadro do Modelo de Negócios CANVAS.

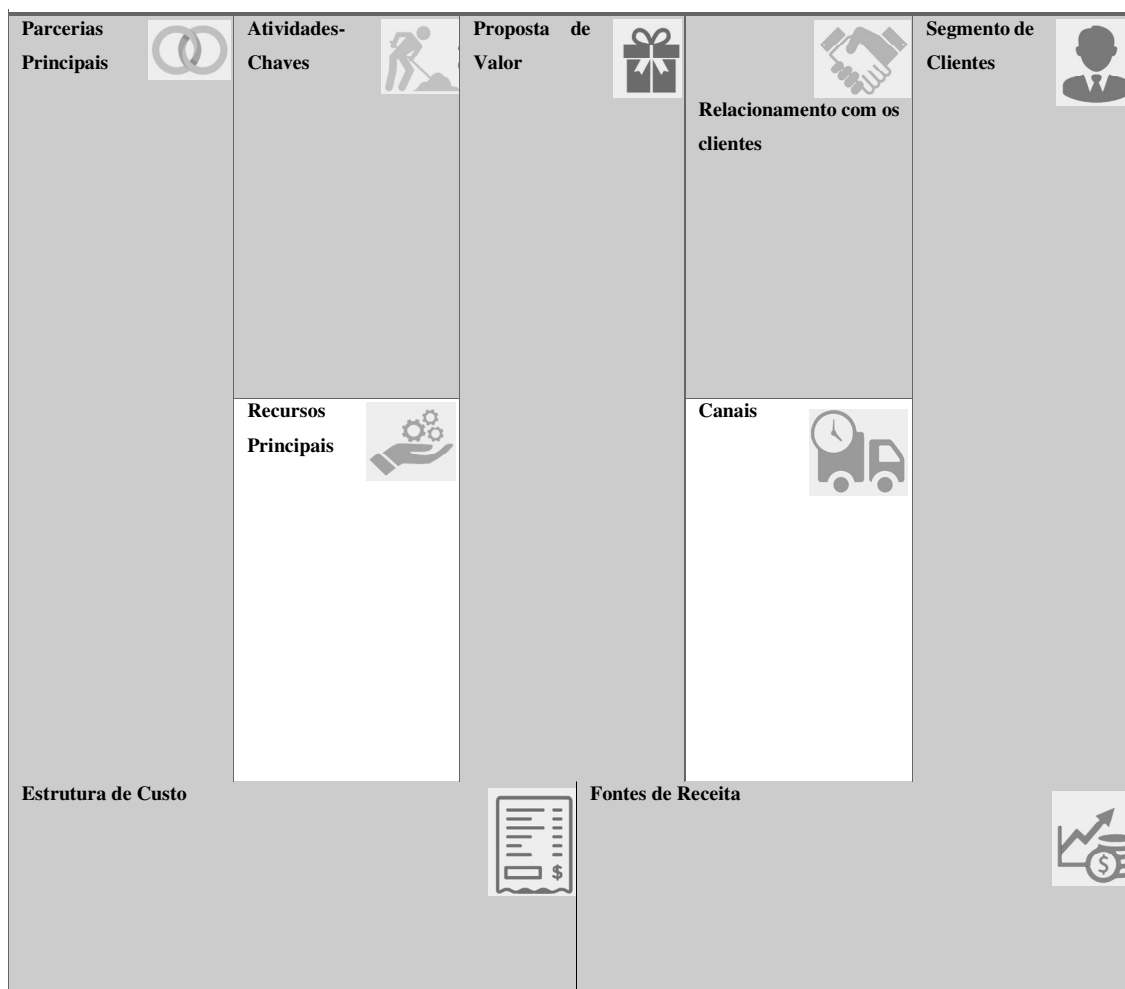


Figura 2 - Quadro do Modelo de Negócios CANVAS

Fonte: (OSTERWALDE e PIGNEUR, 2011).

O Quadro do Modelo de Negócios CANVAS possibilita a elaboração do plano de negócios, pois fornece um retrato visual, descrevendo em forma de desenhos, em uma linguagem simplificada, com destaques para os pontos, tais como, segmento alvo, recursos, atividades principais, tornando-o mais atrativos para as partes interessadas do processo. (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

Como estratégia de análise e validação do Quadro do Modelo de Negócios CANVAS, Osterwalder e Pigneur (2011) trabalham com: a Análise do Ambiente do Modelo de Negócios, a Análise SWOT, a Estratégia do Oceano Azul sob a Ótica do Modelo de Negócios e o Gerenciamento de Múltiplos Modelos de Negócios.

Para este trabalho, a análise proposta é a *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats* (SWOT), em português, Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

Nesta análise, Osterwalder e Pigneur (2011) orientam a análise de cada um dos componentes do Quadro do Modelo de Negócios CANVAS. A análise SWOT é uma ferramenta para se diagnosticar as fraquezas / forças (no ambiente interno das organizações) e Oportunidades / Ameaças (quanto aos ambientes externos às organizações). É simples e fácil de ser utilizada e segundo os autores, sua natureza aberta, pode levar a discussões vagas, mas quando combinada com o CANVAS, permite uma análise focada no Quadro do Modelo de Negócios e seus componentes.

Na Figura 3, representa-se a análise SWOT e o CANVAS, este modelo fornece uma boa base para inovações, análise, discussões e melhorias no Modelo de Negócios da Organização.

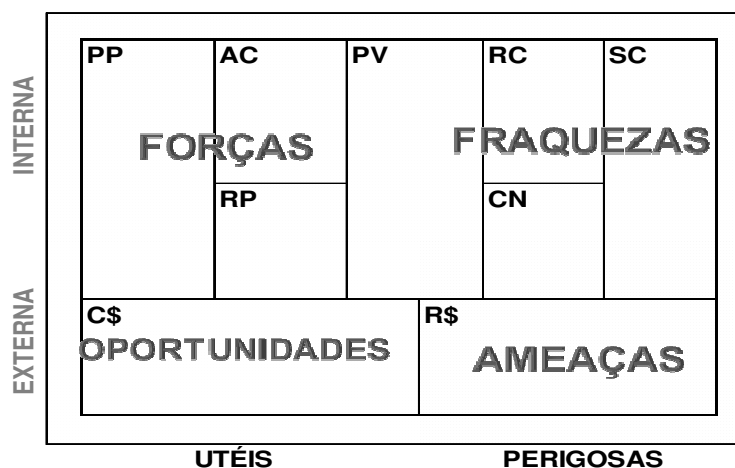


Figura 3 - Análise SWOT e o Quadro de Modelo de Negócios CANVAS
Fonte: Osterwalder e Pigneur (2011) adaptado pela autora

De acordo Osterwalder e Pigneur (2011), a técnica para aplicar a análise SWOT no Quadro de Modelo de Negócios CANVAS é simples e parte da busca de duas áreas distintas em cada um dos componentes de negócios: áreas uteis as discussões, decisões e inovação do modelo de negócios e a outra danosa. As questões aplicadas em cada componente são: Quais são as maiores forças e fraquezas de sua empresa? Quais são as oportunidades que a organização possui? Quais as ameaças que a empresa enfrenta?

Jacoski et. al., (2015), apresentaram um estudo para a elaboração de um modelo de negócios integrado por meio do quadro CANVAS. As empresas analisadas do setor de construção de edifícios, foram: uma construtora, a incorporadora, o escritório de projetos e a empreiteira e assim, mesmo com peculiaridades de cada área, foi possível estruturar de forma

sistêmica os modelos para a satisfação do cliente, definindo de forma estratégica, condições para as estratégias competitivas das empresas.

Medeiros et. al., (2016) aplicou a ferramenta *Live Cycle CANVAS* (L.C.C.), uma adaptação do modelo CANVAS para a melhoria da gestão de projeto na construção civil, no subsetor de infraestruturas. A ferramenta mostrou-se eficiente por tornar o processo de planejamento mais dinâmico. Os autores também afirmaram que o método trouxe uma reflexão sobre a complexidade dos requisitos quanto as obras de infraestrutura, principalmente no segmento público e o formato de gerenciamento e planejamento atuais, os quais, podem ser favorecidas pela modernização das ferramentas e conceitos aplicados com o uso do LCC.

Neste trabalho foi aplicado as respostas das entrevistas com os gestores para a identificação das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que a empresa Alpha possui/enfrenta e aplicado na análise SWOT e assim, redefinido o novo CANVAS para a empresa Alpha.

3. MÉTODO

Nesta seção se descreve o método de pesquisa proposto para a elaboração desta dissertação, quanto a abordagem, classificação e as ferramentas utilizadas. Foi realizado um estudo de caso em uma construtora, no segmento de infraestruturas da indústria da construção civil.

3.1. Classificação da Pesquisa

Para Gil (2002) a pesquisa pode ser definida como um procedimento sistemático para obter respostas para um dado problema. Aplicável também quando se dispõe de pouca ou nenhuma informação de um dado, fato ou fenômeno ou quando a informação disponível precisa ser tratada para que possa ser relacionada ao problema. Envolve inúmeras fases e é desenvolvida com a utilização de métodos, técnicas e procedimentos científicos.

Minayo (1993, p. 23) apud Silva (2005) a pesquisa é considerada uma,

[...] atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados.

Para Demo (2000, p. 20) apud Prodanov e Freitas (2013),

Pesquisa é entendida tanto como procedimento de fabricação do conhecimento, quanto como procedimento de aprendizagem (princípio científico e educativo), sendo parte integrante de todo processo reconstutivo de conhecimento.

A pesquisa científica é classificada de acordo com alguns parâmetros, sendo eles: quanto a seus objetivos, quanto a sua abordagem, quanto a sua natureza e quanto aos procedimentos de coleta de dados, evidências e análise.

A pesquisa quando classificada de acordo com os objetivos podem ser definidas como: (i) exploratória, quando necessita obter maior familiaridade com o problema, torná-lo mais explícito ou formular hipóteses; (ii) descritiva, quando se tem o objetivo de descrever as características de determinada população ou fenômenos e estabelecer a relação entre suas variáveis e por fim; (iii) explicativa, que possui o objetivo central em explicar as ocorrências de determinado fenômeno, explica a razão e o porquê das coisas, aprofundando o conhecimento obtido do fenômeno estudado (GIL, 2002).

Este trabalho tem como objetivo caracterizar por meio de um estudo de caso único o modelo de negócios da empresa Alpha, construtora de infraestruturas localizada na cidade de São Paulo, o que neste caso a classifica como descritiva e explicativa.

A pesquisa dependendo das técnicas análises, pode ser classificada como predominantemente qualitativa, ou quantitativa, ou uma mescla das duas abordagens, denominada de quali-quantis (PRADANOV; FREITAS, 2013).

Conforme Silva e Muszkat (2005), a abordagem quantitativa considera tudo o que pode ser quantificável, ou seja, analisar os números e informações por meio dos recursos e técnicas estatísticas. A pesquisa qualitativa para as autoras, considera uma relação dinâmica entre o mundo real e os sujeitos onde a subjetividade não pode ser traduzida em números. Reflete a opinião, indutivo e descritivo.

Este trabalho tem uma abordagem qualitativa e quantitativa, pois um dos modos de coleta de evidências, a *Survey* receberá um tratamento estatístico tanto para a validação da amostra quanto ao constructo interno. Sendo assim, utilizará recursos estatísticos para responder à questão da pesquisa.

Quanto a natureza da pesquisa, pode ser classificada em básica, quando tem o objetivo de gerar conhecimento novo para o progresso da ciência, mas sem aplicação prática. Já a pesquisa com natureza aplicada, tem o objetivo de gerar aplicação prática dos conhecimentos adquiridos para a solução de problemas específicos (PRADANOV; FREITAS, 2013).

Para este trabalho, de acordo com a sua natureza, a pesquisa desenvolvida classifica-se como pesquisa aplicada.

Quanto aos procedimentos técnicos e coletas de dados, para este trabalho, será desenvolvido um estudo de caso único em uma construtora localizada na cidade de São Paulo.

3.2. Estudo de Caso

Segundo Yin (2015), o método estudo de caso é usado em muitas situações, principalmente para obter conhecimento dos fenômenos individuais, comunidades, organizacionais, sociais, políticos e correlatos. Muito aplicado nas ciências sociais, na investigação sobre os aspectos da economia ou mesmo estrutura de um setor industrial. Ao aplicar o método, o pesquisador tem a possibilidade de obter uma perspectiva holística (buscar o entendimento integral dos fenômenos) e do mundo real, como, por exemplo, nos

estudos dos processos organizacionais, formação e comportamento de grupos sociais, relações internacionais, maturação de um setor da indústria, desempenho educacional, entre outros.

Define-se o estudo de casos como uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo (o caso) quando os limites entre o contexto do fenômeno e o mundo real não estiverem claramente definidos. Quando, existem muitas variáveis para análise, necessitando uma convergência ou triangulação deles. Conta com múltiplas fontes de evidências e conta com as proposições teóricas para orientar a coleta e a análise dos dados (YIN, 2015).

Gil (2002) aponta objeções na aplicação dos estudos de caso, tais como, a falta de rigor científico de alguns pesquisadores, a dificuldade de generalização quando se trata de estudos de casos únicos e a demanda de tempo para se realizar um estudo de caso. Entretanto, o próprio autor cita que é possível executar uma pesquisa de estudo de caso em menor tempo e com resultados passíveis de confirmação com outros métodos de pesquisa.

Em contrapartida, Yin (2015), orienta quanto aos mesmos fatores, pois se tornou uma preocupação tradicional para a pesquisa de estudo de caso, conforme descrito no Quadro 7.

Quadro 7 - Preocupações Tradicionais Método Estudo de Caso

Preocupações Tradicionais quanto a Pesquisa Estudo de Caso	Orientações do Autor (Yin, R. 2015)
Rigor Científico	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir sistematicamente o planejamento de pesquisa; • Não permitir que evidências equivocadas comprometa ou influencie a direção dos resultados e conclusões;
Estudo de Caso como pesquisa científica	<ul style="list-style-type: none"> • Não confundir o estudo de caso, método para pesquisa científica com o estudo de caso aplicado no ensino. • No método estudo de caso, todas as evidências devem ser relatadas corretamente, os quais exige mais atenção independentemente do método de coleta de evidências.
Generalização	<ul style="list-style-type: none"> • O método estudos de casos generaliza teorias (generalização analítica) e não universos ou pessoas (generalização estatística). Isso pode ser aplicado para o estudo de um caso ou múltiplos casos.
Nível de Esforço / Tempo para a execução	<ul style="list-style-type: none"> • Os estudos de casos não precisam ser longos, mas isso depende do tipo de problema de pesquisa se busca solucionar, como por exemplo, o tipo de trabalho de campo ou um método específico de coleta de dados.

Fonte: Yin (2015) adaptado pela autora

Yin (2015) apresenta quais são as cinco justificativas para aplicar um estudo de caso único, o qual se trata esta pesquisa:

- a) Crítico: a teoria ou as proposições teóricas deverão apresentar um conjunto claro de circunstâncias consideradas verdadeiras. Assim, o estudo de caso confirmará que as proposições teóricas estão corretas ou apontará outras explicações mais relevantes.
- b) Peculiar ou extremo: muito aplicado nas ciências médicas e áreas correlatas, onde o estudo de caso se distancia das proposições teóricas, por um fato ou fenômeno que ocorre e que vale a pena ser analisado e registrado.
- c) Comum: neste aspecto, o objetivo passa a ser a captação de circunstâncias cotidianas de modo a aperfeiçoar as lições obtidas com elas, gerando novos interesses teóricos.
- d) Revelador: quando o pesquisador tem a oportunidade de observar um fato ou fenômeno previamente inacessíveis gerando conhecimento sobre os novos fatos.
- e) Longitudinal: o estudo de um caso único, visto da perspectiva histórica de diferentes pontos em uma determinada linha do tempo.

Independente do estudo ser de um único caso ou de múltiplos casos, Yin (2015), Dresch, Lacerda e Miguel (2015) orientam ao desenvolvimento do referencial teórico possibilitando extrair constructos, definir as proposições de trabalho e os objetivos.

3.3. O Planejamento do Estudo de Caso

No planejamento dos casos devem ser definidos os métodos e técnicas para a coleta dos dados, para o planejamento para a condução da pesquisa e assim, desenvolver o protocolo de pesquisa do estudo de caso. No planejamento deve-se considerar as técnicas e ferramentas que serão utilizadas na análise dos resultados e no tratamento dos dados. O protocolo neste caso tem o objetivo de permitir ao investigador verificar os procedimentos de aplicação, a qualidade dos dados obtidos, identificar a associação ao constructo e consequentemente verificar se todos os processos estão alinhados com o objetivo da pesquisa (DRESCH; LACERDA; MIGUEL, 2015).

No Quadro 8, estão todos os requisitos do protocolo do Estudo de Caso:

Quadro 8 - Protocolo do Estudo de Caso

Tema da Pesquisa		O Modelo de Negócio sob a Ótica das Dimensões Competitivas de uma Empresa da Indústria da Construção Civil: Estudo de Caso no Subsetor de Infraestruturas.
Questão da Pesquisa		Qual a o modelo de negócios da empresa Alpha que a manteve competitiva no seu mercado de atuação nos últimos cinco anos?
Objetivo Geral		O presente trabalho tem por objetivo, por meio de um estudo de caso, propor uma análise do modelo de negócios de uma empresa construtora, sob a ótica de suas dimensões competitivas.
Objetivos Específicos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender as dimensões competitivas da empresa Alpha; 2. Relacionar as suas dimensões competitivas com o modelo de negócios; 3. Analisar o modelo de negócios e apresentar os aspectos que contribuam para manter a organização competitiva em períodos de turbulência econômica; 4. Apresentar um conjunto de indicadores de desempenho que apoiem este modelo de negócios.
Delimitação do Caso		O estudo de caso será realizado em São Paulo – Capital, entrevistas e questionários serão aplicados nas equipes da sede SP.
Espaço temporal		O caso será analisado dentro do contexto de 2013 a 2018, ou seja, os últimos 5 anos. Para a revisão bibliográfica, com produções que abordem o tema estabeleceu-se um período de 10 anos.
VALIDADE DOS CONSTRUCTOS	Entrevistas	Propõe as entrevistas semiestruturadas com os seguintes líderes: Diretor de Engenharia, Superintendente de Obras, Auditoria de Contratos, Engenheiro de Planejamento e Custos, Gerente Serviços de Pavimentação, Coordenador de Recursos Humanos e Técnica de Segurança no Trabalho.
	Questionário	Questionário fechado, com aplicação de escala <i>Likert</i> de 5 pontos, encaminhado via <i>Google forms</i> para as equipes de produção (engenheiros, técnicos, topógrafos, encarregados, ajudantes, auxiliares e estagiários/jovens aprendizes);
	Revisão da Literatura	Busca na base científica <i>WoS – Web of Science</i> , busca de artigos que abordam o tema.
	Análise Documental	Análise dos documentos e ativos organizacionais dentro do espaço temporal que está baseado o estudo de caso.
VALIDADE INTERNA		Os formatos das evidências para coleta de dados estão alinhados com os objetivos da pesquisa. Será aplicado o Coeficiente α de <i>Cronbach</i> para a validade interna da <i>Survey</i> .
PROPOSIÇÕES DO ESTUDO DE CASO		Por meio da fundamentação teórica e a contextualização do tema de pesquisa.
Qual a dinâmica do modelo de negócios da empresa Alpha?		Um modelo de negócios “especifica o que uma companhia faz para criar valor, como está situada na cadeia de valores de seu segmento, como se relaciona com seus parceiros nessa cadeia e o tipo de arranjo que tem com seus clientes para gerar receita” RAPPÀ (2004)

Fonte: elaborado pela Autora

(Continua...)

Quadro 8 - Protocolo do Estudo de Caso (Continuação)

Quais as dimensões competitivas da empresa Alpha que mesmo atravessando um período de turbulência, mantêm-se atuante no mercado?		As dimensões competitivas concentram os objetivos que as empresas devem buscar mais fortemente com o intuito de aumentar sua competitividade, por conseguinte, a sua participação no mercado e a sua lucratividade. (BARROS; FENSTERSIFER; FORMOSO, 2003).
Existe na empresa Alpha procedimentos de medição de desempenho? Quais os indicadores de desempenho utilizados?		A medição de desempenho é um processo o qual se define os critérios de medição (o que medir?), os métodos de medição (como medir?), obtem-se os dados, gera-se as informações conforme os critérios adotados e por fim, avalia-se as informações (COSTA et al., 2005).
Os indicadores de desempenho apoiam as dimensões competitivas da empresa Alpha?		Na gestão da organização os indicadores de desempenho não são somente ferramentas de diagnóstico, mas também contribuem para monitorar processos, proporcionam a melhoria contínua em seus sistemas produtivos e consequentemente, integra os colaboradores, aumentando a participação das pessoas na melhoria dos processos (COSTA, 2003).
Ferramentas de Análise	Entrevistas semiestruturadas	Para as entrevistas, serão aplicadas a análise de conteúdo conforme Bardin (2011), com o uso do Software <i>Atlas.ti</i>
	Survey	Questionário será analisado pela escala Likert de 5 pontos.
	CANVAS	Descrição do modelo de negócios da empresa Alpha com o uso do Modelo CANVAS e análise por SWOT.
	Análise Documental	Serão analisados os históricos dos últimos cinco anos quanto aos eventos alinhados com as dimensões competitivas.

Fonte: elaborado pela Autora

3.4 Proposta para Entrevista Semiestruturada

Segundo Yin (2015) uma das fontes mais importantes para um estudo de caso são as entrevistas. Estas devem ser conduzidas de forma fluída, não rígida e neste aspecto o investigador precisa operar em dois níveis: satisfazer as necessidades da sua linha de investigação e simultaneamente apresentar questões amigáveis ao entrevistado.

No Quadro 9, está descrito a proposta para a entrevista semiestruturada com os gestores estratégicos, dividida em três categorias. As questões de 1 a 6, tratam-se da percepção das dimensões competitivas pela opinião dos gestores. a questão 7, trata-se de levantar os indicadores de desempenho aplicados pelos mesmos e por último, não se trata de uma questão e sim, o preenchimento do CANVAS, após o esclarecimento das etapas e definições do desenho de modelo de negócios pela ferramenta proposta.

Quadro 9 - Proposição de Entrevista com os Gestores Estratégicos

DIMENSÕES COMPETITIVAS: Atualmente passamos por um período de turbulência econômica que faz com que as empresas busquem a melhoria de seus processos, redução de custos, aumento da qualidade, prazos mais curtos entre outros. Dentro deste contexto:	
Questão da Entrevista	Referencial Teórico
1) A empresa tem um modelo de gestão voltado para quais dimensões competitivas: a) Custos b) Clientes c) Flexibilidade (Adaptação) nos projetos d) Velocidade na execução dos serviços e) Inovação f) Qualidade g) Elevado Potencial Humano (Qualificação / Capacitação) h) Outros: _____ Comente a respeito.	“Dimensões Competitivas, são objetivos que as empresas devem buscar mais fortemente com o intuito de aumentar sua competitividade, por conseguinte, a sua participação no mercado e a sua lucratividade”. (BARROS NETO, 2003)
2) Na sua opinião, como essas <u>dimensões competitivas</u> contribuíram para a empresa manter-se atuante no mercado em meio a atual turbulência econômica?	“... são definidas como sendo um conjunto consistente de critérios que a empresa tem de valorizar para competir no mercado”. (BARROS NETO, 2003)
3) Do seu ponto de vista, como essas <u>dimensões competitivas</u> são percebidas pelo cliente?	De acordo com Barros, Fensterseifer e Formoso (2003), a relação dos requisitos dos clientes e as dimensões competitivas estão relacionados, ou seja, o cliente ansia por um conjunto de benefícios que vai desde condições de pagamento diferenciadas até atendimento pós-construção no qual as construtoras, por meio de suas dimensões competitivas aprimoram a gestão para o atendimento ao cliente. Ver Quadro 6, página 21, deste trabalho.
4) Ainda em relação as <u>dimensões competitivas</u> da empresa, na sua opinião, qual ou quais contribuem para a empresa gerar um valor diferenciado no nicho de mercado que atua?	Compreende-se então que sobre os aspectos da competitividade, uma empresa cria torna-se competitiva no seu mercado quando suas operações são desenvolvidas, com diferenciais, tais como, entregas rápidas, capacidade de inserir novos produtos, manutenção dos prazos comprometidos, oferecimento de um mix de produtos que possam satisfazer as exigências de seus consumidores, flexibilidade quanto a produção e datas de entrega, capacidade para oferecer produtos com preços que possibilitem maiores margens de lucro e/ou superem os da concorrência. (Slack, 2002)
5) Na sua percepção, como é a relação da empresa com os fornecedores?	Segundo Porter (2008), a potencialidade e a rivalidade entre as indústrias estão diretamente relacionadas com o potencial de negociação com fornecedores, compradores, os riscos de novos concorrentes entrarem em seu segmento, assim como de produtos e/ou serviços surgirem e competirem com os ofertados.

Fonte: elaborado pela Autora (Continua)

Quadro 9 - Proposição de Entrevista com os Gestores Estratégicos (Continuação)

<p>6) Na sua opinião a empresa tem apresentado boas posições nas participações em concorrências e licitações (no setor público e privado)? Quais dimensões competitivas você acredita que interfira diretamente para melhores resultados neste contexto?</p>	<p>Na construção civil, durante muito tempo, a dimensão competitiva foi a eficiência, ou seja, alcançar os objetivos, realizando processos e procedimentos de forma correta, alinhada com as normativas técnicas em detrimento de outras prioridades. Atualmente, as necessidades dos clientes de modo geral, passou a ser um fator de valorização de outros critérios tais como: redução dos custos, aumento da qualidade, prazos mais curtos, aumento de flexibilidade, inovação e serviços (BARROS, FENSTERSEIFER E FORMOSO, 2003).</p>
<p>Os INDICADORES DE DESEMPENHO são instrumentos que tem a função de auxiliar as empresas na tomada de decisão. São ferramentas que além de diagnósticas, são usadas para monitorar processos, integrar colaboradores, aumentando a participação das pessoas na melhoria dos processos (COSTA, 2003).</p>	
<p>7) A empresa possui <u>indicadores de desempenho</u> para avaliar ou diagnosticar os processos internos (Controle de Obras, Controle de Custos, Faturamento Previsto e Realizado, entre outros)?</p>	<p>Indicadores de desempenho ou medidas de desempenho, segundo Costa (2003) é um instrumento que tem a função de auxiliar as empresas na tomada de decisão. Na gestão da organização os indicadores de desempenho não somente são ferramentas de diagnóstico, mas também contribuem para monitorar processos, proporcionam a melhoria contínua em seus sistemas produtivos e consequentemente, integra os colaboradores, aumentando a participação das pessoas na melhoria dos processos.</p>
<p>Um MODELO DE NEGÓCIOS “especifica o que uma companhia faz para criar valor, como está situada na cadeia de valores de seu segmento, como se relaciona com seus parceiros nessa cadeia e o tipo de arranjo que tem com seus clientes para gerar receita” (RAPPA,2004).</p>	
<p>8) Apresentar um quadro CANVAS em branco para cada um dos gestores preencher conforme sua visão e perspectiva.</p>	<p>Jacoski et. al (2015), apresentaram um estudo para a elaboração de um modelo de negócios integrado por meio do quadro CANVAS. As empresas analisadas do setor de construção de edifícios, foram: uma construtora, a incorporadora, o escritório de projetos e a empreiteira e assim, mesmo com peculiaridades de cada área, foi possível estruturar de forma sistêmica os modelos para a satisfação do cliente, definindo de forma estratégica, condições para as estratégias competitivas das empresas.</p>

Fonte: elaborado pela Autora

As entrevistas serão gravadas e transcritas e posteriormente inseridas no *Software Atlas.ti*© para análise de conteúdo definindo-se *a priori* categorias (códigos) definidas para este trabalho como Dimensões Competitivas da empresa Alpha.

3.5 Proposta para a Survey

Para uma segunda fonte de evidência, foi escolhido o método tipo *Survey*, que trata de um questionário que permite a coleta de informações sobre indivíduos ou o ambiente destes indivíduos assim como, suas características, opiniões, entre outros (FREITAS et al., 2000).

Segundo Matthiesen (2011) este método é amplamente reconhecido, econômico e muito utilizado em diversas áreas de pesquisa. Um aspecto importante que o pesquisador deve se ater é avaliar se o instrumento utilizado atende à proposta de pesquisa, medindo as informações que são relevantes a proposta de pesquisa. Ainda segundo o autor, para identificar se o instrumento utilizado consegue inferir deve-se validar o questionário e um dos métodos estatísticos é o coeficiente α de *Cronbach*.

Lee J. *Cronbach*, desenvolveu o coeficiente alfa em 1951 e é um método fácil de calcular, pode ser aplicado tanto em questionários com respostas binárias como para múltiplas escolhas (VIEIRA, 2015).

O Coeficiente α de *Cronbach* é calculado a partir do somatório da variância dos itens individuais e da soma da variância de cada questão, pela equação (1), onde:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] * \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right] \quad (1)$$

k = número de perguntas do questionário

S_i^2 = corresponde a variância de cada item;

S_t^2 = corresponde a variância total do questionário (soma de todas as variâncias)

Uma forma de verificar a validade interna do constructo, segundo Vieira (2015) é comparar os resultados obtidos com os de diferentes autores, na literatura. Azevedo (2013), cita que apesar não haver um consenso acerca da aplicação da confiabilidade, um $\alpha \geq 0,70$ é aceitável. O autor orienta os valores da Tabela 1.

Tabela 1 - Valor de Referência do alfa de *Cronbach*

Valor de α	Consistência Interna
$\alpha > 0,90$	Muito alta
$0,75 < \alpha \leq 0,90$	Substancial
$0,60 < \alpha \leq 0,75$	Moderada
$0,30 < \alpha \leq 0,60$	Razoável
$\alpha \leq 0,30$	Pequeno

Fonte: Freitas e Rodrigues (2005) apud Azevedo (2013)

Já Matthiensen (2011), cita que um limite mínimo geralmente aceitável para o alfa de *Cronbach* é 0,7, podendo diminuir para 0,6 em pesquisas exploratórias. Já pesquisas nas áreas médicas, um limite aceitável é de 0,90 a 0,95.

Para este trabalho, foram feitas as atribuições de valores variando de 0 (discordo totalmente) e 1 (concordo totalmente), conforme demonstrado na Tabela 2:

Tabela 2 - Atribuição de valores numéricos a escala nominal

Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Não Concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo Totalmente
0	0,25	0,5	0,75	1

Fonte: elaborado pela Autora

Para este trabalho, utilizou-se para a validação da amostra conforme Barbetta (2002), o Método Probabilístico para Amostragem Aleatória Simples e para validação do Questionário, o método do coeficiente alfa de *Cronbach*, conforme Vieira (2015).

Neste estudo, a definição da população alvo, conforme apresentado na Tabela 3, foi não probabilística e o critério de seleção foi para indivíduos que possuíam características-chaves com o objetivo da pesquisa (FREITAS et al., 2000).

O público alvo, representado na Tabela 3, foi definido por meio do contingente operacional das obras de em operação da cidade de São Paulo no mês de maio/2019 e a pesquisa aplicada de 05/06/2019 a 15/08/2019.

Tabela 3 - População Alvo

Cargos	Quantidade (Pessoas)
Ajudante Geral	32
Encarregado	24
Topógrafo	4
Técnicos	28
Jovem Aprendiz / Estagiário	1
Auxiliar	7
Engenheiro / Arquiteto	22
Total	118

Fonte: elaborado pela autora

A *Survey* foi aplicada por meio do formulário *Google Forms* e distribuído para os setores operacionais (engenheiros, técnicos, topógrafos, encarregados, ajudantes, auxiliares e estagiários/jovens aprendizes). O objetivo foi obter evidências quanto às dimensões competitivas sob a perspectiva das equipes operacionais da empresa, como também evidências quanto aos processos de medição de desempenho.

As questões foram separadas por seções e analisadas conforme os objetivos da pesquisa. A seção Perfil do Respondente tem o objetivo de caracterizar o respondente em: idade, grau de escolaridade, função na organização. As respostas para estas questões são do tipo múltipla escolha, conforme apresentado no Quadro 10.

Quadro 10 - Proposta para questionário estruturado fechado

Categorias	Questão	Respostas
Perfil do Respondente	Qual a sua idade?	Menor que 18 Entre 18 e 21 anos Entre 22 e 32 anos Entre 33 a 43 anos Entre 44 e 54 anos Acima de 55 anos
	Qual seu grau de escolaridade?	Ensino Fundamental Completo Ensino Médio - Técnico Graduação completa Pós-Graduação completa
	Qual sua função na empresa?	Profissional de Nível Superior Profissional de Nível Médio Assistente Encarregado / Supervisor Apontadores de Obras Ajudantes e Auxiliares Estagiário / Menor Aprendiz
	Há quanto tempo trabalha na empresa?	Mais de 10 anos De 5 a 10 anos De 3 a 5 anos De 1 a 3 anos Menos de 1 anos
	Em qual setor da empresa você trabalha?	Equipe de Produção / Obras Setor Administrativo

Fonte: elaborado pela autora

No Quadro 11, temos a apresentação das dimensões competitivas da empresa observadas nas entrevistas não estruturadas com os gestores, sendo elas: velocidade de execução das obras, qualidade de execução das obras, prazo, foco no cliente, parcerias, especialização, inovação e tecnologia, gestão de custos e preços (contratações, preços de vendas).

Quadro 11 - Proposta para questionário estruturado fechado - Dimensões Competitivas

Dimensões Competitivas		Questão	Respostas
VELOCIDADE		A empresa participa de projetos/obras importantes para o país	Discordo Totalmente () Discordo Parcialmente () Não concordo ou Discordo () Concordo Parcialmente () Concordo Totalmente ()
		O diferencial que a empresa apresenta para o seu cliente é a velocidade de execução de suas obras	
		As obras são dinâmicas e rápidas.	
QUALIDADE		As obras são realizadas com Qualidade.	
		Esta empresa tem uma preocupação com a segurança do trabalho e com a saúde dos colaboradores	
		Os colaboradores têm as ferramentas necessárias para o desempenho de suas atividades	
		A relação entre os colaboradores e seus gestores são fortalecidos por laços de profissionalismo e confiança.	
		Além da Qualidade a empresa tem uma grande preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade.	
PRAZO		A empresa honra seu compromisso com o cliente.	
FOCO NO CLIENTE		A empresa tem uma forte preocupação com o cliente	
		A empresa oferece para o cliente uma equipe qualificada.	
		O cliente percebe que a empresa é comprometida e confiável.	
PARCERIAS		A empresa tem um bom relacionamento com os fornecedores de serviço	
		Os clientes são parceiros fortes	
		A empresa tem um bom relacionamento com os fornecedores de material	
ESPECIALIZAÇÃO		A empresa tem recursos disponíveis para a execução do trabalho (máquinas, equipamentos, pessoas).	
		O cliente percebe que os gestores são altamente qualificados.	
		A empresa tem equipamentos, máquinas e profissionais para trabalhar em diversas obras de infraestruturas.	
		Os equipamentos e máquinas que a empresa utiliza na execução das suas obras são adequados para a realização dos trabalhos.	
		Os colaboradores da empresa são treinados em suas funções periodicamente.	
		Saber como estamos desempenhando nossos papeis dentro da empresa nos motiva a melhorar.	
		Nesta empresa os colaboradores têm oportunidades de crescimento profissional.	
		A empresa tem colaboradores experientes e isso contribui para a formação dos mais jovens.	
INOV. E TECN.		A empresa trabalha com equipamentos de alta tecnologia fornecendo serviços de qualidade para o cliente	
		A empresa passou por uma reestruturação e isso foi positivo para reorganizar os trabalhos e os objetivos.	
FLEX.		Após a reestruturação todos os departamentos e equipes de obras precisaram adequar-se aos processos de trabalho.	
		A reestruturação da empresa melhorou a comunicação entre os departamentos	

Fonte: elaborado pela autora

(continua...)

Quadro 11 - Proposta para questionário estruturado fechado - Dimensões Competitivas

Dimensões Competitivas	Questão	Respostas
CUSTOS	A empresa controla os custos de produção nas obras	Discordo Totalmente () Discordo Parcialmente () Não concordo ou Discordo () Concordo Parcialmente () Concordo Totalmente ()
	A empresa controla os custos em todos os departamentos	
	A empresa tem políticas de evitar os desperdícios em obra.	
	A empresa tem políticas para evitar desperdício nos setores administrativos	
PREÇOS	Nem todas as obras que a empresa participa ganha pelo menor preço.	Discordo Totalmente () Discordo Parcialmente () Não concordo ou Discordo () Concordo Parcialmente () Concordo Totalmente ()
	Todas as obras ganhas, só foram possíveis, por reduzir os custos e baixar os preços para os clientes.	

Fonte: elaborado pela Autora

O canal de transmissão do questionário foi via internet e sem a identificação do respondente. Para a validação da amostra, segundo Barbetta (2002), foi efetuado o cálculo para dimensionamento de amostragem aleatória simples, de acordo com as equações (2) e (3):

$$n_0 = \frac{1}{E^2} \quad (2)$$

Sendo :

E^2 = erro amostral tolerável = 10%

n_0 = primeiro tamanho da amostra após aplicação do erro amostral

A obtenção do tamanho da amostra que busca generalizar os resultados obtidos e

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0} \quad (3)$$

Sendo:

n = tamanho da amostra

N = tamanho da população = 118 respondentes

Com o erro amostral de 10% e 90% de confiança, para uma população de 118 respondentes, o valor n da amostra é de 54 respondentes. Obteve-se uma aderência de

51,85%, para amostra de 54 respondentes, todos retornaram a pesquisa, sendo 28 aceitaram a participação e 26 não aceitaram.

3.6 A análise de conteúdo

De acordo com Bardin (2002), a análise de conteúdo visa desvendar o crítico, por meio da análise de conteúdos de diferentes bases de dados, tais como: material jornalístico, discursos políticos, cartas, publicidades, romances e relatórios oficiais. A técnica de análise organiza a pesquisa nas seguintes etapas:

- a) Pré-análise;
- b) Exploração dos materiais;
- c) Tratamento dos resultados.

Foram aplicados a categorização ou a criação de código e que segundo Bardin (2002), essa técnica possibilita agrupar ideias, palavras e temas que possuem características comuns. Podem ser adotados os seguintes critérios de categorização:

- a) Semântico: temas;
- b) Sintático: verbos, adjetivos, pronomes;
- c) Léxico: sentido e significado das palavras, sinônimos, antônimos;
- d) Expressivo: variações na linguagem e na escrita;

Para esse trabalho foi feita a categorização *à priori*, semântica, por temas alinhados ao objetivo do estudo. Cada código representou uma dimensão competitiva da empresa Alpha observada nas entrevistas não estruturadas realizadas com os gestores.

Na etapa de Pré-análise foram inseridos no software *Atlas.ti*® as entrevistas realizadas com os gestores após transcritas. Foram definidos os códigos, por meio das dimensões competitivas observadas nas entrevistas.

A etapa de exploração dos materiais abrange a leitura de todas as entrevistas e a associação de recortes de textos, conforme o contexto, associado aos códigos estabelecidos no *Atlas.ti*®, conforme representado na Figura 4.

Ao associar trechos das entrevistas com os códigos, o código relaciona com as citações e assim é possível realizar as análises semânticas, por fim, na etapa de tratamento dos resultados.

Manage		Explore & Analyze																																													
Code Manager ▾ ×																																															
Search Code Groups 🔍		Search Codes 🔍																																													
Code Groups		Show codes in group DIMENSÃO COMPETITIVA																																													
<ul style="list-style-type: none"> ◇ CANVAS (9) ◇ DIMENSÃO COMPETITIVA (10) ◇ KIT DESEMPENHO (3) 		<table> <thead> <tr> <th>Name ▲</th><th>Grounded</th><th>Density</th><th>Groups</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● ◇ CUSTO</td><td>20</td><td>1</td><td>[CANVAS] [DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> <tr> <td>● ◇ DESEMPENHO NA ENTREGA (PRAZO)</td><td>8</td><td>2</td><td>[DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> <tr> <td>● ◇ ESPECIALIZAÇÃO</td><td>37</td><td>5</td><td>[DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> <tr> <td>● ◇ FLEXIBILIDADE</td><td>4</td><td>0</td><td>[DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> <tr> <td>● ◇ FOCO NO CLIENTE</td><td>27</td><td>4</td><td>[DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> <tr> <td>● ◇ INOVAÇÃO E TECNOLOGIA</td><td>20</td><td>2</td><td>[DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> <tr> <td>● ◇ PARCERIAS</td><td>37</td><td>2</td><td>[CANVAS] [DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> <tr> <td>● ◇ PREÇO</td><td>6</td><td>0</td><td>[DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> <tr> <td>● ◇ QUALIDADE</td><td>26</td><td>5</td><td>[DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> <tr> <td>● ◇ VELOCIDADE</td><td>14</td><td>1</td><td>[DIMENSÃO COMPETITIVA]</td></tr> </tbody> </table>		Name ▲	Grounded	Density	Groups	● ◇ CUSTO	20	1	[CANVAS] [DIMENSÃO COMPETITIVA]	● ◇ DESEMPENHO NA ENTREGA (PRAZO)	8	2	[DIMENSÃO COMPETITIVA]	● ◇ ESPECIALIZAÇÃO	37	5	[DIMENSÃO COMPETITIVA]	● ◇ FLEXIBILIDADE	4	0	[DIMENSÃO COMPETITIVA]	● ◇ FOCO NO CLIENTE	27	4	[DIMENSÃO COMPETITIVA]	● ◇ INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	20	2	[DIMENSÃO COMPETITIVA]	● ◇ PARCERIAS	37	2	[CANVAS] [DIMENSÃO COMPETITIVA]	● ◇ PREÇO	6	0	[DIMENSÃO COMPETITIVA]	● ◇ QUALIDADE	26	5	[DIMENSÃO COMPETITIVA]	● ◇ VELOCIDADE	14	1	[DIMENSÃO COMPETITIVA]
Name ▲	Grounded	Density	Groups																																												
● ◇ CUSTO	20	1	[CANVAS] [DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												
● ◇ DESEMPENHO NA ENTREGA (PRAZO)	8	2	[DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												
● ◇ ESPECIALIZAÇÃO	37	5	[DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												
● ◇ FLEXIBILIDADE	4	0	[DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												
● ◇ FOCO NO CLIENTE	27	4	[DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												
● ◇ INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	20	2	[DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												
● ◇ PARCERIAS	37	2	[CANVAS] [DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												
● ◇ PREÇO	6	0	[DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												
● ◇ QUALIDADE	26	5	[DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												
● ◇ VELOCIDADE	14	1	[DIMENSÃO COMPETITIVA]																																												

Figura 4 - Análise de Conteúdo no Atlas.ti® Codificação

Fonte: elaborado pela autora

Foram realizadas três análises para correlação com as outras fontes de evidência:

- Codificação, categorização, interpretação e elaboração dos resultados: espera-se como resultado desta análise, que sejam evidenciadas as Dimensões Competitivas da empresa Alpha conforme a percepção dos gestores entrevistados. Essa evidência se estabelece com análise de frequência de palavras ou recorte de textos associados aos códigos, ou Dimensões Competitivas escolhidas *à priori* embasada na fundamentação teórica.
- Co-ocorrência entre documentos (transcrições) e códigos criados: espera-se desta análise obter a correlação entre as dimensões competitivas de acordo com as citações observadas nas entrevistas. Com esta análise se identifica quais as Dimensões Competitivas que se relacionam e assim, obter entre elas as que se evidenciam como principais nos processos e as que as complementam.
- Co-ocorrência entre os códigos (rede semântica), nesta análise de rede, espera-se obter como resultado uma relação mais evidente ou clara entre as Dimensões Competitivas da empresa Alpha, com o objetivo de comparar às duas análises anteriores e assim, confirmar por meio da triangulação de

informações, as Dimensões Competitivas que tem maior significado para a empresa Alpha, por meio da percepção de seus gestores.

3.7 Modelo de Negócios CANVAS

Foi aplicado nas entrevistas com os gestores o Quadro do Modelo de Negócios CANVAS, conforme ilustrado na Figura 4, item 4.8 deste presente trabalho.

Cada gestor, contribuiu com suas experiências e percepções ao preencher o quadro, abrangendo as nove áreas do modelo de negócios sugerido por Osterwalder e Pigneur (2011). A dinâmica foi realizada individualmente, devido à impossibilidade de reunir os entrevistados em um mesmo evento para a elaboração do CANVAS.

De acordo com Osterwalder e Pigneur (2011) sugerem cinco fases como estratégias para o desenvolvimento do Modelo de Negócios CANVAS: mobilização, compreensão, design, implementação e gerenciamento.

Na fase de Mobilização, tem como objetivo preparar o projeto para a construção do Modelo de Negócios. Nesta etapa, deve-se criar conscientização entre as pessoas da organização, planejar o trabalho, estabelecer uma linguagem comum para descrever, projetar, analisar e discutir o Modelo de Negócios. Na fase de Compreensão, a equipe da organização deve coletar informações, por meio de estudos, lições aprendidas, entrevistas, identificar os principais problemas quanto ao cliente, ao ambiente de negócios, tecnologia, entre outros. Na etapa de Design, transforma-se a informação e os ideais da etapa anterior em um Modelo que possa ser testado e explorado. Esta etapa necessita de uma exploração excessiva por parte das equipes da organização para que o melhor seja escolhido e passando assim, para as próximas etapas, a Implementação e o Gerenciamento (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

Para esta pesquisa, foram trabalhadas as fases de Mobilização e Compreensão do ambiente de negócios, por meio das entrevistas com os gestores, a *Survey* com as equipes de produção e administrativa. A etapa de design do Modelo de Negócios foi realizada pela autora baseada nos resultados das análises quanto ao ambiente de negócios e as dimensões competitivas da empresa Alpha, evidenciadas pelos resultados das análises de evidências.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta as análises realizadas conforme o método de pesquisa proposto para este estudo de caso. Esta seção está dividida em seis partes, sendo a primeira, apresenta-se a Empresa Alpha. Logo em seguida, a segunda parte trata da Análise de Conteúdo das transcrições das entrevistas com os gestores da empresa Alpha com o uso do software Atlas.ti© em relação as suas dimensões competitivas. A terceira parte, trata da análise do questionário *Survey* aplicado no nível operacional da empresa Alpha. A quarta parte é a consolidação do modelo de negócios, construído a partir das percepções dos gestores entrevistados e analisado, segundo Osterwalde e Pigneur (2011). A quinta parte, apresenta a relação dos resultados obtidos quanto ao modelo de negócios da empresa Alpha e as dimensões competitivas que o apoia. Apresenta-se por meio da análise SWOT, proposto por Osterwalder e Pigneur (2011) na análise do Modelo de Negócios para a compreensão das forças, oportunidades, fraquezas e ameaças que o conjunto de dimensões competitivas proporcionam para a empresa Alpha e, por fim, a quinta e última parte, a consolidação dos resultados obtidos e a proposta de um conjunto de indicadores de desempenho que os apoie.

4.1. O Estudo de Caso: a Empresa Alpha

A empresa Alpha é uma empresa da indústria da construção civil no subsetor de infraestruturas. Atua no mercado, desde 1991 em obras de médio e grande porte, executando atividades de terraplenagem, pavimentação, drenagem urbana, saneamento, obras de artes e construção de edificações em todo território nacional. A empresa pertence a uma *holding*, especializada em gestão de empresas nos segmentos de mineração, produção de asfalto, edificações, locação de equipamentos, serviços de infraestruturas e pré-moldados de concreto.

Em 2013, sua estrutura organizacional apresentava-se conforme a Figura 5, a qual se caracteriza por uma estrutura funcional. As gerências, de contrato, representadas por um ícone único no organograma simplificado, eram formadas por vários gerentes conforme o portfólio de empreendimentos. Estes possuíam em sua gerência uma pequena equipe que viabilizavam todos os processos e que apoiavam outros departamentos, como, por exemplo o profissional de planejamento e custos que estavam subordinadas as duas gerências e apoiavam a produção de obras. O mesmo inter-relacionamento se observava em relação aos setores administrativos das gerências, subordinado ao setor de suprimentos e aquisições ou departamento pessoal na contratação, por exemplo, de mão-de-obra direta.

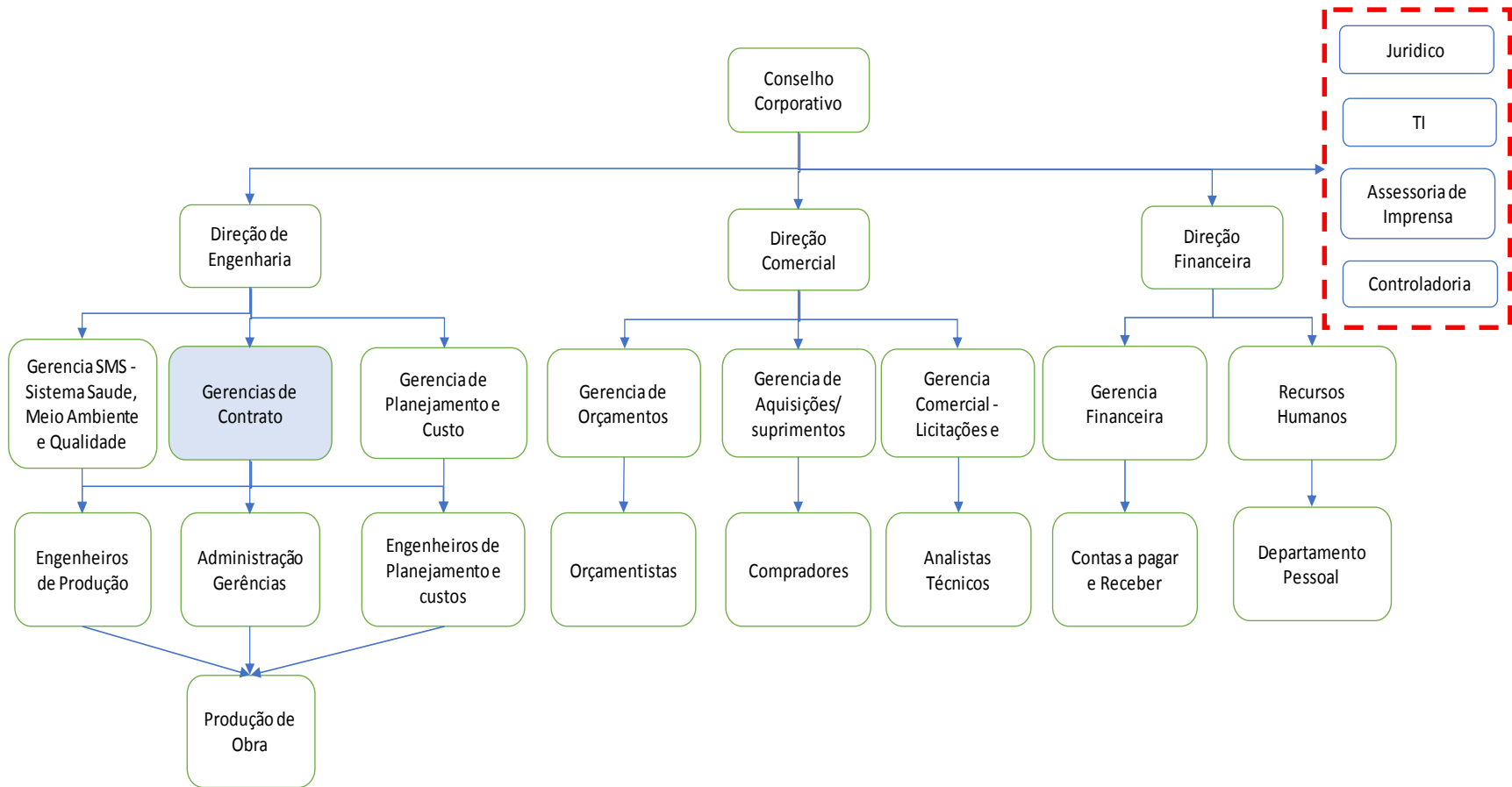


Figura 5 - Organograma da Empresa Alpha (2013)
 Fonte: elaborado pela autora

Nos últimos quatro anos, com as mudanças ocasionadas pelo cenário político-econômico a Empresa Alpha observou a necessidade de se reestruturar optando por uma redução no efetivo, na estrutura organizacional, centralizando e até extinguindo alguns departamentos, conforme representado na Figura 6.

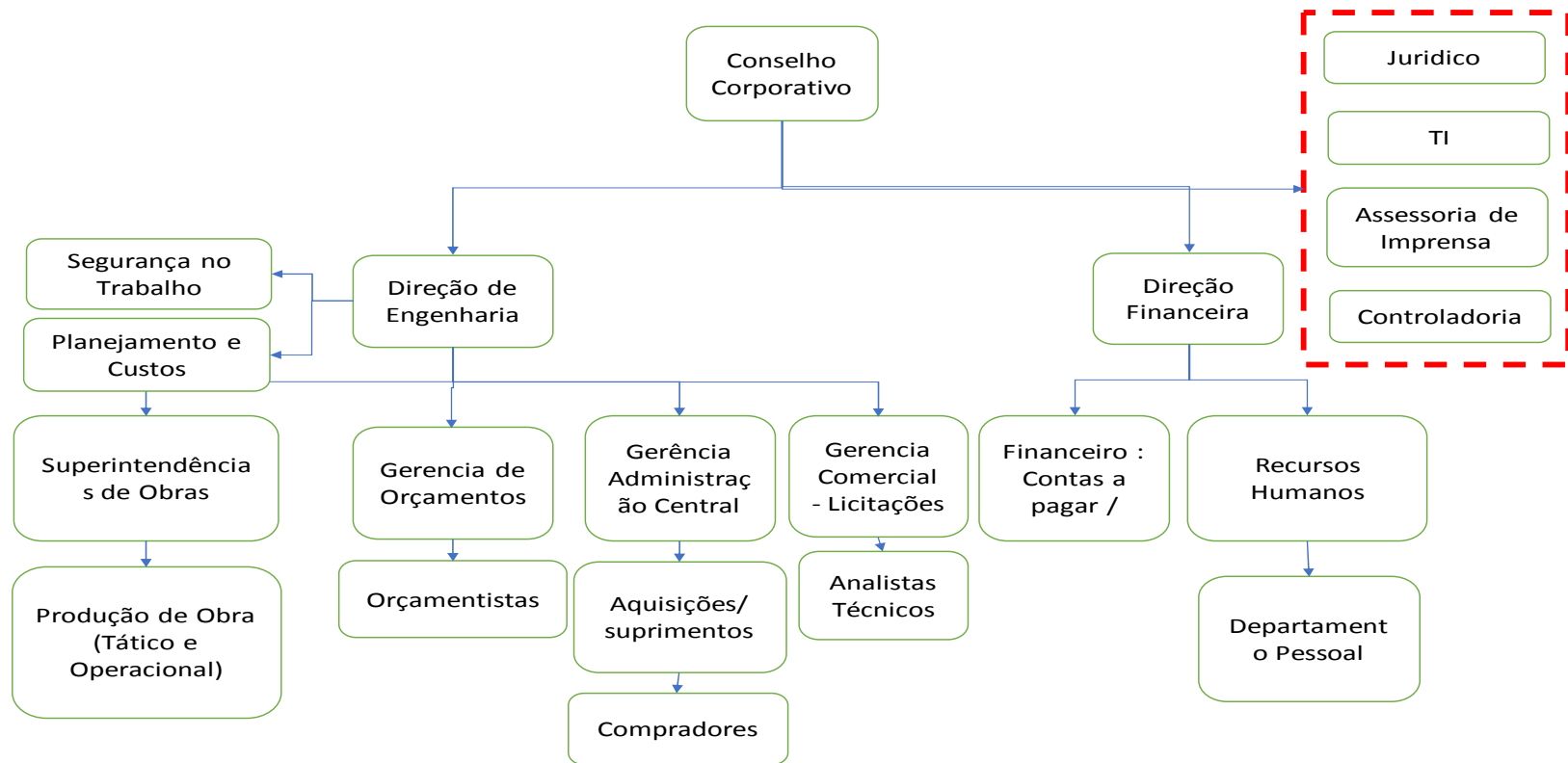


Figura 6 - Organograma Atual Empresa Alpha (2018)

Fonte: elaborado pela Autora

Neste novo contexto organizacional, a empresa Alpha passou a atuar fortemente na contenção de seus custos operacionais, chegando a reduzir de 2000 postos de trabalho em 2016 para 800 postos em 2017. Atualmente a empresa inicia uma nova etapa com projetos importantes no setor de infraestruturas, novas parcerias e projetos, que favorece um momento de maior otimismo por parte dos gestores da organização.

4.2. Análise de Conteúdo das Entrevista Realizada com os Gestores

De acordo com os objetivos desta pesquisa e o protocolo de estudo de caso proposto no item 3.3, deste trabalho, foram transcritas as entrevistas realizadas com os gestores, em um total de 204 minutos e 6 segundos, equivalendo a 3,4 horas. As transcrições foram inseridas no *software Atlas.ti®* e uma nova leitura foi realizada atribuindo os recortes de texto que contextualizava com as diferentes categorias, chamadas de códigos pelo *software*, referente a uma determinada dimensão competitiva.

Para o melhor entendimento, optou-se pela adoção dos seguintes termos para este trabalho:

- a) Domínio: palavras que surgem com maior frequência nas citações e são associadas as categorias.
- b) Categorias: é a classificação taxionômica para obter uma ordem, segundo certos critérios. Neste trabalho os domínios foram agrupados (Clusters) em categorias e estas serão chamadas de códigos pelo *software Atlas.ti®*.
- c) Códigos foram atribuídos neste trabalho como Dimensões Competitivas.

4.2.1. Análise de Conteúdo: Dimensões Competitivas e a Percepções dos Gestores da Empresa Alpha

A primeira análise relaciona os domínios, ou seja, as palavras que surgiam com maior frequência, onde o seu significado estava associado às Dimensões Competitivas, códigos que foram definidas à priori, conforme apresentado no Quadro 12.

Nesta análise, todas as respostas dos entrevistados foram consideradas, os recortes de textos atribuem a um contexto semântico (temático) conforme apresentado no Quadro 12, na coluna contextualização.

Quadro 12 - Análise de Conteúdo - Domínios e Frequências

DOMÍNIOS	FREQUÊNCIA	%	CONTEXTO	DIMENSÕES COMPETITIVAS
parcerias	32	2%	<p>As principais empresas parceiras, são fornecedoras de materiais, equipamentos e serviços e são sócias da empresa Alpha, juntas elas detêm o <i>Know How</i> da cadeia de suprimentos onde estão inseridas. Este modelo de negócios é espelhado para outras regiões do Brasil e América Latina estabelecendo novas parcerias com empresas locais. Parcerias com fornecedores menores devem ser melhoradas para contribuir com o bom desempenho durante a execução das obras. Devido ao foco no cliente, são estabelecidas novas parcerias com os clientes em novos contratos. É estabelecido um laço de confiança atrelado ao cumprimento do prazo, a qualidade dos serviços e o bom relacionamento comercial.</p>	PARCERIAS
relação	19	1%		
importante	20	2%		
novo	25	2%		
primeiro	10	1%		
diffícil	21	2%		
crise	20	2%		
cliente	105	8%		
licitações	16	1%		
fornecedores	25	2%		
equipamento	10	1%		
ganhando	10	1%		
novos	12	1%		
25%				
peessoas	123	9%	<p>A empresa Alpha domina a cadeia de valor em seu negócio e agrega um elevado nível de especialização de seus gestores e colaboradores. Investimentos em equipamentos de tecnologia (Usina Vertical, Máquinas e Equipamentos), serviços de engenharia e soluções em projeto. Uma estratégia de negócios, devido ao domínio em seu segmento de mercado foi a associação a outros players para participar em novos nichos de mercado.</p>	ESPECIALIZAÇÃO
obras	90	7%		
mercado	62	5%		
trabalho	23	2%		
condição	15	1%		
24%				
foco	24	2%	<p>A empresa trabalha com o foco no cliente oferecendo valor em seus projetos e serviços. O cliente percebe essa dimensão pois a empresa domina a cadeia de valor (insumos, <i>Know How</i> tecnológico, equipe especializada, equipamentos especializados). A empresa atua nas soluções de problemas de engenharia, contribuindo no desenvolvimento do projeto do cliente, estabelecendo a parceria com o mesmo. Para os gestores, isso é evidenciado em novos convites e a retomada do crescimento com novos contratos.</p>	FOCO NO CLIENTE
diferença	15	1%		
falar	13	1%		
valor	11	1%		
percebe	12	1%		
precisa	12	1%		
importantes	11	1%		
verdade	11	1%		
conta	12	1%		
9%				

Fonte: elaborado pela Autora

continua

Quadro 12 – Análise de Conteúdo – Domínios e Frequências (Continuação)

DOMÍNIOS	FREQUÊNCIA	%	CONTEXTO	DIMENSÕES COMPETITIVAS
qualidade	34	3%	Com a reestruturação da organização nos últimos anos (2013 a 2018), perdeu-se alguns processos organizacionais e a redução do quadro laboral fez com que alguns movimentos fossem postergados. Mantiveram os processos prioritários, tais como a gestão de segurança no trabalho, capacitação de pessoal, controle tecnológico. Neste ano de 2019, no segundo semestre, retomarão a reestruturação da certificação ISO 9001 e as ações para a gestão e garantia da qualidade. A empresa sempre procurou atender as exigências dos projetos quanto a qualidade dos serviços prestados e também as garantias de contrato.	QUALIDADE
processos	15	1%		
melhor	11	1%		
diferencial	20	2%		
trabalhar	14	1%		
pavimentação	10	1%		
principais	12	1%	9%	
projeto	13	1%	A empresa Alpha desde sua formação investiu em tecnologia, com equipamentos (Usina Vertical de Asfalto, máquinas para pavimentação) e atualmente, tem investido em processos que garantem a segurança quanto as informações para os seus acionistas e equipes de gestão. Neste contexto, os gestores da empresa a consideram inovadora e tecnologicamente atualizada para competir em seu nicho de mercado. Atualmente, possuem equipamentos que os diferenciam de seus concorrentes.	INOVAÇÃO E TECNOLOGIA
aeroporto	11	1%		
tecnologia	11	1%		
novas	10	1%		
fornecedor	17	1%		
tempo	10	1%		
equipamentos	10	1%		
Brasil	10	1%		
mundo	10	1%	8%	
custos	38	3%	Houve no passado uma redução do quadro laboral e departamentos, com o objetivo de conter os custos e permitir um equilíbrio da organização em meio à crise. Foi implantado na empresa Alpha o departamento de planejamento e controle de custos, o qual contribuiu para a segurança empresarial dos acionistas. Melhoria dos processos com a inserção de gestão mais eficiente por meio de ERP. Melhor gestão dos riscos por meio do conhecimento dos custos reais.	CUSTO
planejamento	14	1%		
estrutura	12	1%		
gestão	14	1%		
departament o	10	1%	7%	

Fonte: elaborado pela Autora

continua

Quadro 12 – Análise de Conteúdo – Domínios e Frequências (Continuação)

DOMÍNIOS	FREQUÊNCIA	%		CONTEXTO	DIMENSÕES COMPETITIVAS
velocidade	19	1%	6%	Para os gestores o diferencial da empresa é a velocidade de execução de suas obras, isso se dá pelo uso de equipamentos modernos que aumentam a produtividade em campo. Já no aspecto administrativo, o que impacta quanto a velocidade de execução são os processos internos, burocratizados e que geram restrições para início dos serviços em campo.	VELOCIDADE
execução	15	1%			
parceiros	10	1%			
trabalha	10	1%			
poder	13	1%			
período	13	1%			
prazo	11	1%	5%	A empresa Alpha garante ao cliente e parceiros a execução dos trabalhos e a garantia dos serviços, por meio de uma gestão eficiente e o compromisso de entrega das obras dentro do prazo.	DESEMPENHO NA ENTREGA (PRAZO)
problemas	26	2%			
desempenho	26	2%			
parcerias	22	2%	4%	A empresa Alpha consegue atuar com preços diferenciados (dependendo do contrato) devido aos três pilares: Desempenho na Entrega, Velocidade e Qualidade. Nem todos os projetos/contratos são obtidos pelo menor preço. Alguns projetos foram obtidos por melhor qualificação técnica.	PREÇO
preço	10	1%			
contrato	10	1%			
medição	11	1%			
serviços	21	2%	3%	Nos últimos anos a empresa abriu seu mix de serviços, não focando somente em pavimentação (seu carro chefe) e projetos públicos. Tem participado de concessões e projetos de engenharia na iniciativa privada (Aeroportos).	FLEXIBILIDADE
flexibilidade	11	1%			
projetos	11	1%			

Fonte: elaborado pela Autora

Compreende-se que na percepção dos gestores entrevistados as dimensões competitivas que contribuíram para que a empresa Alpha superasse os desafios encontrados neste período de turbulência político-econômica que atravessam, por ordem de importância, são: Parcerias, Especialização (Equipe Técnica/ Know How), Foco no Cliente, Qualidade, Inovação Tecnológica, Custo, Velocidade, Desempenho na Entrega (Prazo), Preço e Flexibilidade.

Segundo Bardin (2002) estes saberes na análise de conteúdo podem ter vários aspectos desde os psicológicos como os sociais, por este motivo se faz necessário outras análises para que juntas, possam compor os três pilares da análise: a descrição, a inferência e a interpretação da produção textual.

4.2.2. Co-ocorrência entre documentos (transcrições) e códigos criados.

Uma segunda análise, realizada por meio das ferramentas do *software Atlas.ti®*, foi a Co-Ocorrência entre as citações provenientes das entrevistas com os Gestores e as Dimensões competitivas. Por meio desta verificação foi possível computar a quantidade de vezes que os códigos se repetiam. As respostas de cada respondente, conforme o seu contexto foi associado a um código (Dimensão Competitiva), quanto maior o número observado, mais relevante para esse gestor. No Quadro 13, temos a relação das dimensões mais citadas pelos gestores.

Quadro 13 - Co-ocorrência Entrevista dos Gestores x Dimensão Competitiva

	GESTORES ESTRATÉGICOS							
DIMENSÕES COMPETITIVAS	Superintendência de Obras	Diretoria de Engenharia	Planejamento e Controle de Produção	Gerência Operacional	Auditoria de Contratos	Segurança do Trabalho	Recursos Humanos	TOTAL
● PARCERIAS	18	7	5	2	1	1	4	38
● ESPECIALIZAÇÃO	8	19	1	3	1	2	3	37
● FOCO NO CLIENTE	9	2	6	5	0	3	1	26
● QUALIDADE	2	3	2	9	4	3	3	26
● INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	7	6	1	5	0	1	0	20
● CUSTO	6	4	2	1	3	1	2	19
● VELOCIDADE	1	0	5	2	6	0	0	14
● DESEMPENHO NA ENTREGA (PRAZO)	2	1	1	1	0	3	0	8
● PREÇO	0	1	3	1	1	0	0	6
● FLEXIBILIDADE	0	0	3	0	1	0	0	4

Fonte: elaborado pela Autora

De acordo com o Quadro 13, observa-se que a percepção quanto as dimensões competitivas não sofreram variação, mantendo-se a característica de maior significado ou importância para os entrevistados, conforme o *score* apresentado no quadro.

Para o Diretoria de Engenharia, Superintendência de Obras e para o Recursos Humanos, as Parcerias estabelecidas com os grandes fornecedores que abrangem a curva A (30% dos principais insumos correspondem a 70% do custo global da obra) de insumos

principais da prestação de serviços da empresa Alpha, foi um marco para a superação dos desafios dos períodos de turbulência.

O primeiro parceiro mais importante da Empresa Alpha é a I. Mineradora, até porque ela é sócia em vários negócios. [...] A empresa Alpha, focou muito em deter e em manter a cadeia produtiva (os principais insumos). Por mais que haja conflitos, tem uma empresa de equipamentos que dá suporte, tem uma usina de asfalto aqui (São Paulo), na verdade são duas em São Paulo e uma no Rio, que também te dá um suporte técnico, você tem concreteiras que te dá suporte, então essa solidificação do grupo, [...], foi muito importante. Superintendência de Obras.

Para estes gestores, alguns clientes, detentores de contratos importantes para empresa, identificam-na como parceira estratégica e para a empresa Alpha a união a diferentes *players* de mercado auxilia na ampliação do mix de serviços, criando um diferencial competitivo.

E nós [empresa Alpha] estamos nos associando a outros grandes players de mercado, em outros tipos de escopo, por exemplo: eu estou com um grande player de mercado na obra do A., que o *Know How* dele é edificação. [O cliente vai disparar uma nova carta convite que inclui edificação] a empresa Alpha por si só, não participaria porque não tem o CAT específico. Com esse parceiro, estamos ganhando *Know How*, e poderemos participar na próxima carta convite do cliente na parte de edificação e, já estamos estudando com esse parceiro outros tipos de escopo, exemplo: energia eólica e energia solar”. Diretoria de Engenharia.

Para o Planejamento e Controle de Produção e a Segurança no Trabalho, o Foco no Cliente faz a grande diferença, tanto para o cliente externo quanto para o cliente interno. Estas duas áreas da empresa, tem um contato mais próximo com o cliente e percebem que as ações da empresa em prol de oferecer valor é o que estabelece as parcerias e vantagens competitivas frente aos concorrentes.

Outra obra, [...] o cliente estava com um problema quanto a prazo, e nós aceitamos o desafio. Precisávamos trabalhar em um curto período, com duas empresas no trecho, essa interface entre essas duas empresas foi uma dor de cabeça tanto para eles quanto para nós. Mas nós éramos os principais para poder entregar a rodovia dentro do prazo. Conseguimos, com o *dead line* no limite, entregamos! Estamos hoje trabalhando com os recebimentos dos termos de conclusão definitivo. Entramos em algumas concorrências depois disso [...] em algumas ocasiões que eu estive no cliente, eu escutei muitos elogios por conta da postura da empresa. Planejamento e Controle da Produção.

Para Gerência Operacional e a Segurança no Trabalho, a Qualidade dos serviços prestados é o grande diferencial da empresa Alpha além do Foco no Cliente.

O que é realmente a empresa Alpha se focou no cliente, pela teve para executar o serviço de qualidade no prazo principalmente por cumprir prazo e foi isso que fez a diferença. Segurança no Trabalho

E...

Tanto em questão de produtividade, de qualidade, de pronto atendimento ao cliente. Tudo que é solicitado a gente está sempre pronto para este cliente. A ponto de o

próprio cliente usar os processos da empresa como exemplo para as outras empresas.
Gerente Operacional

Já a Auditoria de Contratos, compreende que uma das dimensões competitivas mais relevantes e que representa um diferencial frente aos concorrentes é a Velocidade.

[...] [as obras] aqui são voltadas para velocidade, pois você pode perceber que todas nossas obras são em tempos curtos. Aliás ela [a empresa Alpha] se preocupa com a velocidade, mas também ela se preocupa com o custo e com a qualidade para se manter no mercado. Porque não pode cair o padrão dela [serviços da empresa], [...], eu acho que por isso que ela se manteve até hoje [...] pela velocidade da execução [...] Auditoria de Obras.

4.2.3. Co-ocorrência entre os códigos (rede semântica)

Uma terceira análise foi realizada por meio da Co-ocorrência entre os códigos ou categorias que permite medir e visualizar as correspondências que mantem as palavras temas com os produtos aos quais são utilizadas (BARDIN, 2002).

Ainda segundo Bardin (2002), o objetivo nesta análise não é discriminar as palavras mais frequentemente usadas e sim, identificar o seu uso. O *Atlas.ti*® cria a Matriz de Contingência, com os dados brutos em que é possível verificar a associação ou dissociação entre os códigos.

A partir dessa interrelação, propõe a criação de redes semânticas com o objetivo de proporcionar um estudo pela união de códigos permitindo visualizar as relações dos diferentes códigos (Dimensões Competitivas) e o contexto quanto aos temas (semântica).

O Quadro 14, apresenta a relação entre os códigos, sendo que cada código é uma dimensão competitiva e chamada pelo programa de *cluster*, por unir um conjunto de citações ou informações relacionadas ao tema.

Os valores apresentados no Quadro 14 referem-se ao grau de magnitude. Este representa quantas vezes um código foi vinculado a uma citação ou trechos dos textos que estão relacionados com as referidas dimensões competitivas. Observam-se que as relações mais significativas, foram de acordo com a percepção dos respondentes:

A Qualidade nos serviços estava associados a Especialização das equipes, o Foco no Cliente, a Velocidade das obras, o cumprimento dos Prazos, a Inovação e Tecnologia.

As Parcerias relacionadas ao nível de Especialização e ao Foco no Cliente.

A Inovação Tecnológica está relacionada ao nível de especialização.

Os Custos estão relacionados com a especialização.

Quadro 14 - Co-Ocorrência entre Códigos (Rede Semântica)

CLUSTERS	• CUSTO Gr=19	• PRAZO Gr=8	• ESPECIALIZAÇÃO Gr=37	• FLEXIBILIDADE	• FOCO NO CLIENTE Gr=26	• INOVAÇÃO E TECNOLOGIA Gr=20	• PARCERIAS Gr=38	• PREÇO Gr=6	• QUALIDADE Gr=26	• VELOCIDADE Gr=14
• CUSTO Gr=19	0	0	4	1	2	2	1	0	2	2
• PRAZO Gr=8	0	0	2	0	4	0	0	0	5	1
• ESPECIALIZAÇÃO Gr=37	4	2	0	0	6	7	6	1	10	1
• FLEXIBILIDADE	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
• FOCO NO CLIENTE Gr=26	2	4	6	1	0	1	6	2	10	1
• INOVAÇÃO E TECNOLOGIA Gr=20	2	0	7	0	1	0	0	0	4	3
• PARCERIAS Gr=38	1	0	6	0	6	0	0	0	2	1
• PREÇO Gr=6	0	0	1	0	2	0	0	0	2	1
• QUALIDADE Gr=26	2	5	10	0	10	4	2	2	0	6
• VELOCIDADE Gr=14	2	1	1	0	1	3	1	1	6	0

Fonte: elaborado pela Autora

Legenda: Gr – Grau de Magnitude – quantas vezes um código foi vinculado a uma citação.

A partir desta compreensão, foi definida a rede semântica conforme apresentado na Figura 7, a qual relaciona as dimensões competitivas mais citadas: Parcerias, Especialização,

Qualidade, Foco no Cliente com os Custos, Desempenho na Entrega (Prazo) e Velocidade, menos citadas, mas diretamente relacionadas com as mais citadas.

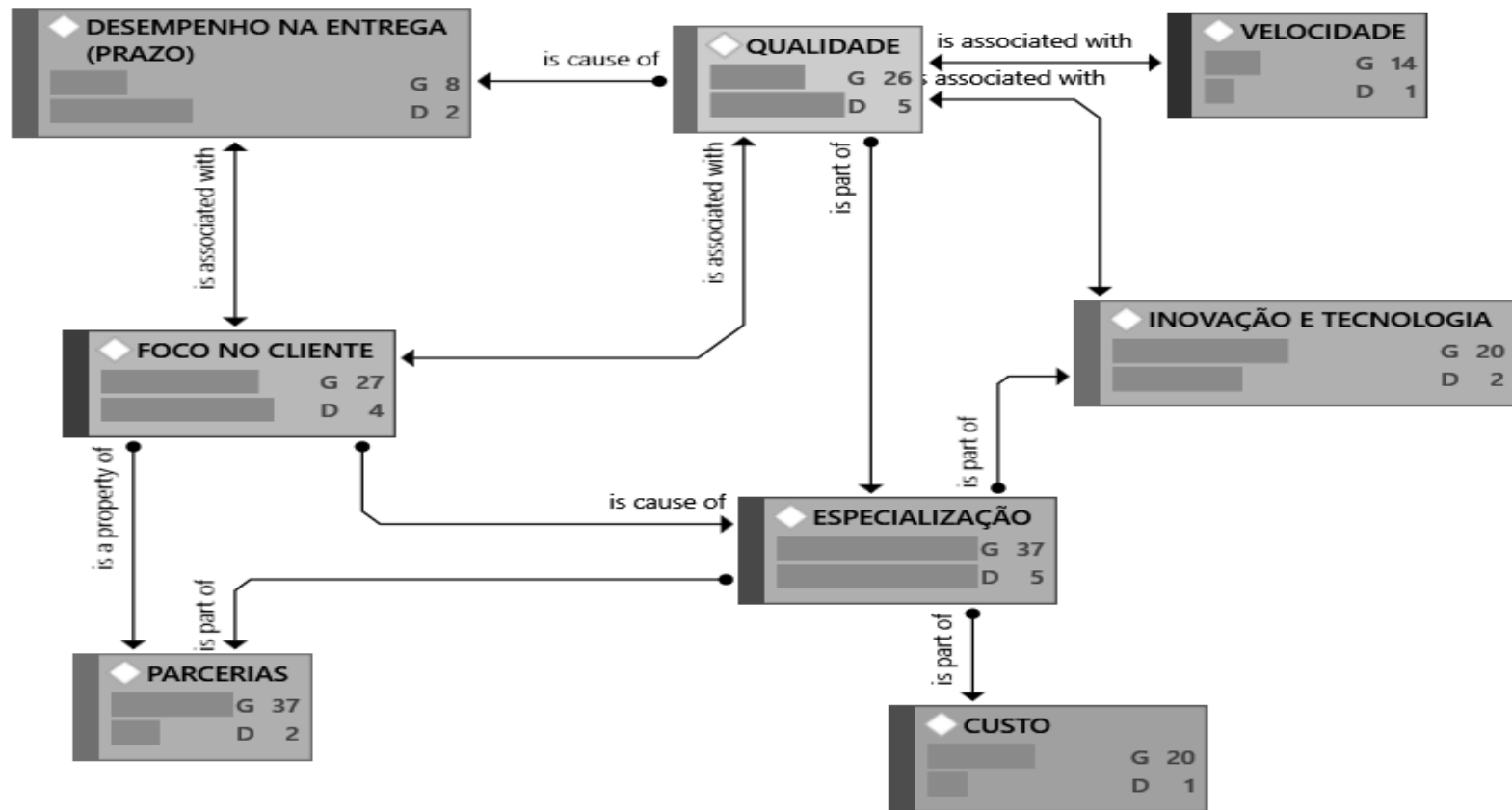


Figura 7 - Rede Semântica: Dimensões Competitivas
 Fonte: elaborado pela Autora - Atlas.ti©

De acordo com a compreensão dos respondentes, a Qualidade nos serviços está associada ao uso de equipamentos tecnologicamente modernos, a especialização de suas equipes de produção o que consequentemente, gera valor para o cliente, pois a empresa Alpha passou a ser um parceiro capacitado para atendê-lo. O Desempenho na Entrega (prazo) e Velocidade na execução dos serviços, passam a ser o resultado das dimensões: Qualidade, Foco no Cliente, Inovação e Tecnológica.

Meu cliente tem a visão que somos uma empresa de engenharia, que trabalha com qualidade [...] Temos os equipamentos de primeira linha, conseguimos ofertar um preço diferenciado e meu cliente confia no que eu estou entregando para ele [...] A parceria se inicia após um bom trabalho realizado, um bom atendimento pós-venda e sempre um retorno ao cliente...

Na mesma linha de reflexão, as Parcerias estabelecidas nos últimos cinco anos, representam um resultado dos esforços da empresa Alpha em atender as necessidades do cliente, seja em solução de engenharia, com equipes especializadas, com o domínio da cadeia de suprimentos ou mesmo, no desempenho de suas entregas e no cumprimento dos prazos.

Foi a administração de caixa e de custos, a diminuição muito significativa disso [do endividamento] e essas parcerias novas [fornecedores da curva A] que permitiram que alguns novos clientes importantes fossem conquistados.”

Teve parcerias importantes! Para o aumento da carteira (de clientes, as parcerias foram fundamentais!), Sim! [...]

Nós fomos atrás de alguns clientes novos. Estes [clientes] que estão permitindo que a empresa Alpha tenha crescimento, no momento que talvez algumas empresas não estejam tendo [oportunidades de crescimento], acho que talvez uma grande maioria não esteja!

Ao consolidar os resultados das três análises de conteúdo realizadas, nos itens 4.2.1, 4.2.2 e 4.2.3, temos que as dimensões competitivas mais significativas que contribuem para a competitividade da empresa Alpha e que são percebidas pelos gestores entrevistados são, em ordem de representatividade: PARCERIAS, ESPECIALIZAÇÃO, QUALIDADE, FOCO NO CLIENTE, INOVAÇÃO E CUSTO.

As dimensões: FLEXIBILIDADE, PREÇO, VELOCIDADE, DESEMPENHO NA ENTREGA, não menos importantes, se apresentam como secundárias, ou seja, estão presentes, mas em função das que têm maior significado para os gestores da organização.

4.3. Análise de Resultados da Survey

De acordo com o protocolo de Estudo de Caso apresentado, uma segunda fonte de evidência para a validade dos constructos desta pesquisa foi a aplicação de um questionário,

Survey com escala *Likert* de cinco pontos, conforme detalhado no item 3.5. “Proposta para *Survey*”.

4.3.1. Validação Interna do Questionário com Aplicação do coeficiente α de *Cronbach*

Foram aplicados os valores a cada resposta conforme a Tabela 2, descrita no item 3.5 Proposta para *Survey* e assim, atribuídos valores de 0 a 1, para as respostas dos respondentes.

No Apêndice A, representa a consolidação das repostas em função dos respondentes e o cálculo da variância total do questionário (obtido pela variância do escores dos respondentes) e a somatória da variância de cada item.

O cálculo do coeficiente alpha de *Cronbach*, representado na Figura 8, resultou no valor de 0,98, ou seja, o questionário representa consistência interna validada, conforme Vieira (2015).

Cálculo de α Cronbach (Vieira, 2015)	
k	33
ΣSi	1,82
ΣSt	27,16
α	0,96

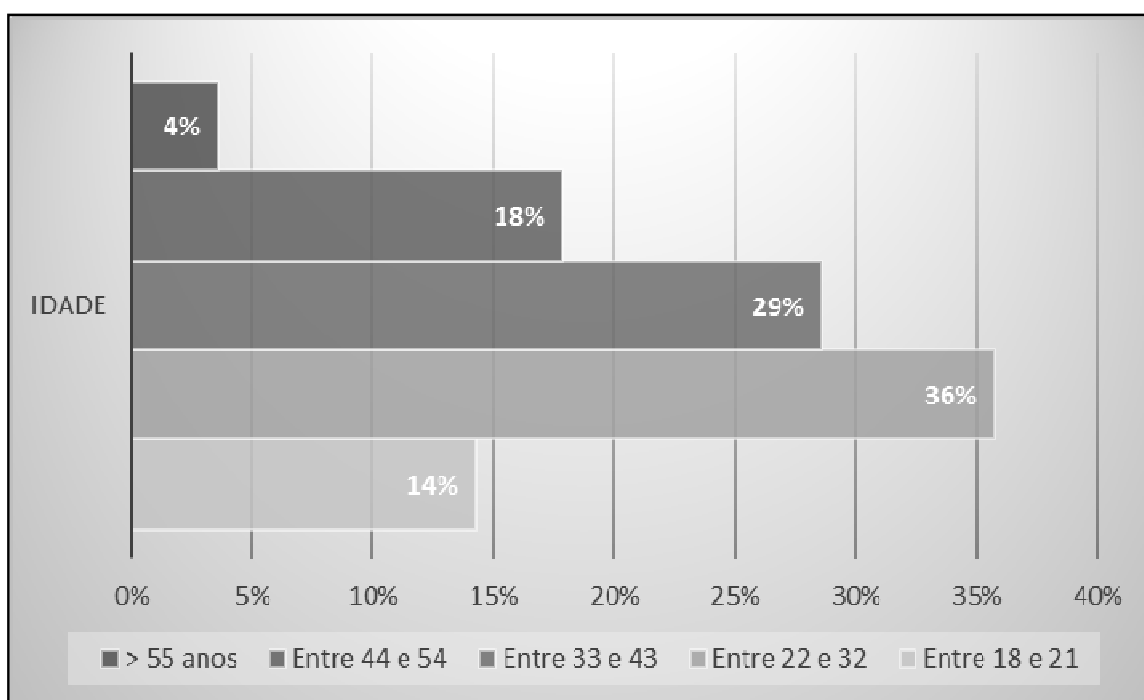
Figura 8 - Coeficiente α de Cronbach
Fonte: Vieira (2015)

4.3.2. Características dos Respondentes

O questionário foi aplicado no período de junho a agosto de 2019 e foi direcionado para os setores produtivos da empresa Alpha. Os gráficos de 2 a 6, representam as características dos respondentes.

Observa-se no Gráfico 2, que dos 28 respondentes cujas respostas foram válidas e consideradas nesta pesquisa, 4% tem idade acima de 55 anos, 18% de 44 a 54 anos, 29% apresentam de 33 a 43 anos, 36% de 22 a 32 anos e 14% tem entre 18 e 21 anos.

Gráfico 2 - Idade dos Respondentes

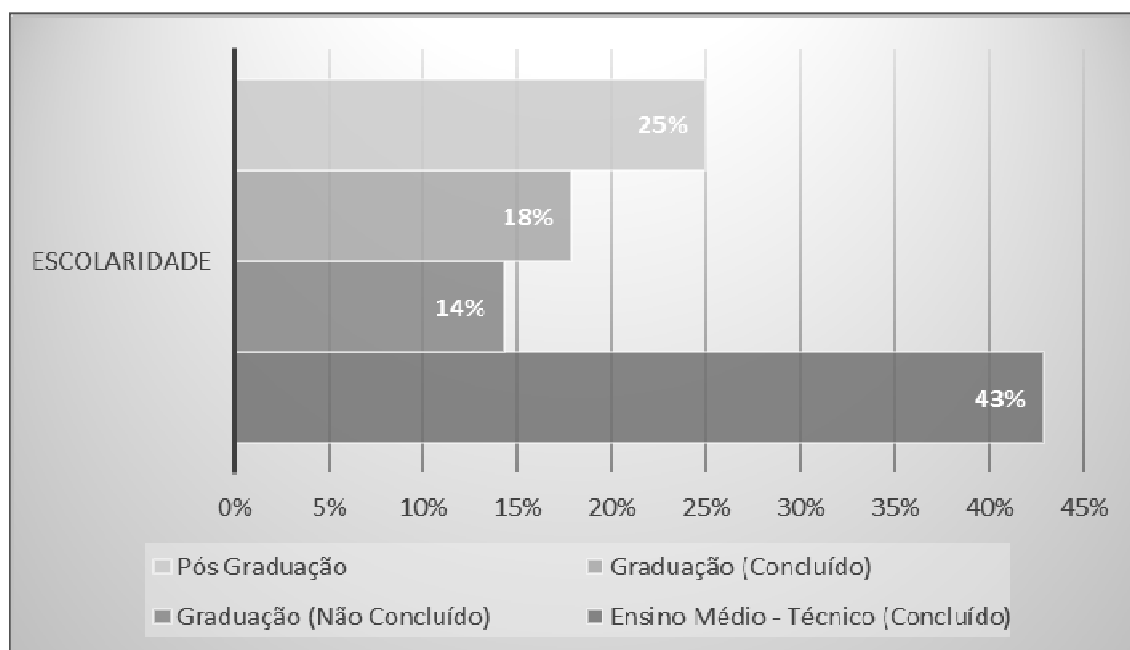


Fonte: elaborado pela Autora

No Gráfico 3, apresenta-se o nível de escolaridade dos respondentes, sendo 25% possuem pós-graduação, 18% graduação, 14% ainda não concluíram suas graduações e 43% possuem ensino médio concluído.

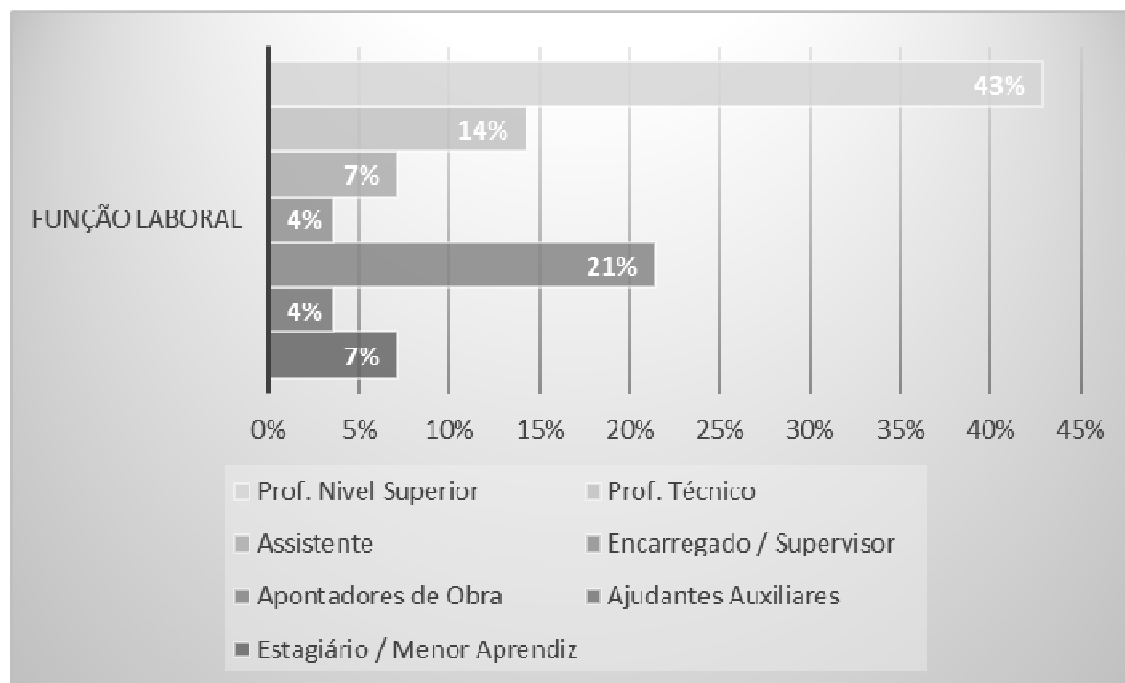
Esta pesquisa não detalhou as inúmeras possibilidades no que tange a formação das equipes de produção, restringindo-se a caracterizar os respondentes para a melhor compreensão de suas percepções quanto as dimensões competitivas da empresa Alpha.

Compreende-se então, que a empresa Alpha, mantém em suas equipes de produção profissionais qualificados conforme apresentado no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Nível de Escolaridade dos Respondentes

Fonte: elaborado pela Autora

No Gráfico 4, estão representados a função laboral dos respondentes, ou seja, sua função na empresa Alpha.

Gráfico 4 - Função Laboral dos Respondentes na Empresa Alpha

Fonte: elaborado pela Autora

Dos respondentes, 43% são profissionais de nível superior (engenheiros e arquitetos), são os profissionais responsáveis por desenvolverem as estratégias tático-operacionais, são líderes direto das equipes operacionais de obras. Verifica-se que 14% dos respondentes são técnicos (técnicos em edificações, técnicos em segurança no trabalho e técnicos operadores), 7% dos respondentes ocupam cargos de assistentes (assistentes administrativos), 4% atuam como encarregados ou supervisores, 21% são apontadores de obras, 4% são ajudantes e/ou auxiliares e por fim, 7% são estagiários ou jovens aprendizes, os quais, são estudantes de ensino superior.

Ao analisar o Gráfico 3 e o Gráfico 4, pode-se relacionar:

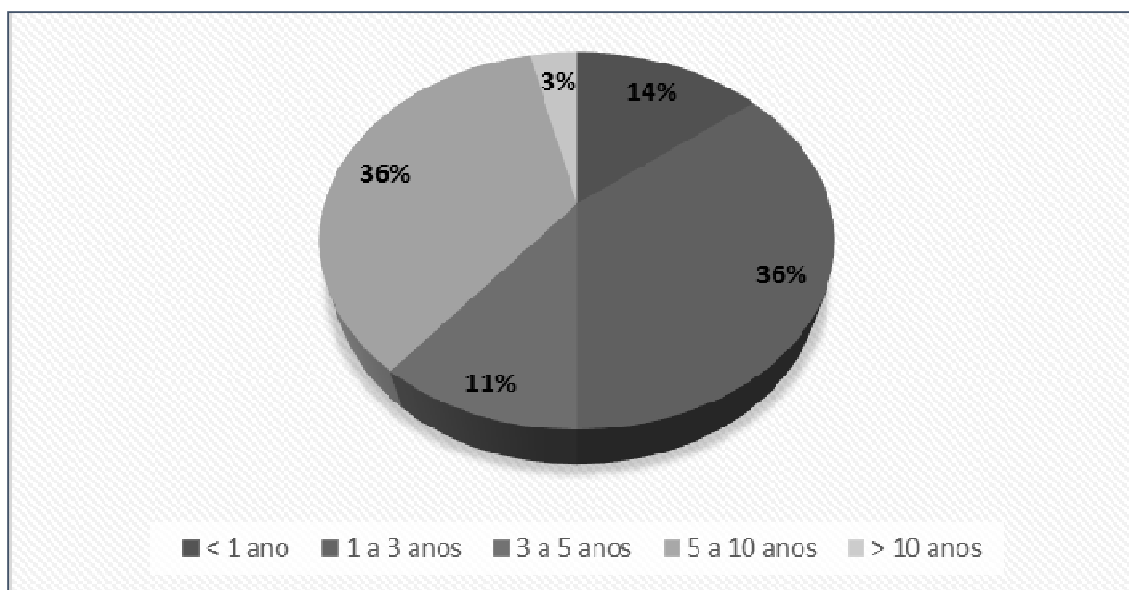
- 43% são líderes diretos das equipes de produção, ou seja, são profissionais com nível superior, sendo que 25% são pós-graduados e 18% possuem graduação em engenharia ou arquitetura.
- 29% que possuem o ensino médio concluído, atuam como encarregados, supervisores, apontadores de obras e ajudantes e/ou auxiliares e 14% são profissionais técnicos qualificados. Os entrevistados que aceitaram participar desta pesquisa possuíam a época, o ensino médio completo.
- Dos 14% dos respondentes que não possuem o nível superior concluído, são representados pelos 7% de estagiários e/ou menores aprendizes e, 7% dos assistentes administrativos.

Esta relação entre o nível de escolaridade dos respondentes e sua ocupação laboral corrobora com grau de especialização apresentada na análise de conteúdo constante no item 5.1, deste trabalho.

O Gráfico 5, apresenta o tempo em que os respondentes atuam na empresa Alpha. Dos respondentes, 14% atuam na empresa a menos de um ano, já 36% atuam na empresa de 1 a 3 anos, 11% atuam de 3 a 5 anos, 36% atuam de 5 a 10 anos, 3% atuam na empresa de 10 anos.

Dos profissionais entrevistados 50% estão na empresa a mais de 3 anos, o que também corrobora para o aumento de especialização. Entende-se então que quanto maior o tempo na empresa, maior o nível de compreensão de seus processos e assim, aprimoramento e especialização.

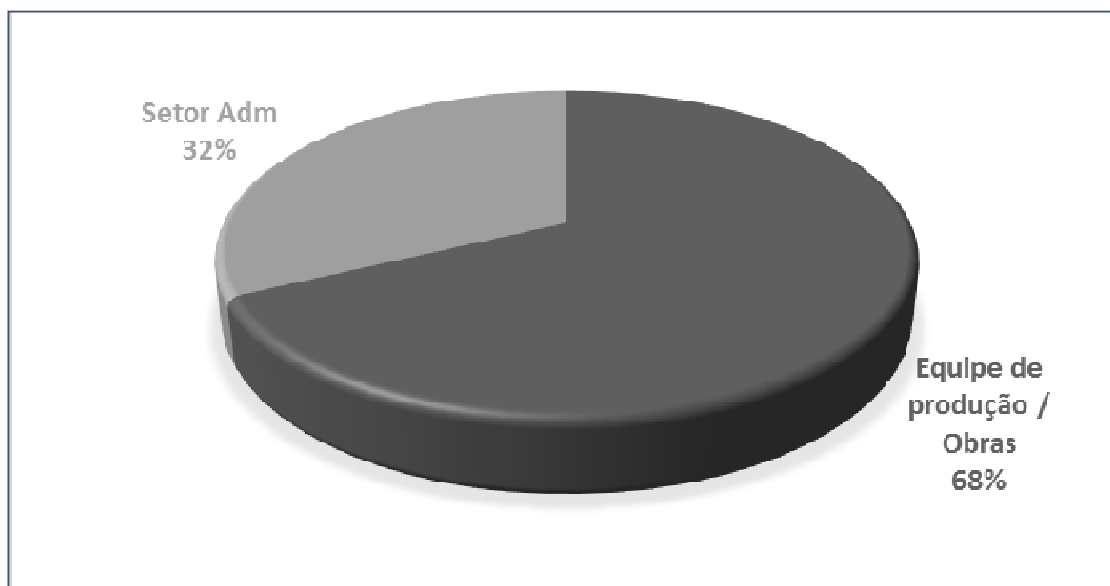
Gráfico 5 - Tempo de Empresa



Fonte: elaborado pela Autora

O gráfico 6 representa a proporção de respondentes em cada setor produtivo da empresa Alpha, sendo dois: Setor Administrativo e o Setor de Produção de Obras. Dos respondentes, 68% são das equipes de produção / obras e 32% são profissionais, dos setores administrativos.

Gráfico 6 - Setor de Trabalho



Fonte: elaborado pela Autora

4.3.3. Análise dos Resultados da Survey

As questões da *Survey* foram organizadas e relacionadas as Dimensões Competitivas conforme fundamentação teórica. Os resultados apresentam-se tabulados na Tabela 5 e referem-se à quantidade de respostas válidas.

Tabela 4 - Tabulação dos Resultados da Survey por Dimensão Competitiva

DIMENSÕES COMPETITIVAS	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
VELOCIDADE	4 %	4 %	13 %	38 %	42 %
QUALIDADE	6 %	14 %	14 %	37 %	29 %
PRAZO	4 %	7 %	7 %	39 %	43 %
FOCO AO CLIENTE	4 %	7 %	13 %	44 %	32 %
PARCERIAS	7 %	17 %	25 %	37 %	14 %
ESPECIALIZAÇÃO	7 %	15 %	12 %	36 %	30 %
INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	7 %	13 %	29 %	32 %	20 %
CUSTOS	10 %	11 %	18 %	37 %	25 %
FLEXIBILIDADE	5 %	21 %	30 %	27 %	16 %
PREÇO	2 %	18 %	38 %	34 %	9 %

Fonte: elaborado pela Autora

Ao organizar os dados na Tabela 6, a coluna Concordo, do maior percentual de respondentes para o menor, foi possível identificar quais dimensões competitivas tem maior significado ou são melhores percebidas pelos respondentes.

A dimensão competitiva mais percebida pelos respondentes é o Prazo, com 82%, seguida respectivamente pelas dimensões: Velocidade com 80%, Foco no Cliente com 76%, Especialização com 67%, Qualidade com 66%, Custo com 62%, Inovação e Tecnologia com 52%, Parcerias com 51%, Flexibilidade e Preço com 43%, na opinião dos respondentes.

A formatação da Tabela 6, levou em consideração as dimensões competitivas das mais percebidas para as menos percebidas e ainda, o percentual dos respondentes que concordam (maior percepção), discordam (não percebem) e não concordam e nem discordam (tem uma postura neutra, não compreendem ou não percebem determinadas dimensões competitivas na empresa Alpha).

Tabela 5 - Consolidação da Survey

DIMENSÕES COMPETITIVAS	DISCORDO	NÃO CONCORDO / NÃO DISCORDO	CONCORDO
PRAZO	11%	7%	82%
VELOCIDADE	7%	13%	80%
FOCO AO CLIENTE	11%	13%	76%
ESPECIALIZAÇÃO	21%	12%	67%
QUALIDADE	19%	15%	66%
CUSTOS	20%	18%	62%
INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	20%	28%	52%
PARCERIAS	24%	25%	51%
FLEXIBILIDADE	27%	30%	43%
PREÇO	20%	37%	43%

Fonte: elaborado pela Autora

As Dimensões Competitivas percebidas pelos profissionais dos setores produtivos, diferem da percepção dos gestores. Sendo o *ranking* das dimensões mais significativas: 1º Prazo, 2º Velocidade, 3º Foco no Cliente, 4º Especialização, 5º Qualidade, 6º Custos, 7º Inovação e Tecnologia, 8º Parcerias, 9º Flexibilidade e 10º Preço.

Este resultado justifica-se, pois, são estes profissionais que estão inseridos nos processos produtivos, na execução da obra. São os que recebem diretamente as pressões quanto aos prazos de entrega (Prazo), quanto ao aumento da produtividade (Velocidade), as exigências para o cumprimento dos processos de execução da obra (Qualidade) e o controle dos custos (Custos).

Essas mesmas equipes estão presentes nas frentes de trabalho e por consequência, lidam a maior parte do tempo com o cliente (fiscalização, gestores, consultores, entre outros) (Foco no Cliente).

De acordo com as informações passadas pelos gestores, as equipes de produção são especializadas, principalmente as equipes de pavimentação e esta dimensão também é percebida pelos respondentes (Especialização).

Das dimensões Prazo até Custos, se observa que os percentuais de concordância são bem mais significativos, acima de 60%. Enquanto, para discordância ou neutralidade tem-se valores menores que 40%. Neste cenário, a autora compreende que são dimensões competitivas bem percebidas pelos respondentes.

As equipes de produção são as executoras dos projetos da empresa Alpha e qualificadas nos processos produtivos que estão inseridas. Dos respondentes, 52% compreendem que a Inovação e Tecnologia são dimensões significativas enquanto 20% discordam e 28% não concordam e nem discordam. É um percentual elevado de colaboradores que não percebiam essas dimensões competitivas, que de acordo com os gestores, conforme representado na Figura 8 – Rede Semântica: Dimensões Competitivas, a dimensão Inovação e Tecnologia, está diretamente relacionada com a Qualidade nos serviços e no nível de Especialização das equipes de produção.

Para a execução das obras, muitas vezes são estabelecidas parcerias com empreiteiras, empresas de equipamentos de grande porte, pequeno porte, transportadoras de materiais, consultores e projetistas. Para 51% dos respondentes concordam que Parcerias são dimensões competitivas significativas, mas em contrapartida, 24% discordam e 25% tem opinião neutra a respeito. Compreende-se então, que esta dimensão competitiva, não é claramente percebida pelos respondentes.

Do mesmo modo, se observa as dimensões Flexibilidade e Preço, 43% dos respondentes concordam que é uma dimensão competitiva significativa, porém, 57% não as percebem claramente.

De uma forma geral, todas as dimensões competitivas são percebidas pelos respondentes, sendo algumas com maior grau e outras com menor de acordo com o meio em que estão inseridos.

Na Figura 9, estão representados os resultados gerados pelas duas fontes de evidências analisadas, a Análise de Conteúdo e a *Survey*. Para os gestores, que estão envolvidos no plano estratégico na empresa Alpha, as dimensões Parcerias, Especialização, Qualidade, Foco no Cliente, Inovação e Tecnologia, são dimensões chaves para garantir que a empresa se mantenha no mercado onde compete. Já os setores produtivos percebem que, Prazo,

Velocidade, Foco no Cliente, Especialização e Qualidade, são as dimensões que garante o status da empresa Alpha. De uma forma geral, são dimensões que se completam ou mesmo estão relacionadas.

Ranking	GESTORES	OPERACIONAL
1º	PARCERIAS	PRAZO
2º	ESPECIALIZAÇÃO	VELOCIDADE
3º	QUALIDADE	FOCO AO CLIENTE
4º	FOCO AO CLIENTE	ESPECIALIZAÇÃO
5º	INOVAÇÃO E TECNOLOGIA	QUALIDADE
6º	CUSTOS	CUSTOS
7º	VELOCIDADE	INOVAÇÃO E TECNOLOGIA
8º	PRAZO	PARCERIAS
9º	PREÇO	FLEXIBILIDADE
10º	FLEXIBILIDADE	PREÇO

Figura 9 - Dimensões Competitivas: Gestores x Produção
Fonte: elaborado pela Autora

4.4. Análise do Modelo de Negócios CANVAS

Na realização das entrevistas com os gestores, ao final, foi apresentado um Modelo de Negócios CANVAS em branco, para preenchimento pelo próprio gestor, conforme sua compreensão do negócio da empresa Alpha.

O preenchimento dos nove componentes, resultaram no Modelo CANVAS representado na Figura 10 e conforme descrito nos tópicos a seguir:

- a) Segmentos de Clientes: compreendeu-se que os principais clientes são os segmentos públicos com as obras com prefeituras e governos estaduais; e o segmento privado, com as concessionárias (obras de Rodovias), consórcios (Aeroportuárias) e construtoras (suporte a edificações).

- b) Proposta de Valor: a empresa Alpha oferece ao seu cliente, serviços de engenharia de valor com inovação, mão-de-obra qualificada, comprometimento, segurança empresarial, qualidade em projetos e serviços, cumprimento de prazos, velocidade, domínio da cadeia de suprimentos e um serviço diferenciado.
- c) Canais: para alcançar o cliente, tem um departamento comercial alinhado com o planejamento estratégico, divulgação de portfólio, bom relacionamento comercial com clientes, mídias diversas e marketing.
- d) Relacionamento com os clientes: a empresa mantém um relacionamento com os clientes, de transparência, confiabilidade, comprometimento, qualidade e garantias de serviços.
- e) Recursos Principais: são as parcerias e o domínio da cadeia de suprimentos da curva A (30% dos principais insumos correspondem a 70% do custo global da obra): equipamentos, máquinas, materiais asfálticos, concreto e agregados.
- f) Atividades Chaves: Planejamento e Controle de Custos, Orçamentos, Administrativo-Financeiro, Comercial e Execução de Obras de Infraestruturas;
- g) Parcerias Principais: os sócios do grupo, clientes estratégicos, fornecedores estratégicos
- h) Fontes de Receitas: Investimentos, locação de equipamentos, Concessões, Obras de Infraestruturas.
- i) Estrutura de Custos: foi apresentado uma estimativa em relação a estrutura de custos que os gestores buscam manter para a sustentabilidade do negócio, sendo os percentuais apresentados, sobre o faturamento bruto da empresa: 45% materiais, 15% mão-de-obra, 30% equipamentos, 5% serviços e 5% administrativo.

Osterwalder e Pigneur (2011) orientam para análise do modelo de negócios várias ferramentas e para este trabalho foi escolhida a análise SWOT pela sua simplicidade e compreensão.

Para cada componente serão analisadas as Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças e o resultado desta análise se consolidará em uma nova proposta de modelo de negócios para a empresa Alpha. Este novo modelo, será analisado em conjunto com as dimensões competitivas e assim, um protótipo que possa ser testado e explorados pelos gestores.



Figura 10 - Quadro CANVAS Modelo de Negócios da Empresa Alpha
 Fonte: elaborado pela Autora

4.4.1. Análise SWOT nos componentes do CANVAS

Nesta etapa de análise, foi utilizado o Atlas.ti©, atribuindo a cada componente do modelo de negócios um código dentro do *software*. Foi realizada nova leitura das transcrições e atribuídos aos códigos as ideias, impressões, opiniões e todo recorte que remetesse a compreensão do gestor sob certo aspecto do negócio da empresa Alpha, organizados nos nove componentes do modelo CANVAS.

Os Quadros 15 ao 22, estão representadas as análises SWOT em cada componente do negócio do Quadro do Modelo de Negócios CANVAS. Poderão ser observados que em alguns dos componentes analisados, elementos da análise SWOT não foram abordados pelos entrevistados. Podendo ser uma lacuna, não percebida pelos gestores ou mesmo pontos de melhoria dos componentes de negócios.

No Quadro 15, trata-se da análise do componente Segmento de Clientes, de acordo com os respondentes, não foram citadas durante as entrevistas, situações e/ou atributos que remetessem ao elemento Fraquezas da matriz SWOT. De acordo com os gestores, as principais forças seriam a os serviços diferenciados, tais como, serviços em pavimentação, concessões, setor aeroportuário, energia e edificações. As ameaças externas estão concentradas nos riscos de inadimplência, diminuição das demandas, paralisações, ameaças estes referentes ao relacionamento com o poder público. Já as oportunidades estão diretamente relacionadas as forças que a empresa tem desenvolvido nos últimos dois anos.

Quadro 15 - Segmento de Clientes

SWOT				
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Segmento de Clientes	Foco em serviços diferenciados (pavimentação, BRT, Concessões, aeroportuário, energia); Novos Players de Mercado (Edificações).	Não foram citadas durante as entrevistas.	Convites em novas licitações e oportunidades de negócios; ter oportunidades em outros nichos de mercado, além de infraestruturas; oportunidades no nicho deixado pelas grandes organizações brasileiras impedidas de concorrer; oportunidades de atuar mais no segmento privado e menos no segmento público.	Paralisações por reflexo dos problemas enfrentados pela gestão pública; diminuição das demandas de órgãos públicos em alguns segmentos, como edificações; risco de inadimplência em relação aos contratos com o poder público.

Fonte: elaborado pela Autora

No Quadro 16, a Proposta de Valor da Empresa Alpha, expressa as forças internas, tais como: *know how*, corpo técnico altamente capacitado, velocidade na execução dos serviços, qualidade, transparência e domínio da cadeia de valor alavancando as oportunidades em novos contratos em nichos diferenciados de mercado. Quanto as fraquezas, refletem a necessidade de maior atenção, processos burocratizados, tornando moroso os processos internos e perda de qualidade em algumas obras gerando retrabalho. Observa-se que a maior ameaça neste componente são as políticas econômicas que podem afetar diretamente sua proposta de valor.

Quadro 16 - Proposta de Valor

SWOT				
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Proposta de Valor	<i>Know How</i> em pavimentação; Investimento em tecnologia (Usina de Asfalto, Equipamentos modernos, Processos de Gestão); Compromisso com entrega das obras; Velocidade de Execução dos Serviços; Qualidade nos serviços; Preço Competitivo; Produtividade; Corpo técnico altamente capacitado; Transparência; Domínio da Cadeia de Valor	Processos Burocratizados; Perda da qualidade em algumas obras / retrabalho	A empresa Alpha tornou-se diferenciada frente aos concorrentes; Oportunidades em novos nichos de mercado; Relacionamentos de parceria sólidos com clientes (públicos e privados) e parceiros.	Políticas Econômicas afetam a empresa diretamente em seu caixa e impacta em todas suas ações.

Fonte: elaborado pela Autora

Quanto ao componente Canais de Comunicação do Quadro do Modelo de Negócios CANVAS, que fazem com que a empresa Alpha alcance seu cliente, muito pouco foi citado nas entrevistas. Um ponto que foi levantado refere-se a capacidade técnica do Departamento Comercial. Não foram citadas fraquezas, oportunidades ou ameaças. Ao analisar todos os outros componentes, o Departamento Comercial da Empresa Alpha, passa a ser um setor importante nas estratégias organizacionais, pois todos os contratos adquiridos, parcerias estabelecidas, estão relacionados com o trabalho deste setor.

No componente Relacionamento com Clientes, representado no Quadro 17, os gestores durante as entrevistas, compreendem que são positivas e que geram oportunidades de negócios. Não foram observadas ameaças e nem fraquezas.

Os gestores têm a percepção que tem uma capacidade técnica (equipamentos, profissionais qualificados, tecnologia e insumos) e isso é percebido pelo cliente, aumentando assim seu comprometimento e bom relacionamento com o cliente, favorece as oportunidades que tem surgido e mantendo-os competitivos frente aos seus concorrentes.

Quadro 17 - Relacionamento com os Clientes

SWOT				
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Relacionamento com Clientes	O cliente tem a percepção do comprometimento da empresa com seus requisitos; O cliente tem a empresa Alpha como uma empresa de engenharia que possuem a infraestrutura necessária para o atendimento aos contratos (equipamentos, equipe, tecnologia e materiais); A empresa Alpha estabelece parcerias com o cliente; A empresa é referência em relação a seus concorrentes frente ao cliente; Compreende-se que uma boa gestão e parcerias estabelece o relacionamento com os clientes; Atendimento ao cliente durante e pós-obra.	Não foram citadas durante as entrevistas.	Oportunidades de atender a clientes diferenciados; Compreensão que a empresa Alpha é uma empresa diferenciada por parte dos clientes; A imagem da empresa fortalecida em seu mercado de atuação, abrindo novas oportunidades de negócios.	Não foram citadas durante as entrevistas.

Fonte: elaborado pela Autora

Quanto aos recursos principais, descrito no Quadro 18, os gestores entrevistados compreendem que dominar a cadeia de suprimentos, ou seja, os principais insumos na composição de seus serviços, são a maior força da empresa Alpha, assim, os coloca em posição privilegiada no mercado.

Da mesma forma, os fornecedores de serviços terceirizados, fazem parte dos recursos para a execução de obras e foram apontados como uma das fraquezas, por haver uma lacuna no relacionamento com as pequenas empreiteiras ou prestadores de serviço, e por consequência uma ameaça, por influenciar diretamente nos custos, uma vez que operam com preços elevados.

Quadro 18 - Recursos Principais

SWOT				
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Recursos Principais	Domínio da Cadeia de Valor: materiais e equipamentos; Fornecimentos dos materiais da curva A; Equipamentos modernos e mais de 400 equipamentos na frota para atendimento as obras; Profissionais qualificados.	Há uma lacuna no relacionamento com fornecedores de menor porte.	Melhores condições de aquisição de insumos; melhores condições de propostas técnicas e comerciais frente aos concorrentes;	Fornecedores secundários ou de menor porte, atuam com elevado custo e sem parceria com a empresa Alpha.

Fonte: elaborado pela Autora

Para melhor compreensão, os principais insumos para composição dos serviços prestados pela empresa Alpha, são: material britado (proveniente da mineração de rochas, pedra britada de diferentes granulometrias), concreto asfáltico, concreto de cimento, elementos pré-moldados de concreto, equipamentos de grande porte para infra e pavimentação, entre outros.

Os respondentes compreendem que as Atividades Chaves da empresa, representadas no Quadro 19, são uma força, pois abriram oportunidades para novos contratos, proporcionaram o crescimento da empresa e favoreceram a segurança empresarial. Não observaram ameaças para este componente.

As fraquezas estão relacionadas aos processos internos burocratizados, principalmente quando se trata de contratação de prestadores de serviços e a falta de interação entre os departamentos e assim, processos organizacionais tornam-se morosos na solução dos problemas.

Apesar de uma das forças das Atividades Chaves serem os processos de Planejamento e Controle de Obras e Custos, de acordo com os respondentes, ainda apresentam atrasos nos fechamentos dos relatórios, compreendendo assim, se tratando de uma fraqueza que deve ser cuidada.

Quadro 19 - Atividades Chaves

SWOT				
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Atividades Chaves	Planejamento e Controle de Custos das Obras e procedimentos de <i>Supply Chain</i> na gestão de contratos; Uso de ERP (<i>Enterprise Resource Planning</i>) e BI (<i>Business Intelligence</i>) na gestão de contratos e obras.	Não possuem processos de gestão de desempenho implantado (no momento de realização desta pesquisa); elevada burocratização dos processos; Burocratização na contratação de mão de obra ou empresas terceirizadas causa atraso nos serviços; falta interação nos departamentos de apoio as obras, reduzindo a velocidade de solução de problemas; Processos mais moroso no controle de obras, atrasado os fechamentos de relatórios de controle	Compreensão dos riscos de custo para entrada em novos negócios; Crescimento da empresa; Segurança empresarial para os investidores.	Não foram citadas durante as entrevistas.

Fonte: elaborado pela Autora

No passado, a empresa Alpha possuía processos de medição de desempenho em todos os setores da organização. Devido à necessidade de conter custos e as mudanças na sua

estrutura, esses procedimentos foram interrompidos. Durante a fase de entrevistas realizadas para esta pesquisa, os gestores da empresa Alpha estavam prevendo para o segundo semestre de 2019, a retomada dos processos de Controle e Gestão da Qualidade, com a implantação de processos de medição de desempenho.

As Parcerias Principais, representado no Quadro 20, é um dos componentes do plano de negócios que por unanimidade entre os gestores é um fator estratégico para a empresa Alpha. Para compreender melhor a análise, se faz necessário esclarecer que para a empresa Alpha as parcerias são:

- a) estabelecidas com as empresas de grande porte para o fornecimento dos insumos principais (pertencem ao mesmo grupo e são aqui, nesta pesquisa, citados como sócios);
- b) estabelecidas com clientes estratégicos e grandes *players* de mercado.

Observa-se que parcerias com empresas de pequeno porte ou subempreiteiras não são priorizados pela empresa e assim, alguns gestores compreendem que essa lacuna é uma fraqueza interna e por consequência, poderá ocasionar algumas ameaças, quantos aos custos de produção e a falta fidelidade de subcontratados. Este item também impacta o componente Recursos Principais, uma vez que estão relacionados quando o objetivo é a execução das obras.

Quadro 20 - Parcerias Principais

SWOT				
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Parcerias Principais	Parceria com empresas que dominam a cadeia de valor (SÓCIOS): máquinas, equipamentos, materiais; Bom relacionamento com parceiros prioritários e grandes fornecedores; Parceria com clientes: soluções de engenharia, proposta de valor.	Há uma lacuna no relacionamento com fornecedores de menor porte. (FORNECEDORES DE PEQUENO PORTE, SUBEMPREENTEIROS e outros)	Melhores condições de aquisição de insumos; (SÓCIOS) melhores condições de propostas técnicas e comerciais frente a concorrentes; (SÓCIOS + CLIENTES) Novas parcerias, novos negócios em outros segmentos de mercado (edificações, concessões e energia); permitiu crescer em um período de turbulências econômicas; (CLIENTES)	Fornecedores secundários ou de menor porte, atuam com elevado custo e sem cooperação com a empresa Alpha; Fornecedores de menor porte estratégicos podem deixar de fazer negócios com a empresa Alpha;

Fonte: elaborado pela Autora

Quando as parcerias são fortalecidas, são estabelecidas assim as oportunidades, favorece a abertura para novos nichos de mercado e o principal, nos últimos cinco anos, mesmo com um período turbulento, permitiu que a empresa rapidamente retomasse o seu crescimento.

No Quadro 21, está representado as Fontes de Receita da Empresa Alpha. Os gestores percebem como fraquezas a diminuição dos lucros e das margens de retorno assim como, as ameaças são as concorrências e licitações com preços mais acirrados e a redução do faturamento nos últimos anos. Para as Fontes de Receita, após esse período de dificuldades econômicas, buscaram ampliar o *mix* de serviços, tais como, fornece Projetos com Soluções de Engenharias conforme a necessidade do cliente, Concessões de Rodovias e BRT, Investimentos, entre outros.

Quadro 21 - Fonte de Receitas

SWOT				
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Fontes de Receitas	Projetos de Engenharia, Obras de Infraestruturas e Concessões; Adequação aos orçamentos licitatórios perante a uma nova realidade (Ágil)	Diminuição dos lucros, das margens de retorno; redução do faturamento.	Oportunidades em novos contratos e nichos de mercado	Elevada concorrência e preços mais acirrados; em períodos de turbulência econômica;

Fonte: elaborado pela Autora

O último componente analisado foi Estrutura de Custos, representado no Quadro 22. Neste componente, os gestores identificaram como forças positivas a gestão de suprimentos e custo na busca do equilíbrio organizacional e do endividamento.

Quadro 22 - Estruturas de Custos

SWOT				
	FORÇAS	FRAQUEZAS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Estruturas de Custos	Gestão de suprimentos com metas de 10% a 15% de redução de custos; Empresas reestruturou, negociou salários, cortou custos para garantir sua sustentabilidade no negócio; Melhor visibilidade da produção da empresa e equilíbrio do endividamento	Redução do quadro laboral, perda de processos (Sistema da Qualidade, ambiental, medição de desempenho); Priorização de pagamentos	Segurança empresarial para os investidores com a melhor gestão dos custos; A gestão dos custos garantiu que a empresa mantivesse competitiva até os dias atuais; Novas parcerias garantiram novos clientes.	Elevada taxa tributária A imagem das empresas de infraestruturas para o governo e bancos, devido as crises políticas e econômicas, aumentam os riscos e as taxas de juros.

Fonte: elaborado pela Autora

Abriu oportunidades mantendo-a competitiva em seu nicho de mercado, aberta a novas parcerias e também, garantir a segurança empresarial para seus investidores. Uma ameaça muito significativa na estrutura de custos é a elevada taxa tributária, que apesar de ser um problema atribuídos a todos os setores da economia, impacta diretamente na sua gestão dos custos, mas extrínseco à organização.

Quanto as fraquezas, estão relacionadas a falta de procedimentos importantes para a manutenção de todos os outros processos da organização: medição de desempenho, sistema integrado da qualidade e meio ambiente, que devido a recessão enfrentada nos últimos anos, foram atividades que sofreram uma suspensão devido a necessidade de contenção de custos.

Após a verificação das Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças de cada componente do CANVAS, foi inserido no modelo as informações que se destacaram na entrevista e que se alinhava com cada um dos componentes. O surgimento de FRAQUEZAS ou AMEAÇAS, são pontos importantes para a melhoria do modelo de negócios. Esta forma gráfica permite visualizar os problemas identificados e propor melhorias para extinguir ou mitigar os problemas. Da mesma forma, foi constatado que as FORÇAS e OPORTUNIDADES já haviam sido abordadas, então se mantiveram como aspectos positivos do Modelo.

Observa-se na Figura 11, que consolida a análise SWOT no CANVAS, as seguintes considerações:

- a) **PARCERIAS PRINCIPAIS:** de acordo com os entrevistados, as PARCERIAS permitem o desenvolvimento e a competitividade da empresa Alpha no mercado em que atua. Compreendem também que o estabelecimento de parcerias com subempreiteiros e fornecedores de serviços podem ser significativos para a execução dos serviços, quanto a produtividade e os custos.
- b) **ATIVIDADES CHAVES:** este componente trata de todas as atividades da empresa Alpha, seus processos internos que viabilizam o seu funcionamento. Apesar desses processos procurar reunir algumas das melhores práticas de gestão de projetos, o sistema ainda burocratizado diminui sua velocidade e por consequência, impacta os processos produtivos (execução dos serviços subempreitadas). Um outro fator é a falta de procedimentos de medição de desempenho. Não são realizadas avaliações que constatem a qualidade dos processos, nível de satisfação do cliente, o nível de satisfação dos colaboradores, nível de produtividade, entre outros. São

realizadas análises gerenciais quanto aos custos das obras, uma aferição quanto ao orçado x realizado e em relação ao faturamento, para esboçar cenários futuros. A empresa Alpha está retomando as iniciativas de medição de desempenho em todos os setores da empresa e espera-se que no segundo semestre de 2019, esteja implantado junto a produção um sistema de medição de desempenho.

- c) **PROPOSTA DE VALOR:** a proposta de valor da empresa Alpha fornece aspectos positivos e por consequências oportunidades que a mantém sólida e competitiva. De acordo com os entrevistados, existem alguns pontos que devem ser trabalhados para garantir que esta proposta de valor seja percebida pelo cliente: (i) melhorar o desempenho de suas equipes de produção, pois ainda observam retrabalhos e uma baixa qualidade dos serviços executados e (ii) os processos internos burocratizados, que os tornam mais morosos e, por consequência, as tomadas de ações pelos gestores.
- d) **SEGMENTO DE CLIENTES:** a empresa Alpha nos últimos cinco anos precisou se adequar a um novo cenário e com isso, estabeleceu novas parcerias, novos segmentos de mercado, em maior parte na iniciativa privada. O setor público, apresentou determinados riscos na análise SWOT, mas devem ser geridos dentro do modelo de negócios em conjunto com outros nichos que surgiram com as oportunidades apresentadas.
- e) **ESTRUTURA DE CUSTOS:** de acordo com os respondentes a estrutura de custos da empresa Alpha em 2018/2019 passou a ter um equilíbrio o que permite novos investimentos (aquisição de novos veículos, investimento em processos de gestão, entre outros). E uma das fraquezas que os gestores reconhecem e que já estão tomando as ações necessárias, são os processos de medição de desempenho não somente no setor administrativo, mas também na produção.
- f) **FONTES DE RECEITA:** os gestores apresentaram uma diversidade de obras no segmento de atuação da empresa Alpha que contribui para que ela se mantenha competitiva. Mesmo com as oportunidades de negócios diversificado, uma ameaça que se mantém é a elevada concorrência no setor, preços mais acirrados e uma diminuição do lucro e margens de retorno de investimento.

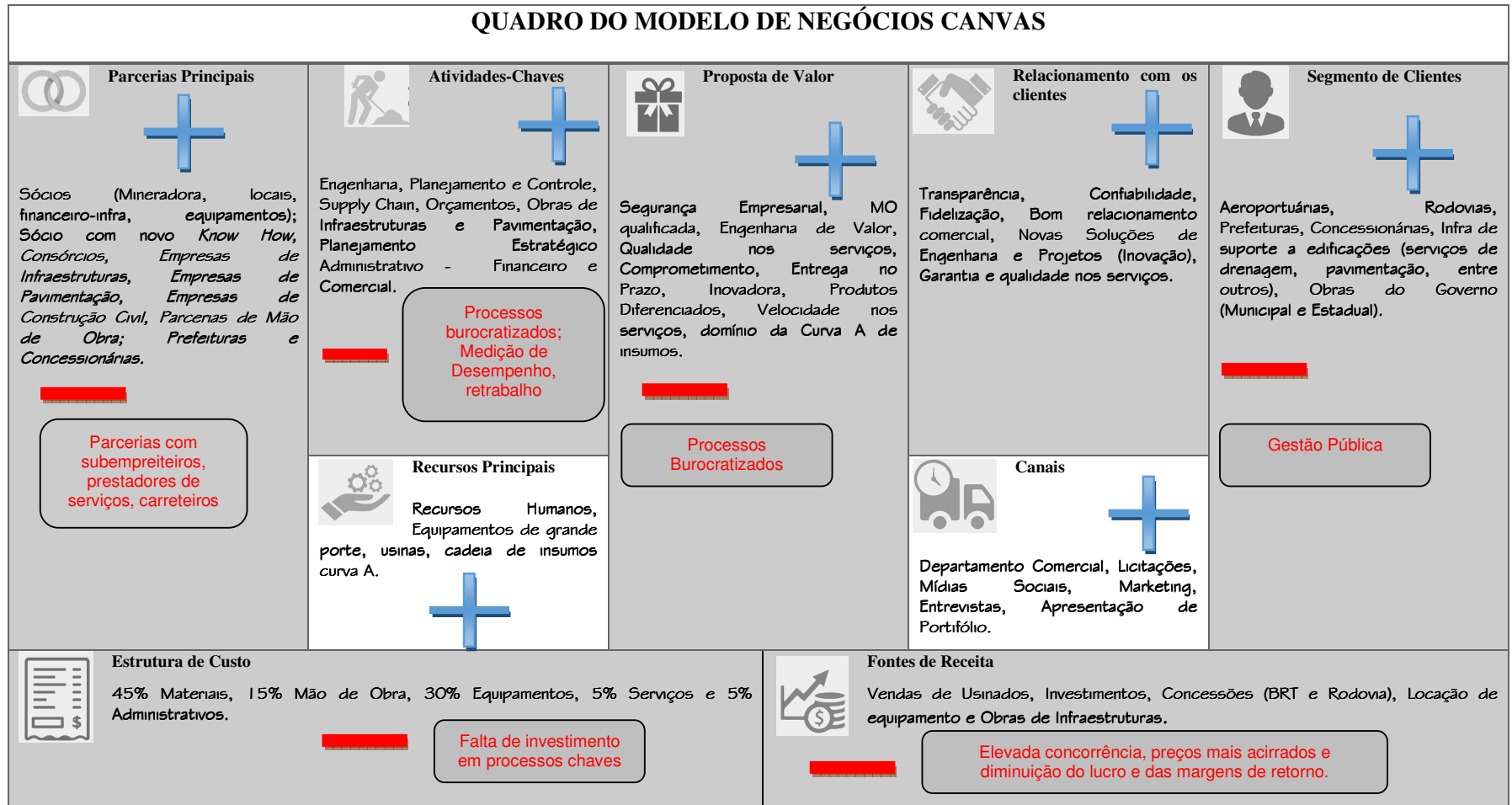


Figura 11 - Consolidação da Análise SWOT no Modelo CANVAS da empresa Alpha.

Fonte: elaborado pela autora

A partir destas considerações foi possível analisar o modelo de negócios da empresa Alpha com as relações de Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças apresentadas nas análises de cada componente, e assim, conforme proposta da pesquisa, compreender as dimensões competitivas e apresentar os aspectos que contribuam para manter a organização competitiva em períodos de turbulência econômica.

As análises realizadas neste estudo contemplam o modelo de negócios da empresa Alpha representado na Figura 12, associando os componentes do negócio e suas dimensões competitivas.

Surge assim, a proposta de melhoria no contexto dos negócios da empresa Alpha, que apresentou esforços significativos nos últimos cinco anos, desde a reestruturação até os dias atuais com a diversificação de seus negócios. Observa-se neste modelo que os componentes dos planos associados as dimensões competitivas que apresentaram um maior significado para os respondentes da empresa Alpha (Gestores e Setor Produtivo) estão diretamente relacionados com o componente Fonte de Receitas, que é o propósito de toda organização. Pontos de melhorias foram apresentados e poderão ser mais bem compreendidos na implantação de processos de medição de desempenho, não somente para o corpo laboral da empresa, mas para todos os processos relacionados com os principais componentes de negócios grifados no modelo proposto.

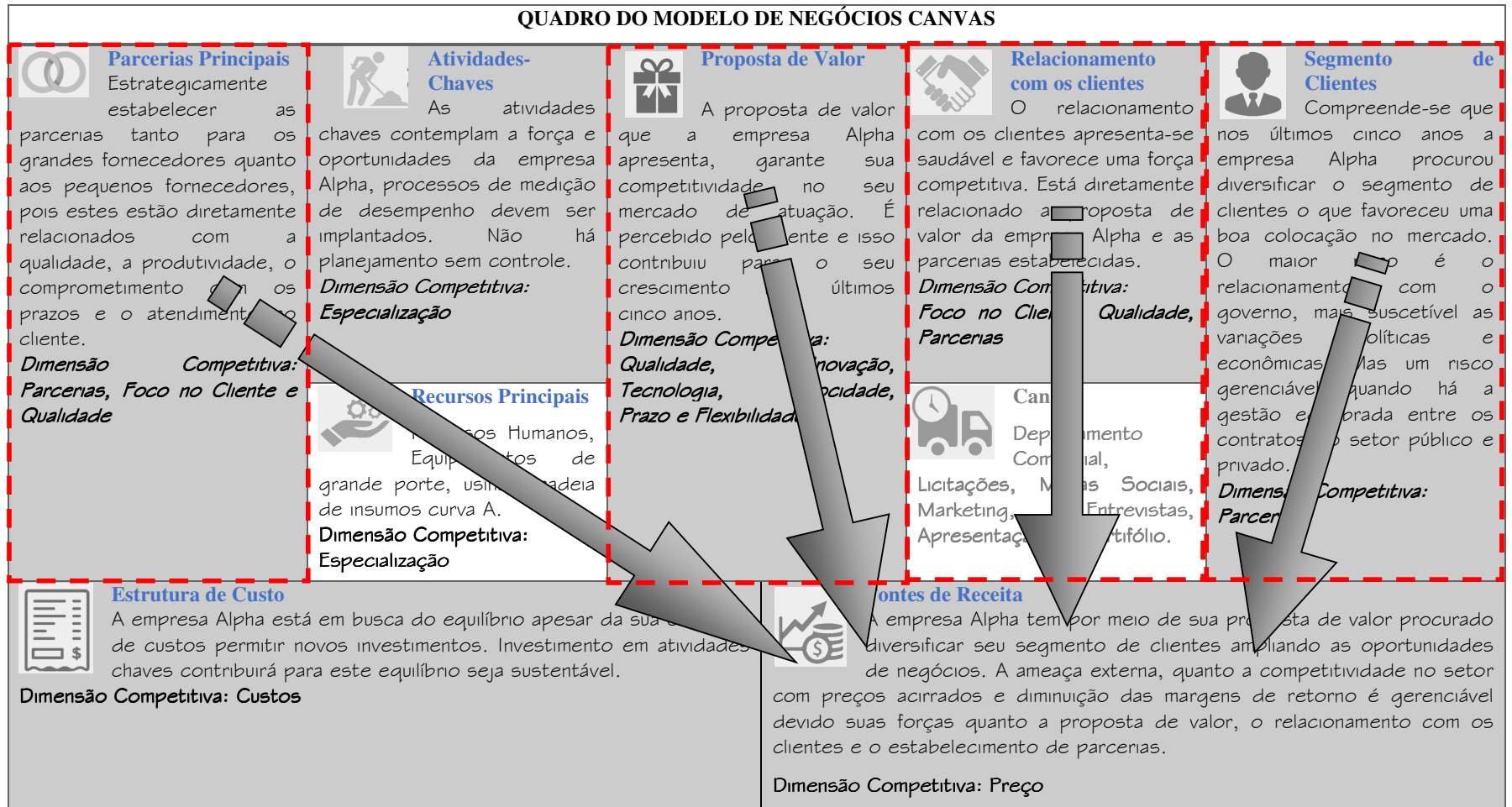


Figura 12 - Relação das Dimensões Competitivas no Modelo de Negócios da Empresa Alpha
Fonte: elaborado pela autora

5. PROPOSTA DE INDICADORES DE DESEMPENHO QUE APOIAM O MODELO DE NEGÓCIOS DA EMPRESA ALPHA

De acordo com Barros Neto, Fenstersifer e Formoso (2003), as dimensões competitivas nas organizações têm que garantir um patamar mínimo de desempenho.

De acordo com os resultados obtidos nas análises deste trabalho, priorizaram-se as dimensões competitivas: Parcerias, Especialização, Qualidade, Foco no Cliente, Inovação e Tecnologia. Outras dimensões tão importantes quanto as primeiras citadas, encontram-se diretamente relacionadas e intrínsecas a elas: Custos, Velocidade, Prazo na Entrega, Preço (Receitas) e Flexibilidade.

Costa (2003), Costa et al. (2005), Mello et al. (2008) e Sousa et al. (2017), estudaram a aplicação de indicadores de desempenho na indústria da construção civil e seus resultados corroboraram com a importância da medição de desempenho para que as empresas se mantenham competitivas e possam desenvolver-se. Por meio dos estudos dos autores citados, organizaram-se os indicadores de desempenho que apoiam as dimensões competitivas conforme demonstrado nos Quadros 23 ao 27.

Quadro 23 - Indicadores de Desempenho: Parcerias

Dimensões Competitivas	Indicadores de Desempenho (EMPRESA)	Indicadores de Desempenho (OBRA)	RESULTADOS ESPERADOS
PARCERIAS	ISC - Índice de Satisfação do Cliente Contratante		Este indicador refere-se à satisfação do cliente externo ou prioritário da organização. O índice de satisfação do cliente pode ser obtido em cada setor, quanto ao atendimento (durante ou após a construção), quanto a qualidade do produto, quanto a necessidades específicas que podem estar relacionadas a materiais, projetos, inovação, entre outros (COSTA, 2003).
	AFM - Avaliação de Fornecedores de Materiais		Esses indicadores avaliam os fornecedores de materiais e serviços quanto aos prazos de entrega, qualidade de serviços e produtos. Estão relacionados aos procedimentos de qualidade da empresa e contribui para a tomada de ações corretivas e preventivas junto aos fornecedores (COSTA, 2003).
		AFS - Avaliação de Fornecedores de Serviço	
	AFP - Avaliação de Fornecedores de Projetos		Esse indicador avalia os fornecedores de projetos, quanto à qualidade, o prazo de entrega e demais requisitos para o bom andamento das obras (COSTA, 2003).

Fonte: Tomioka; Neves (2019)

No Quadro 23, se apresenta a proposta de indicadores de desempenho para a dimensão competitiva Parcerias. Para a empresa Alpha as parcerias principais são as consolidadas com as empresas que juntas, abrangem os insumos da curva A (30% dos principais insumos correspondem a 70% do custo global da obra). Como uma das forças internas apresentada na

análise *SWOT* também é o estabelecimento de parcerias com subempreiteiros (prestadores de serviços, fornecedores de materiais, equipamentos e projetos), propõe-se que nos processos de medição de desempenho a inclusão destas empresas.

No Quadro 24, se propõe os indicadores de desempenho que podem ser aplicados para a dimensão competitiva Especialização. Compreendendo que essa dimensão está relacionada ao alto nível de especialização dos profissionais da empresa Alpha, tanto na classe de gestores estratégicos como no tático-operacional. Passa a ser importante identificar o nível de satisfação deles, assim como sua qualificação, rotatividade e a capacidade da empresa Alpha reter os talentos profissionais.

Quadro 24 - Indicador de Desempenho: Especialização

Dimensões Competitivas	Indicadores de Desempenho (EMPRESA)	Indicadores de Desempenho (OBRA)	RESULTADOS ESPERADOS
ESPECIALIZAÇÃO	ISCI - Índice de Satisfação do Cliente Interno	ISCI - Índice de Satisfação do Cliente Interno	Este indicador identifica o nível de satisfação do cliente interno, com feedback para melhoria do desempenho e planejamento tático-operacional por parte dos gestores. (MELLO et al., 2008)
	IT - Índice de Treinamento		Este indicador identifica o número de horas de treinamento para as equipes da organização (MELLO et al., 2008).
	PFT - Percentual de Funcionários Treinados		Este indicador representa o número de funcionários treinados na organização, contribui para o planejamento da gestão de recursos humanos na organização (MELLO et al., 2008).
	IR - Índice de Rotatividade		Este indicador identifica a rotatividade de funcionários pela relação de profissionais contratados e demitidos, pelo número total de funcionários. É um indicador importante, relacionado a outros indicadores, contribui para as estratégias quanto a mão de obra (MELLO et al., 2008).
	Índice de Retenção de Pessoal (qualidade na seleção – RH)		Empresas com alta qualificação técnica, precisa reter os profissionais para manter-se competitivas. Este indicador representa a qualidade da seleção de profissionais pelo RH - Recursos Humanos e contribui para as estratégias de gestão de pessoas (SOUSA et al., 2017).

Fonte: Tomioka; Neves (2019)

No Quadro 25, propõe-se os indicadores de desempenho que podem ser aplicados para a dimensão competitiva Qualidade. Compreende-se que a qualidade nos serviços prestados pela empresa Alpha, não está somente relacionado ao meio produtivo, pois trata-se da sua Proposta de Valor. Um dos pontos que a torna competitiva e uma das forças internas mais significativa para os respondentes. Neste contexto, os indicadores propostos são os que medem o desempenho quanto a qualidade dos contratos, dos projetos e dos processos produtivos.

Quadro 25 - Indicadores de Desempenho: Qualidade dos Contratos, Projetos e Processos

Dimensões Competitivas	Indicadores de Desempenho (EMPRESA)	Indicadores de Desempenho (OBRA)	RESULTADOS ESPERADOS
QUALIDADE: CONFORMAÇÃO COM CONTRATOS	AFM - Avaliação de Fornecedores de Materiais		Esses indicadores avaliam os fornecedores de materiais e serviços quanto aos prazos de entrega, qualidade de serviços e produtos. Estão relacionados aos procedimentos de qualidade da empresa e contribui para a tomada de ações corretivas e preventivas junto aos fornecedores (SOUZA, 2003).
		AFS - Avaliação de Fornecedores de Serviço	
QUALIDADE: CONFORMAÇÃO COM PROJETOS	AFP - Avaliação de Fornecedores de Projetos		Esse indicador avalia os fornecedores de projetos, quanto à qualidade, o prazo de entrega e demais requisitos para o bom andamento das obras (SOUZA, 2003).
QUALIDADE NO PROCESSO CONSTRUTIVO		INCO - Índice de Não Conformidade na Obra	Este indicador está relacionado aos critérios de qualidade por meio da relação do número de não conformidade com o número de observações. Contribui para tomada de ações preventivas para garantia da qualidade (SOUZA, 2003).
		INCEI - Índice de Não Conformidade na Entrega do Imóvel	

Fonte: Tomioka; Neves (2019)

No Quadro 26, propõe-se os indicadores de desempenho para a dimensão competitiva Foco no Cliente. Compreende-se que o atendimento dos requisitos dos clientes abrange mais que seu nível de satisfação, mas o quanto os processos da organização impactam neste atendimento. Então controlar os requisitos do cliente, quanto ao atendimento de prazo junto a obra, sua satisfação assim como, os novos contratos, poderá apresentar um cenário assertivo de quanto o cliente está realmente alinhado com a organização e o quanto a organização está atendendo as suas necessidades e requisitos.

Quadro 26 - Indicador de Desempenho: Foco no Cliente

Dimensões Competitivas	Indicadores de Desempenho (EMPRESA)	Indicadores de Desempenho (OBRA)	RESULTADOS ESPERADOS
FOCO NO CLIENTE		IDP - Índice de Desvio de Prazo	Este indicador relaciona o prazo de conclusão da obra com o prazo planejado. Possibilita tomadas de ações corretivas e /ou preventivas para mitigar desvios de prazo (COSTA, 2003).
	ISC - Índice de Satisfação do Cliente		Ao relacionar este indicador com o de IDP obtém-se parâmetros para ações corretivas e/ou preventivas junto ao cliente no caso de atrasos na entrega da obra (MELLO et al., 2008)
	VGv - Volume Global de Contratos		Está relacionado com a participação da empresa no mercado. Associado com outros indicadores, aponta vantagem competitiva (MELLO et al., 2008).
	INC - Índice de Novos Contratos		Este indicador está relacionado com a participação da empresa no mercado e sua capacidade competitiva (MELLO et al., 2008).

Fonte: Tomioka; Neves (2019)

Ao analisar a dimensão competitiva Inovação e Tecnologia dentro das métricas de desempenho, pode-se compreender que, todos os outros indicadores poderão medir o quão a organização está inovando, pois faz parte da Proposta de Valor de seu negócio. Ao investir em

novas tecnologias e inovar em novos processos, a empresa Alpha intensifica suas forças internas e abre portas para novas oportunidades de negócio. Indicadores de Satisfação do Cliente, Qualidade, Cumprimento dos Prazos e outros, quando positivos, contemplam todos os esforços da organização e assim, contemplam dimensões de Inovação, Tecnologia, Velocidade, Prazos, Preços (Novos Contratos) e Flexibilidade.

No Quadro 27, apresenta-se indicadores de desempenho para a medição da dimensão competitiva Custos. Este conjunto de indicadores podem ser relacionados também com as dimensões Qualidade e Especialização, pois fatores que impactam os custos operacionais normalmente relacionados com o desperdício (tempo, pessoa, monetário, entre outros) podem ser mensurados e assim, ações corretivas e preventivas podem ser tomadas.

Quadro 27 - Indicadores de Desempenho: Custos

Dimensões Competitivas	Indicadores de Desempenho (OBRA)	RESULTADOS ESPERADOS
CUSTOS	IDC - Índice de Desvio de Custos	Controle dos custos durante a construção e informações para tomada de decisão para mitigar possíveis desvios (COSTA, 2003)
	PPC - Percentual dos Plano Concluído	Identificar durante a construção as tarefas realizadas em relação ao planejado para tomar ações preventivas ou corretivas, assim como retroalimentar os processos com as atualizações de progresso (COSTA, 2003).
	IBPCO - Índice de Boas Práticas em Canteiro de Obras	Esse indicador pode apresentar informações quanto aos trabalhos realizados em canteiro de obras: economia do uso dos recursos, cumprimento das Normas e possibilidade de feedback (SOUSA et. al., 2017)
	TFA - Taxa de Frequência de Acidentes	Este indicador permite medir o desempenho quanto a segurança no ambiente do trabalho e tomar ações corretivas e preventivas (SOUSA et. al., 2017).

Fonte: Tomioka; Neves (2019)

A empresa Alpha, conforme entrevistas realizadas com os gestores, não possuíam no período em que se realizou a pesquisa de processos de medição de desempenho. A contribuição deste trabalho foi consolidar as Dimensões Competitivas da empresa, com seu Modelo de Negócios e propor um conjunto de Indicadores de desempenho que apoiassem este modelo.

O dinamismo da empresa Alpha pode estabelecer novas interfaces e necessidades, alterando as prioridades estratégicas. Portanto, sendo necessário adequar seu modelo de negócios, novos indicadores de desempenho devem ser analisados e aplicados, com o objetivo de apoiar os processos internos, o negócio e as tomadas de decisões. Compreende-se então, que as análises do Modelo de Negócios e suas prioridades devem ser realizados com certa periodicidade e mensurado seu desempenho, identificar desvios para que ações sejam tomadas em prol da sustentabilidade do negócio e da organização.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os períodos de turbulência econômica são sempre desafiadores, principalmente, na Indústria da Construção Civil e em toda sua cadeia produtiva. Mas com um olhar mais positivista, são períodos que demandam evoluções, onde gestores inovam processos gerenciais, reinventam, reestruturam e como é sistêmico, todos evoluem para a conquista de um diferencial ou mesmo, manter a organização viva no mercado em que atua.

Ao iniciar esta pesquisa, foi pensada exatamente nesta perspectiva: se estamos vivenciando todos estes desafios, as alterações do mercado, as necessidades dos clientes, movimentos de mudanças gerenciais, como representar este cenário em um contexto científico?

A resposta não surgiu tão rápida como se esperava, mas foi resumida em duas palavras: Dimensões Competitivas.

A escolha de uma empresa no setor de Infraestruturas, na cidade de São Paulo, não foi por acaso, mas por compreender que um dos subsetores da ICC que mais sofre com as variações políticas-econômicas devido as suas características peculiares (que as diferencia dos outros subsetores e de outras indústrias). A empresa Alpha, o CASO, foi escolhida pelo acesso da pesquisadora aos gestores, que gentilmente se propuseram a contribuir com a pesquisa, assim como, por apresentar em 2018 fortes traços de recuperação em meio ao cenário político-econômico turbulento e incerto.

A trajetória desta pesquisa, ilustrada na Figura 13, contempla um conjunto de processos e cuidados metodológicos para garantir o rigor científico proposto.

Inicialmente o *insight* para o tema da pesquisa, surgiu de uma problemática que os tempos atuais estavam provocando, a necessidade das empresas reestruturarem suas organizações, optando como estratégias o *downsizing* e a terceirização de serviços para se adequarem a estagnação do mercado, como forma de conter seus custos. Por meio desta primeira pesquisa, foi publicado o artigo Processos Internos de Gestão na Construção Civil: Um estudo de Caso.

A etapa de fundamentação teórica estava apenas no seu início. Ao compreender que os objetivos que as empresas buscam para estabelecerem suas estratégias, alcançar novos mercados, conquistar novas parcerias (ou manter as existentes) e definir como será sua

posição em seu nicho de negócios são as suas dimensões competitivas, buscou-se também conhecer como mensurar esses objetivos. E assim, foi produzido o segundo artigo publicado, que contribuiu para o amadurecimento do tema de pesquisa escolhido: Relações das Dimensões Competitivas e Indicadores de Desempenho - Uma Revisão da Literatura para Empresas da Construção Civil, Subsetor de Infraestruturas.

E assim, foi finalizada a etapa de fundamentação teórica, iniciada há 18 meses. O ponto seguinte e o mais gratificante, foi o trabalho de campo com as entrevistas, as quais estavam no plano inicial a abordagem de cada um dos setores da organização, pois a compreensão das dimensões competitivas por todos os setores, trariam resultados consistentes com o contexto empresa, mas não foi possível. Uma das limitações encontradas foram o tempo, uma vez que o trabalho de campo iniciou após o seminário de pesquisa, maio/2019 e finalizou em agosto/2019. A outra limitação foi a escassez de recursos, impossibilitando estender o trabalho de campo a outras unidades da empresa Alpha, instalada em outros estados.

O trabalho de campo foi planejado com antecedência e necessitava ser objetivo. Os encontros com os gestores, no ambiente da empresa ou obra, não poderiam exceder a 45 minutos. Isso foi um aspecto positivo, pois era exatamente o tempo disponível que os gestores dispunham entre um compromisso e outro.

A aplicação da *Survey* foi realizada via *Whatsapp*, transmitindo o *link* do *Google Forms*, para as equipes, sem a identificação dos colaboradores. Foi observado uma baixa aderência, mas os que se prontificaram a contribuir, permitiram estabelecer as relações sobre as dimensões competitivas percebidas.

A análise dos resultados, com a aplicação das ferramentas: *Atlas.ti®*, Quadro do Modelo de Negócios CANVAS e Análise SWOT, permitiram a triangulação dos dados e a obtenção de informações significativas, alinhadas ao objetivo de pesquisa.

Em uma primeira etapa, a compreensão das dimensões competitivas, em uma segunda, a relação dessas dimensões com o Modelo de Negócios da Empresa Alpha e por fim, ao consolidar as informações, foi possível propor um método de análise do modelo de negócios.

Os indicadores de desempenho propostos neste estudo, estão diretamente relacionados com as dimensões competitivas, mas não impede que outros indicadores, relacionados com os projetos, a região, as estratégias da organização, sejam aplicados concomitantemente.

Conclui-se que, após a consolidação das informações, que o Modelo de Negócios da Empresa Alpha, o qual a manteve competitiva nos últimos cinco anos, está diretamente relacionado com as dimensões competitivas percebidas por suas equipes (gestores e produção de obras). Compreende-se que essas percepções refletem os dias atuais que a empresa Alpha está vivenciando, que apesar das dificuldades, suas equipes têm atuado no fortalecimento de suas dimensões mais significativas.

As propostas apresentadas neste trabalho (análise do modelo de negócios sob a ótica das dimensões competitivas e a aplicação indicadores de desempenho que apoiem este modelo) não foram testadas à época da realização da pesquisa.

Para futuros trabalhos propõe-se a verificação dos indicadores de desempenho, se apoiam os componentes do modelo de negócios e realizar os ajustes das fraquezas que foram apresentadas nas análises SWOT.

Importante também, verificar as novas oportunidades que surgem em cada componente de negócios e ajustar as estratégias da organização em todos os níveis hierárquicos.

A partir desses passos, reavaliar o modelo, redesenhá-lo, testá-lo e aprimorá-lo de forma contínua e progressiva, contribuindo para conduzir os gestores nas melhores práticas, auxiliando-os nas tomadas de decisão e melhoria de seus processos produtivos e gerenciais.

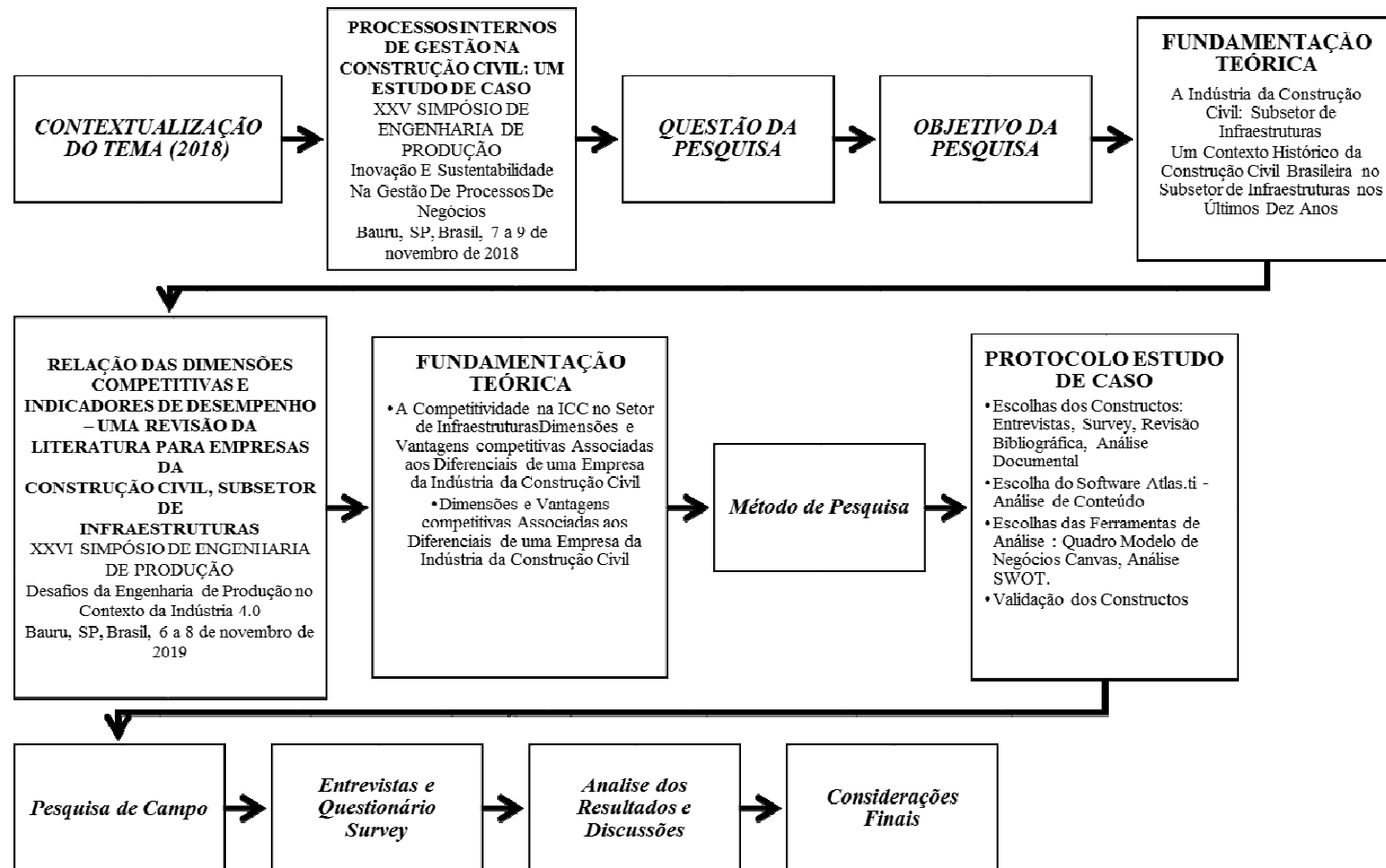


Figura 13 - Trajetória da Pesquisa: o Estudo de Caso

Fonte: elaborado pela Autora

REFERÊNCIAS

- ARBACHE, J.; ARAGÃO, M.C., **Infraestrutura e Competitividade na Indústria Brasileira**, UNIEPRO, DIRET, CNI, Brasília, 2014. 65 p.
- ARRUDA, L.; QUELHAS, O. L. G.; FRANÇA, S. L. B. **Análise das Práticas Empresariais de Sustentabilidade nas Empresas de Construção Pesada do Setor de Infraestrutura no Brasil**. ENGEVISTA, 15, Dezembro 2013. 298-307.
- AZEVEDO, R. C.; LACERDA, R. T. O.; ENSSLIN, L.; JUNGLES, A. E.; ENSSLIN, S. R. Performance Measurement to Aid Decision Making to the Budgeting Process for Apartment-Building Construction: Case Study Using MCDA-C. **Journal of Construction Engineering and Management**, Fevereiro 2013.
- BARBETTA, A. P. **Estatística Aplicada as Ciências Sociais**. Florianópolis, Ed., Editora UFSC, 2002.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARROS NETO, J. D. P.; FENSTERSIFER, J. E.; FORMOSO, C. T. **Os Critérios Competitivos da Produção: um Estudo Exploratório na Construção de Edificações**. Revista de administração contemporânea, 2003. 67-85.
- BETZ, F. **Strategic business models**. Engineering Management Journal, v. 14. n. 1. 2002.
- CBIC. **Excelência em Gestão na Construção**. CBIC - Camara Brasileira da Industria da Construção, (CBIC). Brasília, 2017.
- CBIC. **Relatório de Atividades: Julho/2014 a Junho/2017**. Camara Brasileira da Industria da Construção (CBIC). Brasília, 2017.
- CHAHARBAGHI, K.; FENDT, C.; WILLIS, R. **Meaning, legitimacy and impact of business models in fast-moving environments**. Management Decision, v. 41. n. 4. 2003.
- CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. Industrial and Corporate Change, v. 11. n. 3. 2002.
- CLARIVATE ANALYTICS. Web of Science, 2018. Disponível em: <<https://clarivate.com/products/web-of-science/>>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- COSTA, D. B.; FORMOSO, C. T.; LIMA, H. M. R.; BARTH, K. B. **Sistemas de Indicadores para Benchmarking na Construção Civil - Manual de Utilização**. UFRGS / NORIE /PPGEC. Porto Alegre, 2005. 98 p.
- COSTA, D. B. **Diretrizes para Concepção, Implementação e Uso de Sistemas de Indicadores de Desempenho para Empresas da Construção Civil**. UFRGS. Porto Alegre, p. 176. 2003.
- DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; MIGUEL, P. A. C. Uma Análise Distintiva entre o Estudo de Caso, A Pesquisa-Ação e a Design Science Research. **Revista Brasileira de Gestão e Negócios** [online]. v.17. n. 56, pp.1116-1133. <http://dx.doi.org/10.7819/rbgn.v17i56.2069>. Acesso em: 15 jan.2019.
- FREITAS, H., OLIVEIRA, M., SACCOL, A.Z., MOSCAROLA, J. O Método de Pesquisa Survey. **Revista de Administração**, São Paulo, 2000.
- GARDNER, J. M. **Educators, electrons and business models: a problem in synthesis**. Accounting Review, v. 35. n. 4. 1960.

- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos De Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage. **California Management Review**, v. 33. n. 3. 1991.
- HEDMAN, J.; KALLING, T. The business model concept: theoretical underpinnings and empirical illustrations. **European Journal of Information Systems**, v. 12. p. 49-59. 2003.
- JACOSKI, C. A.; SCAPIN, A.; HOFFMEISTER, L.; COSTELLA M. F. Estruturação do Modelo de Negócios Canvas para Setores da Construção de Edifícios. **Revista de Engenharia Civil IMED**, Passo Fundo, v. 2, n. 1, p. 17-28, maio 2015. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php /revistaec/article/ view /779>. Acesso em: 2 maio.2019.
- JOIA, L. A.; FERREIRA, S. **Modelo de negócios**: Constructo Real ou Metáfora de Estratégia? Cadernos EBAPE.BR, III, Dezembro 2005.
- LANTELME, E. M. V. **Proposta de um Sistema de Indicadores de Qualidade e Produtividade para a Construção Civil**. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Porto Alegre, p. 123. 1994.
- LIMA, S. M.; OLIVEIRA, M. E. L.; RODRIGUES, M. D. S. **A Crise e o Desempenho Econômico Financeiro das Empresas da Construção Civil**. Revista Gestão em Análise, Fortaleza, 6. n. 1-2, p. 196-210. 2017.
- MAIA, A. T.; NETO, A. I. **Análise das Características Organizacionais das Empresas dos Subsetores da Construção Civil**. SIMEP - Anais do V Simpósio de Engenharia de Produção, Joinville, 2017.
- MATTHIENSEN, A. **Uso do Coeficiente Alfa de Cronbach em Avaliações por Questionários**, Documentos 48, EMBRAPA, Boa Vista, 2011.
- MEDEIROS, B. C.; SOUSA NETO, M. V.; NOBRE, A. C. S.; NOGUEIRA, G. M. F. **Planejando Projetos com o Life Cycle CANVAS (LCC): Um Estudo Sobre Um Projeto de Infraestrutura Publica Estadual**. Anais do V SINGEP, São Paulo, p.16 . 2016.
- MELLO, L. C. B. D. B.; AMORIM, S. R. L. D.; BANDEIRA, R. A. D. M. Um sistema de indicadores para comparação entre organizações: o caso das pequenas e médias empresas de construção civil. São Carlos, **Gestão & Produção**, p. 261-274. 2008.
- MIGUEL, P. A. C. **Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução**. Produção, São Paulo, 17. n. 1. p. 216-229. 2007.
- MONTEIRO, D. C; COSTA, A. C. R.; FALEIROS, J. P. M.; NUNES, B. F. **Construção Civil no Brasil**: Investimentos e Desafios, Perspectiva do Investimento 2010 – 2013, Cap. 09, pag. 301 – 356, Brasília, BNDES, 2010.
- MUTTI, C. N.; ARAUJO, H. N.; FLANAGAN, R. **O Diferencial Competitivo das Grandes Construtoras Brasileiras no Mercado Internacional**, XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção – ENEGEP – Porto Alegre, RS, Brasil, 2005.
- NASCIMENTO, L.A., SANTOS, E. T.- **A indústria da construção na era da informação**: Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 3. n. 1. p. 69-81. 2003.
- NEELY, A. **The Performance Measurement Revolution: Why Now and What Next?** International Journal of Operation & Production Management, Cambridge, v. 19. p. 205-228. 1999.

- OSTERWALDER, A. ; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 300 p.
- PORTER, M. **Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia (edición revisada)**. 38. ed. Azcapotzalco: Editorial Patria, 2008. 394 p.
- PORTER, M. E. **TOWARDS A Dynamic Theory Of Strategy**. Strategic Management Journal, Boston, v. 12. p. 95-117. 1991.
- PRADANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: FeeVale, 2013. 277 p.
- RAPPA, M. A. **The utility business model and the future of computing services**. IBM Systems Journal, v. 43. n. 1. 2004
- SANTOS, F. C. A. **Dimensões Competitivas da Estratégia de Recursos Humanos: Importância para a Gestão de Negócios em Empresas Manufatureiras**. FGV. São Paulo. 1998.
- SANTOS, G. C.; XAVIER, I. D. Blog PECC, fevereiro 2018. ISSN 2526-9429. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/blog/index.php/2018/03/02/indexacao/>>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- SCHUMPETER, J A. **The theory of economic development**. Cambridge: Harvard University Press, 1934. Capitalism, socialism, and democracy. 3. ed. New York: Harper & Row, 1950.
- SEDDON, P. B. **The case for viewing business models as abstractions of strategy**. Communications of the Association for Information Systems, v. 13. apr. 2004.
- SEDDON, P. B.; LEWIS, G. P. **Strategy and business models: what's the difference?** PACIFIC ASIA CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 7. 10-13 July 2003.
- SERDOZ, M. L. **Vantagem Competitiva em Manufaturas com a Utilização de Radio Frequência: um estudo de Caso em uma Manufatura Terceirizada**. FGV - Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, p. 108. 2007. Dissertação.
- SILVA, E. L. D.; MUSZKAT, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. Florianópolis: Departamento de Ciência da Informação da UFSC, 2005. 138 p.
- SINK, D. S., TUTTLE, T. C. **Planejamento e Medição para Performance**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1993.
- SLACK, N. **Vantagem Competitiva em Manufatura: Atingindo a Competitividade nas Operações Industriais**; 2. ed. . São Paulo: Atlas, 2002.
- SOLANO, R.S. **Curva ABC de Fornecedores: uma Contribuição ao Planejamento, Programação, Controle e Planejamento de Empreendimentos e Obras**. Florianópolis, SC: UFSC, 2003. Originalmente apresentado como dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.
- SOUSA, D. S. V. D.; CANDIDO, L. F.; BARROS NETO, J. D. P. **Medição de desempenho na construção civil: um estudo exploratório com construtoras cearenses**. Ambiente Construído, Porto Alegre, p. 9-29. 14 jul. 2017.
- STANFORD, R. A. **Ceteris Paribus methodology and computerized economics-business models**. The Journal of Economic Education, v. 4. n. 1. Fall, 1972.
- TOMIOKA, A. M.; ARMAS, F.; NEVES, J. M. S.; PIACENTE, F. J. **Processos Internos de**

Gestão na Construção Civil: Um Estudo de Caso. Em: Simpósico de Engenharia de Produção - SIMPEP, 23. 2018, Bauru, SP. Anais: Bauru: SIMPEP, 2018.

TOMIOKA, A. M.; NEVES, J. M. S. **Relações das Dimensões Competitivas e Indicadores de Desempenho:** uma revisão da Literatura para Empresas da Construção Civil. Subsetor de Infraestruturas. Em: Simpósico de Engenharia de Produção - SIMPEP, 24. 2019, Bauru, SP. Anais: Bauru: SIMPEP, 2019.

TORGAL, F. P. **Utilização do Índice-h para Caracterizar a Quantidade e a Qualidade da Produção Científica:** o Caso da Investigação em Engenharia Civil, Guimarães, 2011.

VASCONCELOS, F. C.; CYRINO, A. **Vantagem Competitiva:** Os Modelos Teóricos Atuais e a Convergência Entre Estratégia e Teoria Organizacional. RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, 2000. 20-37.

VIEIRA, S. **Alfa de Cronbach**, Blog Professora Sonia Vieira, janeiro, 2016. Disponível em: < <https://profasoniavieira.wixsite.com/estatistica>>. Acesso em: 12.set.2019.

YEMAL, J. A.; TEIXEIRA, N. O. V.; NAAS, I. A. **Sustentabilidade na construção civil.** In: INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION. 2011. p. 1-10.

YIN, R. **Estudo de Caso:** Planejamento e Métodos. Tradução de CHRISTIAN MATHEUS HERRERA. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2015.

CONGRESSO BRASILEIRO DA CONSTRUÇÃO, FIESP, 2016, São Paulo. **Investir com Responsabilidade** / Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, 2016.

APÊNDICES

APENDICE A -Variâncias das respostas do questionário aplicado para Verificação do Coeficiente α de Cronbach

QUESTÕES																																				Escor		
Respondentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	120		
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	157		
3	1	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	5	5	5	5	130		
4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	3	5	3	5	3	5	5	3	5	4	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	141		
5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	1	4	1	4	4	4	4	132			
6	4	5	5	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	126			
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	66			
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	66			
9	4	4	4	2	2	2	2	4	1	1	1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	1	5	2	4	4	4	4	110			
10	5	5	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	5	2	3	4	4	4	114			
11	5	4	4	2	4	1	1	4	2	4	1	4	4	1	1	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	1	5	2	1	4	2	4	101			
12	4	4	5	2	5	4	4	5	4	2	3	5	4	1	2	4	2	5	4	3	5	1	2	3	3	3	1	2	1	1	1	4	4	103				
13	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	141			
14	4	4	4	3	5	4	5	5	3	3	3	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	148			
15	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	2	5	5	3	5	5	5	149			
16	5	5	4	2	4	4	3	3	3	2	2	4	4	1	3	3	3	2	2	1	2	1	1	3	3	2	2	5	2	4	4	4	4	4	97			
17	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	3	3	3	5	5	3	5	3	5	3	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	144			
18	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	39			
19	5	5	5	4	5	4	3	4	3	3	2	4	5	2	2	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	4	4	4	136			
20	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	129			
21	5	5	4	3	5	2	2	5	4	5	3	5	3	4	4	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	2	4	4	3	134			
22	4	5	3	3	4	3	3	3	4	4	3	5	5	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	1	4	2	2	3	3	2	108			
23	5	3	3	2	4	2	2	4	3	4	2	4	2	1	2	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	2	2	2	2	3	4	4	107				
24	5	5	4	4	4	3	3	4	5	4	2	5	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	128			
25	4	3	4	4	4	2	2	4	3	4	3	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4	1	5	2	4	3	3	4	121			
26	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	158			
27	5	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	4	3	5	2	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	146			
28	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	4	5	3	3	3	4	4	4	2	3	4	2	2	4	4	112			
VARIANCIA	1,49	1,14	1,11	1,42	1,25	1,24	1,38	1,15	1,22	1,37	1,15	1,10	1,21	1,80	1,12	1,07	0,74	1,31	1,15	1,36	1,26	1,65	1,58	1,12	1,03	1,14	1,44	1,33	1,98	1,88	1,56	1,21	1,18					
																																			ΣSi	43,13	ΣSt	798

Fonte: elaborado pela Autora