



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO

ANDRÉ LUIZ FREIRE DA SILVA

**O IMPACTO DAS PRÁTICAS GERENCIAIS NOS INDICADORES DE DESEMPENHO
DAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE**

FORTALEZA – CEARÁ
2018

ANDRÉ LUIZ FREIRE DA SILVA

O IMPACTO DAS PRÁTICAS GERENCIAIS NOS INDICADORES DE DESEMPENHO DAS
EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração. Área de Concentração: Gestão, Organização e Ambientes.

Orientador: Prof. Dr. Márcio de Oliveira Mota

FORTALEZA – CEARÁ

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Silva, André Luiz Freire da .

O impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho das empresas de construção civil do município de Fortaleza-ce [recurso eletrônico] / André Luiz Freire da Silva. - 2018 .
1 CD-ROM: il.; 4 N pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 98 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Mestrado Acadêmico em Administração, Fortaleza, 2018 .

Área de concentração: Gestão, Organização e Ambientes..

Orientação: Prof. Dr. Márcio de Oliveira Mota.

1. Práticas Gerenciais. 2. Desempenho. 3. Construção civil. 4. Análise Hierárquica de Processos. I. Título.

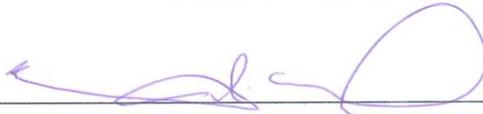
ANDRÉ LUIZ FREIRE DA SILVA

O IMPACTO DAS PRÁTICAS GERENCIAIS NOS INDICADORES DE
DESEMPENHO DAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL DO MUNICÍPIO DE
FORTALEZA/CE

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração. Área de Concentração: Gestão, Organização e Ambientes.

Aprovada em: 05 / 04 /2018.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Márcio de Oliveira Mota
(Orientador e Presidente da Banca-PPGA-UECE)
Universidade Estadual do Ceará



Prof. Dr. Samuel Façanha Câmara
(Membro Interno – PPGA-UECE)
Universidade Estadual do Ceará



Prof.ª Dr.ª Oderlene Vieira de Oliveira
(Membro Externo – PPGA -UNIFOR)
Universidade de Fortaleza

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por tudo. Ao meu orientador, Prof. Dr. Márcio de Oliveira Mota pela paciência e dedicação. A todo corpo docente da UECE que nesses dois anos me ajudaram a melhorar como pessoa, como aluno e descobrir o amor pela docência.

Agradeço este Mestrado acadêmico. Ao meu Pai, Walter Miguel da Silva, que me acompanhou durante tantas dificuldades, momentos de esmorecer, dúvidas sobre meu potencial, mas seu sorriso e sua ternura me diziam, tudo passa filho, você vencerá.

Agradeço a minha Mãe, Alaíde Fidelis Freire, guerreira e corajosa que sempre teve a educação como a nossa maior prioridade, Ao meu irmão ,mestre Arlindo Miguel que sempre me incentivou, aos meus filhos , meus motivos de viver, que tanto amo, Diego, Gabriel e Ryan. A minha amada esposa, Aline Correa de Melo ,que além de sustentar financeiramente nossa família , sempre me passou tranquilidade.

Agradeço a família de coração, que escolhi em vida, que são , meu amigo Caio Cunha, minha irmã Karine, e a solidaria ,caridosa e bondosa Vovó Vandinha ,que sempre me apoiaram e são exemplos de pessoas que nunca desistem, isto me motivou de alguma forma a terminar este Mestrado.

Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, mas qualquer um pode recomeçar agora e fazer um novo fim(Chico Xavier).

RESUMO

O setor da construção civil é considerado um dos mais importantes e relevantes na economia nacional, com grande poder de geração de empregos diretos e indiretos. Contudo, a crise econômica obrigou na retração de mercado uma mudança estratégica de gestão nas empresas desse setor para que continuem competitivas e superando as dificuldades que vem acontecendo nos últimos anos. Diversos trabalhos acadêmicos foram realizados com o objetivo de ver o nexo das práticas gerenciais e o desempenho nas organizações em vários setores no mundo, no entanto poucos estudos abordam sobre as particularidades dos setores de gestão e como eles podem melhorar com a adoção de práticas, especificamente direcionados ao setor da construção civil. Ademais, a inclusão de novas práticas em vários departamentos fez a construção civil criar mecanismos de respostas para alcançar suas metas financeiras. Desta forma, tem-se o seguinte objetivo: analisar o impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho das empresas de construção civil do Município de Fortaleza-CE. Foram formulados dois objetivos específicos: (1) Identificar as práticas gerenciais adotadas e sua relevância hierárquica pelas empresas da construção civil do Município de Fortaleza-CE; e (2) Mensurar o impacto e o direcionamento da relação entre as práticas gerenciais e os indicadores de desempenho nas empresas do subsetor de edificações da construção civil do Município de Fortaleza-CE. Para se alcançar estes objetivos propostos no cenário da construção civil, foi realizada uma primeira pesquisa com especialistas e depois outra com 64 empresas da construção civil no Ceará, que através de uma pesquisa do tipo survey os dados foram analisados utilizando o método de Análise Hierárquica de Processos (AHP) que possibilitou constatar as principais práticas gerenciais, dentro do universo de 88 práticas divididas em 9 categorias. Foram identificadas 25 práticas essenciais e, por conseguinte, foram desenvolvidas outras análises utilizando análise fatorial exploratória, regressão linear e, por último, regressão hierárquica. Portanto conclui-se que os resultados apontam que algumas práticas gerenciais quando executadas em conjunto, como é o caso de pessoas, marketing e planejamento podem responder por grande fator de impacto positivo no lucro líquido sobre o faturamento. Também práticas gerenciais, por níveis ou isoladamente, foram analisadas e podem impactar positivamente os indicadores de desempenho financeiro quando mensurados nas dimensões de lucratividade ou crescimento. O setor da construção civil apresentou que as práticas gerenciais básicas e intermediárias conseguem ter maior relevância em relação ao desempenho.

Palavras-chave: Práticas Gerenciais. Desempenho. Construção civil. Análise Hierárquica de Processos.

ABSTRACT

The civil construction sector is considered one of the most important and relevant in the national economy, with great power of generating direct and indirect jobs. However, the economic crisis has forced the market to retract a strategic shift in management in the companies in this sector to remain competitive and overcome the difficulties that have been going on in recent years. Several academic works were carried out in order to see the nexus of managerial practices and performance in organizations in various sectors in the world, however few studies discuss the particularities of the management sectors and how they can improve with the adoption of practices, specifically directed to the civil construction sector. In addition, the inclusion of new practices in various departments has made civil construction create mechanisms of responses to achieve their financial goals. In this way, we have the following objective: to analyze the impact of managerial practices on the performance indicators of the construction companies of the municipality of Fortaleza-CE. Two specific objectives were formulated: (1) to identify the managerial practices adopted and their hierarchical relevance by the civil construction companies of the municipality of Fortaleza-CE; and (2) to measure the impact and the direction of the relationship between the management practices and the performance indicators in the companies of the subsector of construction buildings of the municipality of Fortaleza-CE. In order to achieve these objectives proposed in the construction scenario, a first survey was carried out with specialists and then another with 64 construction companies in Ceará, which through a survey of the type survey the data were analyzed using the Hierarchical Process analysis method (AHP) that made it possible to ascertain the main managerial practices within the universe of 88 practices divided into 9 categories. 25 essential practices have been identified and other analyses have been developed using exploratory factorial analysis, linear regression and, finally, hierarchical regression. Therefore it is concluded that the results point out that some managerial practices when executed together, as is the case for people, marketing and planning can respond by large factor of positive impact in net profit on billing. Also managerial practices, by levels or in isolation, have been analyzed and can positively impact the financial performance indicators when measured in the dimensions of profitability or growth. The civil construction sector has shown that basic and intermediate management practices can be more relevant to performance.

Keywords: Managerial Practices. Performance; Civil Construction. Hierarchical Process Analysis. Hierarchical Regression.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Definição de práticas gerenciais	17
Figura 2– Escopo de desenvolvimento do negócio.....	33
Figura 3 – Sustentabilidade.....	37
Figura 4 – Questionário de pesquisa de indicadores de desempenho.....	37
Figura 5 – Árvore de decisão método AHP.....	38
Figura 6 –Escala-Método AHP	48
Figura 7 – Matriz de comparação de escala – PG.Sustentabilidade (AHP)	49
Figura 8 – Análise Fatorial Exploratória (AFE)	50
Figura 9 – Árvore Hierárquica de Decisão	51
Figura 10 – Lucro Líquido sobre o Faturamento (AFE).....	59
Figura 11 – Lucro Líquido sobre Ativos Totais (AFE).....	61
Figura 12 – Geração de Caixa sobre o Faturamento (AFE)	62
Figura 13 – Crescimento de Volume de Produção (AFE)	63
Figura 14 – Crescimento do Faturamento (AFE)	64
Figura 15 – Infográfico da Regressão Hierárquica.....	72
Gráfico 1 – Gráfico de Dispersão (Homocedasticidade).....	54
Gráfico 2 – Gráfico de Regressão de Resíduos Padronizados (Linearidade)	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese das práticas gerenciais	28
Quadro 2– Procedimentos estatísticos e objetivos de estudo.....	44
Quadro 3– Práticas e Níveis gerenciais.	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Matriz Normalizada	50
Tabela 2 – Matriz de componente dos fatores	57
Tabela 3– Estatística univariadas dos fatores.....	58
Tabela 4 – LLFAT - Coeficiente da 1ª Regressão linear.....	61
Tabela 5 – LLTOT - Coeficiente da 2ª Regressão Linear Múltipla.....	61
Tabela 6 – GCFAT - Coeficiente da 3ª Regressão Linear	62
Tabela 7 – CVPRO - Coeficiente da 4ª Regressão Linear	63
Tabela 8 – CFAT - Coeficiente da 5ª Regressão Linear	64
Tabela 9 – Frequência dos níveis das práticas gerenciais.....	65
Tabela 10 – Coeficiente da 1ª ARH - LLFAT	68
Tabela 11 – Coeficiente da 2ª ARH - LLTOT.....	68
Tabela 12 – Coeficiente da 3ª ARH - GCFAT	69
Tabela 13 – Coeficiente da 4ª ARH - CVPRO	70
Tabela 14 – Coeficiente da 5ª ARH - CFAT	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHP	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
AFE	Análise Fatorial Exploratória
ARH	Análise de Regressão Hierárquica
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CIB	<i>Council for Research and Innovation in Bulding and Construction</i>
CBIC	Câmara Brasileira da Industria da Construção
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
CBPP	Construction Best Practice Programme
CFAT	Crescimento de faturamento
CVPRO	Crescimento de volume de produção
DTI	<i>Department of trade and Industry</i>
GCFAT	Geração de Caixa sobre Faturamento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
KPI	<i>Key Performance Indicators</i>
LLFAT	Lucro Líquido Sobre Faturamento
LLTOT	Lucro Líquido Sobre Ativos Totais
MVA	<i>Missing Value Analysis</i>
NORIE	Núcleo Orientado à Inovação da Edificação
SINDUSCON	Sindicato da Indústria da Construção Civil
SPSS	<i>Statistic Package for Social Science</i>
T.I	Tecnologia da Informação
TQM	<i>Total Quality Management</i>
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	PRÁTICAS GERENCIAIS	16
2.2	INDICADORES DE DESEMPENHO	29
3	METODOLOGIA	35
3.1	PROCEDIMENTO DA COLETA DE DADOS	39
3.2	DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA	39
3.3	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	41
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	45
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA	46
4.2	ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA (AFE)	52
4.3	ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR SIMPLES E MÚLTIPLA	57
4.4	ANÁLISE DE REGRESSÃO HIERÁRQUICA	65
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
	REFERÊNCIAS	76
	APÊNDICE	88
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETAS DE DADOS	89

1 INTRODUÇÃO

A Construção Civil na última década vem sofrendo diversos processos de mudança no qual a modernização na sua estratégia competitiva sofreu influência da adoção de novos produtos, serviços, técnicas, tecnologias e práticas gerenciais (SEBRAE, 2016). Contudo a reorganização das empresas do setor dentro e fora dos canteiros de obra, são necessárias, devido há anos seguidos de queda de crescimento do PIB no setor e também drástica perda de mão de obra (CBIB,2017).As atividades inerentes e integradas ao setor da construção civil tem um efeito exponencial nos resultados da economia nacional. Aproximadamente 70% dos investimentos que ocorrem no país passam engrenagem da construção civil. O PIB nacional tem na sua formação 13,5%, porém 8% são exclusivos da participação do segmento da construção civil, conhecido como *construbusiness* (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2012).

Entender como práticas gerenciais sofrem variação entre empresas, setores ou entre países, e sua relação com desempenho foram pesquisadas em vários países e como objetos de estudo de diversas pesquisas (BLACK; LYNCH. 2001; BLOOM; VAN REENEN, 2007; BLOOM; SCHWEIGER; VAN REENEN. 2012). As pesquisas realizadas em mais de 10.000 empresas em inúmeros setores como: hospitais, varejo, escolas e indústrias em vinte países, foram constataram uma heterogeneidade nos indicadores de desempenho e sua inter-relação com práticas gerenciais que são peculiares a cada setor e depende de cada panorama econômico nela inserido (BLOOM; VAN REENEN, 2007). Neste contexto, pode-se observar que as construtoras têm como fatores determinantes na sua produtividade e desenvolvimento, estratégias gerenciais que são cruciais nos resultados obtidos como ferramenta de gestão de cada empresa. Porém mesmo com diversos estudos em outros setores, a construção civil difere em muitos aspectos e faltam pesquisas na literatura acadêmica neste setor, principalmente que foquem o gestor ou no líder de uma empresa de construção, pela alta competitividade e volatilidade deste setor, uma atividade complexa em nível de tomada de decisão (El MASHALEH; MINCHIN; O'BRIEN, 2007).

Ainda que alguns pesquisadores (MARTINEZ, 2000; PADRÃO; MOTTA; VIEIRA, 2009; VOGEL, 2012; SAUAN, BRITO; 2014) já apresentaram estudos sobre a relação de práticas gerenciais e indicadores de desempenho, na academia o termo não há

consenso na unificação de um termo que descreva este conceito, pois há muitas interpretações e variações dependendo do objeto de estudo.

O uso de ferramentas de gestão, denominados de indicadores de desempenho, não é empregado de forma rotineira na maioria das empresas de construção civil, mesmo com vários esforços foram realizados pela comunidade acadêmica, buscando respostas no campo empírico gerencial. A inexistência de uma associação de práticas gerenciais às estratégias das empresas, serem apontadas como um dos pontos deficientes para a implantação e adoção de sistemas de indicadores de desempenho (COSTA, 2003).

O mercado imobiliário teve grandes mudanças no perfil dos seus consumidores a grande competitividade por crescimento ou a manutenção de *market share* das construtoras no mercado, tornou este ambiente complexo, exigindo, por conseguinte, melhores métodos de gerenciamento (ABIKO et al, 2005).

Com a contração do PIB brasileiro em 2016, a intensidade da crise econômica que assolou o Brasil foi crescendo e atualmente se reformula um planejamento em torno de sua superação. Para o setor da construção civil, os dados apresentados exigem trabalho ainda maior na implantação de práticas que revertam o panorama de deterioração e favoreçam a retomada do investimento no país. Em 2016, foi registrado queda de 3,6% do PIB nacional e de 5,1% na atividade da construção civil. A pesquisa da CBIC 2017 nos apresenta, uma queda de 2,8% das contratações de novos funcionários para a construção civil, considerando o peso do setor no investimento, a restabilização da economia necessariamente tem neste setor, um dos principais pontos para retomada do crescimento da economia no Brasil.

Embora a economia brasileira tenha crescido 1% após oito trimestres seguidos de queda até 2017 e a construção civil tenha crescido 0,5% em relação ao período anterior, houve uma redução de 6,3% em relação ao ano anterior. A construção civil segue com taxas muito negativas de crescimento (IBGE, 2017).

Segundo Vogel (2012), as práticas de gestão são utilizadas como padrão dos recursos das empresas e são ferramentas para alcançar metas pré-estabelecidas pelas empresas, medidas por indicadores de desempenho. No entanto, no Brasil devido ao panorama que teve uma concorrência de investimentos no setor e sua heterogeneidade organizacional, as práticas de gestão na construção civil carecem de estudos acadêmicos, pois passam por um processo de modernização, ainda que em intensidades singulares em regiões e padrões organizacionais.

Portanto é adequado afirmar que há uma necessidade de analisar o impacto das práticas gerenciais que estão sendo aplicadas nas construtoras, mesmo tendo a compreensão da ausência de um padrão sistêmico de mensuração destes impactos, uma vez que há uma diversidade e deficiência em alinhar práticas gerenciais neste setor.

Para isso delineou-se responder a seguinte questão de pesquisa: qual impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho das empresas de construção civil do município de Fortaleza-CE? Desta maneira, para responder à questão de pesquisa, a dissertação terá como objetivo principal analisar o impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho das empresas de construção civil do Município de Fortaleza/CE. Ademais, foram ainda formulados dois objetivos específicos: (1) Identificar as práticas gerenciais adotadas e sua relevância hierárquica nas empresas da construção civil do Município de Fortaleza-CE; (2) Mensurar o impacto e o direcionamento da relação entre as práticas gerenciais e os indicadores de desempenho das empresas do sub-setor de edificações da construção civil do Município de Fortaleza-CE.

Este estudo se justifica por apresentar à academia a relação entre os principais indicadores de desempenho e as práticas gerenciais, (HASHIBA, 2008) das organizações da construção civil com o intuito de agregar conhecimento e auxiliar a construção e implantação de modelos de práticas gerenciais. Ademais, essa pesquisa também contribui aos gestores e empresários do setor ao analisar o impacto das práticas gerenciais nestes indicadores de desempenho, sua importância e direcionamento dentro das empresas. Assim o ineditismo desta dissertação está vinculado à conjugação de vários fatores que buscam ver a relação de práticas e indicadores de desempenho num setor específico como é o setor tradicional da economia nacional, a construção civil.

Esta pesquisa tem como campo empírico o setor da construção civil, pois a relevância e dinâmica deste setor, como também suas características e sua importância a partir da inferência sobre o Produto Interno Bruto - PIB e o poder de empregabilidade torna a cadeia produtiva, ambiente institucional e organizacional complexo e carente de pesquisas acadêmicas.

Esta dissertação é composta desta introdução, em seguida, pela seção de revisão bibliográfica, apresentando um referencial teórico dividido em dois tópicos: práticas gerenciais e indicadores de desempenho, apresentando desta forma as práticas gerenciais do setor da Construção Civil. Posteriormente, tem-se a metodologia utilizada que terá na primeira etapa a *Analytic Hierarchy Process* (AHP), depois a segunda etapa com

a Análise Fatorial Exploratória, a Regressão Linear e, por último, a Regressão Hierárquica. Este conjunto de técnicas estatísticas tem como objetivo auxiliar aos gestores na tomada de decisões complexas, apresentando resultados. Após as etapas da metodologia, seguem os resultados e as discussões, os quais visam discutir e apresentar os resultados com o aporte dos autores. Por fim, são apresentadas as considerações finais em que são delineadas conclusões, limitações e contribuições acadêmicas e gerenciais deste estudo, em especial ao setor da construção civil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção serão apresentadas algumas das contribuições teóricas que concerne o tema desta dissertação. Primeiramente, tem-se uma apresentação sobre práticas gerenciais, com ênfase na compreensão da literatura, porém direcionando para uma proposta de definição do termo empregado em outros estudos e adotado nesta pesquisa, assim como sua influência no desempenho empresarial. Em seguida, será apresentada uma literatura sobre indicadores que já foram explicados e testados em outros setores, e os determinantes para sua adoção. Para compreender a importância do estudo será mostrado por fim um cenário do setor da construção civil.

2.1 PRÁTICAS GERENCIAIS

Há séculos atrás, o filósofo Platão (cerca de 430 – 347 a.C.) em sua obra prima, A República, definiu padrões e influenciou de forma atemporal a visão do mundo no Ocidente. Segundo o autor, o mundo é construído a partir das ideias, que são a origem da nossa realidade. A parábola da caverna concede o poder das nossas ideias objetivas, mostrando que as ideias quando se tornam práticas reais, ou seja, vivências, estas passam a transmitir conhecimento, mesmo que as pessoas ainda não tenham tido o conhecimento positivista, empírico da vivência, da aplicabilidade da ideia (PLATÃO, 2001). O conceito do idealismo de Platão tem uma grande importância no mundo corporativo das empresas quanto à aplicabilidade funcional nas práticas gerenciais modernas.

O termo práticas tem diversas definições na academia, como também expressões que designam ou conceituam no mesmo aspecto funcional. São estes termos empregados: capacidades, rotinas, habilidades, métodos, comunidades de práticas, recursos, técnicas, processos, entre outras. As pessoas quando desempenham nas organizações funções determinadas, o nome práticas neste contexto já designa esta associação funcional, como uma rotina (TEECE; PISANO; SCHUEN, 1997). Enquanto Dosi, Nelson e Winter (2001) de forma ampla tem o conceito de práticas, ou rotinas como o que de fato é construído através do trabalho *in loco*, ou seja, rotinas são os blocos, ou tijolos de construção de capacidade ou habilidade. Mesmo que as capacidades gerenciais que envolvem as rotinas nas organizações não sejam simplesmente ações de repetição de trabalho.

A abordagem conceitual adotada para práticas gerenciais nesta pesquisa, tem como definição a proposta realizada por Vogel e Wood Jr (2012) que diante do setor da construção civil melhor se enquadra (vide Figura 1) como um conjunto de ações e processos implantados para administrar a empresa e gerenciar seus recursos, tendo como objetivo principal alcançar as metas da organização (e.g., aumentar a lucratividade, melhorar desempenho, gerar eficiência). Neste espectro, há todos os setores e departamentos envolvidos no desenvolvimento, implantação e aprimoramento das práticas gerenciais, como gestão financeira, gestão de recursos humanos, gestão comercial, gestão de conhecimento, gestão estratégica e operacional (VOGEL; WOOD, 2012).

Figura 1 – Definição de práticas gerenciais



Fonte: Adaptado de Vogel, (2012, p.35).

Os estudos empíricos realizados sobre práticas gerenciais, no meio acadêmico ainda não teve grande aceitação como objetos de estudo. Isso reflete no baixo número de pesquisas sobre o tema, no entanto Bloom e Van Reenen (2007) estudaram para suprir esta lacuna na academia. Os pesquisadores em parceria com uma grande empresa de consultoria desenvolveram um modelo de pesquisa sobre práticas gerenciais de diversas indústrias, em que um questionário semiestruturado foi desenvolvido abrangendo 18 diferentes práticas reunidas em tópicos, tais como: gestão de finanças, metas de desempenho, inovação tecnológica, gestão da produção, recursos humanos, marketing e sustentabilidade. Esse questionário semi-estruturado foi adaptado do original de Bloom e Van Reenen, (2007) que serviu de padrão no desenvolvimento do presente questionário aplicado ao setor da construção civil de natureza gerencial.

Segundo Cardoso (1993), a construção civil é um dos mais importantes setores na economia brasileira e vem ao longo de muitas décadas sofrendo diversas ameaças, principalmente no subsetor de edificações como falta de recursos, limitação e até escassez de financiamentos, políticas públicas inapropriadas, globalização da economia e competitividade crescente no mercado e falta de padronização de práticas gerenciais.

A competitividade exige das empresas cada vez mais esforços nas práticas gerenciais de forma agrupadas ou individual com foco no melhor desempenho. Neely (1999) destaca que as organizações vêm focando seus esforços na melhoria da qualidade, aumento e customização de portfólio, como também da inovação para poder se diferenciar neste mercado e buscar melhor desempenho.

A França, em 1949, foi um dos primeiros na aplicação de conceitos de gestão de qualidade na construção civil, como pioneiro, criando e desenvolvendo o QUALIBAT, que é uma organização para a qualificação e certificação de empresas de construção. Tendo como missão, proporcionar aos clientes e proprietários de edifícios, as habilidades e competências profissionais para a realização de negócios no setor de construção. Este movimento na França se espalhou pela Europa para melhoria na gestão de qualidade na construção civil, setor essencial pós-segunda guerra mundial para o desenvolvimento das cidades e sociedades. (PAIVA , SALGADO, 2003)

No Brasil a qualidade no setor da construção civil teve sua melhoria com foco na modernização de processos gerenciais quando foi instituído, em 1998, o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade na Habitação – (PBQP-H), organizado de forma a orientar as construtoras à alcançar os requisitos da norma ISO 9002. Atualmente no Brasil, o subsetor de edificações, está passando por um momento crucial de mudança de seus modelos de gestão, como gestão sustentável, de inovação, marketing, pessoas, planejamento, financeira, conhecimento e operacional, no qual começou a perceber que um diferencial competitivo baseado apenas em tecnologia não é sustentável. Por outro lado, no setor da construção civil, a gestão da qualidade e a certificação de sistemas, segundo as normas da série ISO 9000, tornaram-se requisitos básicos nas organizações do setor (PAIVA, 2003).

Recentemente a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) criou o primeiro indicador nacional do país que mensura a evolução dos lançamentos e das vendas no mercado imobiliário, a gestão comercial da construção civil sendo um dos pilares nesta aferição. As variações no mercado imobiliário e a dispersão da oferta são

agora monitoradas a cada trimestre, com o foco em apresentar dados para que os gestores do setor possam gerenciar o desenvolvimento do mercado e criar planos de ações eficientes. O indicador nacional pode contribuir como ferramenta de gestão estratégica para a tomada de decisão pelo gestor e criando um mapeamento das variações e suas consequências, auxiliando as empresas e seus gestores, desenvolvendo mudanças ou melhorias nas práticas gerenciais e na formulação de políticas públicas (CBIC, 2017).

As práticas gerenciais de produção são rotinas nas empresas há mais de uma década com objetivo essencial de melhorar a eficiência das atividades e consequentemente a competitividade, no setor da construção civil (MELHADO, 1998). Esta eficiência produtiva vem sendo alcançada por meio de práticas de gestão diversas, como de produção, planejamento, pessoas, organização, com o foco na melhoria da qualidade em todos os aspectos dentro da empresa. Neste sentido, uma maior ênfase recai sobre os dados e informações que trafegam na comunicação dentro da empresa. Conforme Limmer (1997), a indústria da construção civil, há características que empenham cada vez mais a competência em recursos humanos com a gestão de pessoas e de conhecimento na organização com foco na mão de obra, à forma da execução do trabalho, e de um sistema de dados gerenciais transparentes e fáceis de adaptação às constantes alterações que ocorrem durante o tempo de vida de uma obra.

As práticas gerenciais de Conhecimento (GC), para Danvenport e Pruzak (1998), é uma combinação de vivências profissionais, valores, informação contextual e ideias, a qual possibilita a existência de um modelo que permite a avaliação e a incorporação de novas experiências e informações. Segundo Kruglianskas e Terra (2003), GC é a competência que as organizações devem possuir para criar, adquirir e transferir o conhecimento. De acordo com Moresi (2001), a GC compreende um conjunto de atividades e processos que busca criar, desenvolver e controlar qualquer forma de conhecimento em uma organização, com o objetivo no alcance das metas previamente planejadas. Freitas e Heineck (2014) apresentaram um trabalho o qual os gestores de empresas de construção que procuram níveis de melhoria contínua com eficiência em suas empresas, empregam uma rede de troca de conhecimento entre empresas da construção civil em um ambiente inovador, embora a direção e a absorção de conhecimento que ocorra dentro dela não seja linear e estas características de como a empresa aplica essa ferramenta de gestão dependa de valores nativos e originais de cada empresa.

Cruz e Dominguez (2007) acrescentam que a gestão de conhecimento representa um processo que tem por meta garantir e facilitar a criação, a troca e o uso de conhecimentos por meio do desenvolvimento de ações que irão permitir a obtenção, tratamento, armazenamento e troca dentro de uma organização de modo que possam ser utilizados para concretização de melhorias contínuas, na direção da obtenção de vantagem competitiva. Desta forma, numa linguagem plural, a gestão do conhecimento age como processo e deve ser uma prática contínua, na qual todos os atores precisam estar envolvidos com o conhecimento de forma a ser identificado, registrado, distribuído e utilizado, com o objetivo de concretizar processos de tomada de decisão nos níveis estratégicos, gerenciais ou operacionais, que agreguem valor à cadeia produtiva da organização (ALVARÉS; BAPTISTA; ARAÚJO JUNIOR, 2010).

As empresas do setor da construção civil ao longo dos anos têm compreendido o valor do conhecimento acumulado por seus funcionários, colaboradores e pessoas que estão envolvidas dentro do setor e difíceis de compartilhar de forma didática. Com frequência ocorre em uma mesma construtora duas ou mais equipes desenvolverem trabalhos similares para solucionar problemas idênticos devido ao fato do saber, do conhecimento pertencer a cada indivíduo, e não à empresa ou organização como um todo, sendo nítida assim a necessidade de criação de técnicas e práticas para registrar e documentar esse conhecimento. Isso pode acelerar e aperfeiçoar novos projetos (SANTIAGO JUNIOR, 2002).

O setor da construção civil utiliza de um montante grandioso de informações, identificando-se, portanto, um grande potencial no emprego de normas e Tecnologias de Informação (TI), propiciando que os insumos, após tratamento e utilização, podem permitir às organizações deste segmento adquirir e disseminar conhecimentos para todos os seus colaboradores (SILVA; NOVAES, 2007). Entretanto, as construtoras no Brasil ainda apresentam algumas lacunas no que diz respeito aos processos e práticas gerenciais, originando ineficiências produtivas, que, uma vez ajustadas podem permitir a diminuição do custo das obras e, conseqüentemente, a otimização dos recursos aplicados para a concretização das mesmas (TORTATO, 2007). Por este motivo, a gestão do conhecimento é uma ferramenta para enfrentar estes novos desafios mercadológicos, no qual as empresas têm procurado se diferenciar por meio da implementação de melhorias nos processos de gestão de forma a se orientarem na informação e no conhecimento (ARAÚJO; MUTTI, 2005).

O tema da prática de gestão de pessoas na construção civil é escasso na academia, apesar da insuficiente literatura, é possível afirmar que a realidade de convivência profissional entre trabalhadores passa necessariamente pelo grau de satisfação às suas necessidades ao se considerar esse sistema fechado onde há trocas de valor que acaba por tornar-se uma variável fundamental. Pode-se admitir que a evolução organizacional por meio da gestão de pessoas precisa ir além dos protocolos das relações interpessoais e desenvolver mecanismos de percepção das necessidades dos trabalhadores e, de forma mais transparente e tranquila, contornar os conflitos inerentes ao cotidiano profissional. O caráter centralizador predominante no processo administrativo é uma variável que se destaca das micro e pequenas empresas, tal como nas empresas de construção civil, é percebido nos resultados de estudos já conhecidos (e.g. KATZENBACH; SMITH, 1994) e acaba por prejudicar quando há o crescimento dessas empresas que sempre trabalham com prazos e cronogramas curtos para execução.

De acordo com Farah (1996), a utilização intensiva de mão-de-obra e o ritmo sob pressão de prazos e sempre acelerado da construção, acabam por indicar problemas com relação à gestão de pessoas e à qualidade das relações entre capital e trabalho. Ao se considerar que a gestão de pessoas nas empresas de construção civil, com a prática cotidiana de considerar seus trabalhadores como fatores de competitividade, afeta neles o estigma de indústria de resultados e pode levar ao alcance das metas pretendidas e, conseqüente, ao crescimento da empresa.

Durante décadas, a área da gestão da produção tornou-se sem prioridade na tomada de decisões, por tratar-se de uma área conflitante e pela rejeição das pessoas ao aceitarem mudanças em suas práticas. Devido a isto, o processo decisório das empresas foi distanciando-se do setor de produção, passando este apenas a executar as ordens (BARROS NETO, 1996). Esse mesmo autor afirma que com o decadência ocidental no mapa mundial da competitividade, e o desenvolvimento acelerado econômico e industrial dos ditos Tigre Asiáticos (e.g., Hong Kong, Cingapura, Coreia do Sul e Taiwan) e Japão, corroboraram para este novo panorama organizacional.

Neste caso, o cenário da construção civil no Brasil torna-se mais crítico, pois a preocupação pelos gestores e executivos com as práticas gerenciais da produção é pequena, pois os custos com a construção de fato é aproximadamente, metade de todo investimento, 50% do custo do empreendimento, o restante sendo alocadas em práticas de marketing, comercial, planejamento etc. (MURO, 1994).

Considerando a importância das práticas de gestão de produção para a melhoria contínua da qualidade, é fundamental a existência de indicadores de desempenho que possam servir como parâmetros para realizar comparações entre várias empresas que atuam neste mesmo setor (LANTELME, 1994).

As práticas de gestão operacional dentro das empresas são de suma relevância na sua competitividade, uma vez que essa área engloba a produtividade em serviços e produtos. A sociedade industrializada moderna não pode seguir em seu desenvolvimento sem uma gestão eficiente das suas operações (SCHROEDER; RUNGTUSANATHAM, GOLDSTEIN 2008). Schroeder, Rungtusanatham e Goldstein, realizaram a avaliação das práticas de gestão operacional que foi subdividida em cinco principais focos de atenção:

1) Técnicas e gestão moderna operacional : Este é um dos fatores de mensuração aplicado em estudos de vantagem competitiva, por isso sua importância como prática gerencial no cálculo sobre a formato de gestão da estratégia de manufatura e de produção (ROTH; SCHROEDER; HUANG; KRISTAL, 2008). Na empresa, a estratégia de produção e a sua capacidade produtiva em consonância com a estratégia organizacional é um fator decisivo de sucesso (VOSS, 2005).

2) Documentação dos problemas e resolução para melhorias: A documentação e o aprendizado das práticas utilizadas na produtividade de um setor permitem o desenvolvimento de uma prática de melhoria contínua, fundamental para a adaptação das capacidades diante às mudanças nos ambientes de negócios (TEECE, 2009). Uma das funções mais importantes do gerenciamento de produção é permitir a gestão eficaz tendo as variações e alterações como fator frequente na rotina de trabalho. (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 1997).

3) Gestão da Manutenção: O conceito da manutenção é plural, abordando um vasto conjunto de formas de ingerências de manutenção (corretiva, preventiva e preditiva) e da macro estrutura , nas quais essas ingerências serão executadas (SOUZA, 2008). O propósito básico da manutenção focada no negócio da organização é diferenciar os objetivos do negócio e estes são direcionados para a gestão da manutenção. O foco é ajustado para que a manutenção seja percebida como um centro de melhoramentos e não como um centro de perdas, ou seja, a manutenção transforma a gestão de passivos para gestão de ativos (WAEYENBERGH, PINTELON 2002).

4) Inovação tecnológica de práticas gerenciais: Inovação é o bom emprego do conhecimento para produzir mais conhecimento (DRUCKER, 1993). Sua importância para a sobrevivência e sucesso das organizações é amparada por diversos pesquisadores organizacionais (CHO; PUCIK, 2005). A economia de vários setores sofreu de forma abrupta, quando a tecnologia evoluiu em consonância com a competitividade. Nas empresas do setor da construção civil as variações tecnológicas nos últimos anos foram decisivas por consecutivas mudanças nos índices de custos de produção e produtividade.

5) Gestão da Qualidade: Atualmente o objeto de estudo qualidade de produtos e serviços no ambiente corporativo é fundamental e consonância entre pesquisadores (NAIR, 2006; RUSSEL; TAYLOR, 1995). Quando os fatores estratégicos da qualidade foram adotados entre os anos 70 e 80, os gestores passaram a observar a interdependência entre desempenho e gestão da qualidade nas empresas. Incluindo a qualidade no processo de planejamento estratégico como fator para alcançar a vantagem competitiva. Há muitos significados utilizados pelos pesquisadores para conceituar a qualidade, porém em comum, todas mostram a qualidade como uma meta dinâmica que uma organização deve alcançar para atender ou superar as necessidades de seus clientes (CHO; PUCIK, 2005).

Na prática de gestão financeira como os recursos são restringidos, o aporte de investimentos devem estar focados nos recursos que desenvolvam o desempenho dos ativos e capacidades ou praticas relacionadas com as prioridades competitivas ou com as metas de desempenho da organização. As tomadas de decisões de investimentos de uma construtora devem ser embasadas pelo valor determinado a partir do investimento em valor presente do fluxo de caixa do investimento, definido pela diferença entre o valor recebido e o valor pago corrigido no intervalo de tempo (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2008). O emprego de técnicas de análise de investimentos criou bases para a maioria das perguntas referentes a este tipo de prática.

Para Spisila et al. (2009), diante do cenário das incertezas, num país onde há grandes conflitos econômicos e políticos, a complexidade e o alto risco nas operações é um fator constante. Nesse cenário, é necessário que as práticas gerenciais financeiras direcionem corretamente os recursos que serão aplicados, para que as decisões dos gestores sejam as mais lógicas possíveis. Para Marshall (2002), a probabilidade de insucesso de qualquer empreendimento refere-se à variância estatística ou desvio-padrão de

resultados. Como é avaliado como uma ameaça para a empresa, tem-se o objetivo de minimizar os resultados negativos, como prejuízos por inadimplência de clientes, erros de processamento, fraudes ou acidentes naturais ou humanos.

O risco não é imprecisão; está absolutamente relacionado a implicações que, embora não certos, têm probabilidades de serem medidas por prática ou por informações estatísticas. A improbabilidade está presente quando o consequência não pode ser prevista, nem mesmo em um estudo probabilístico (MARSHALL, 2002). De acordo com Weston e Brigham (2004), a probabilidade de insucesso de determinado empreendimento, em função de acontecimento incerto, cuja ocorrência não depende exclusivamente da vontade dos interessados, leva uma exposição à perda, dano ou aumento do custo de oportunidade.

O custo de oportunidade, que segundo Leone (2009) é o valor do melhoramento que se deixa de aplicar positivamente quando, no processo decisório, se decide uma prática sem analisar os pontos positivos em relação a outra. Os relatórios relacionados a perda de oportunidade podem ser apresentados para todos os colaboradores da empresa ou até mesmo para o público ou *stakeholders*, no entanto, este tipo de informação gerencial está sendo absorvido mais em assuntos relacionados da administração financeira e da contabilidade corporativa. Para Ricardino (2005), a prática gerencial financeira, num sentido mais amplo, trabalha em função de toda a administração da empresa, procurando fornecer informações que possam balizar a tomada de decisão do administrador de forma mais robusta quanto a veracidade dos indicadores.

No cenário atual um fator determinante na sociedade é a sustentabilidade que foi tema de debate iniciado desde a década de 80 com o Relatório de Brundtland (1987) e era, enquanto definição geral: prover as necessidades da geração presente sem interferir a capacidade das futuras gerações sustentar suas próprias. Por conseguinte, estudos e pesquisas em todo o mundo induziram a assuntos relevantes para que se tenham práticas gerenciais de sustentabilidade na construção civil nos atuais parâmetros quanto às demandas ambientais.

Segundo o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social – (CDES, 2009) qualquer empreendimento humano para ser sustentável deve atender, de modo equilibrado, a quatro requisitos, são eles: adequação ambiental; viabilidade econômica; justiça social; e aceitação cultural. As práticas de gestão também devem seguir alguns princípios desenvolvidos pela Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura –

(ASBEA) e pelo Conselho Brasileiro de Construção Sustentável – (CBCS). Serão apresentadas neste estudo as práticas de gestão da construção sustentável, dentre as quais se destacam:

- (a) Aproveitamento de condições naturais locais;
- (b) Otimização de terrenos e harmonização eco-ambiental;
- (c) Implantação e análise do entorno;
- (d) Diminuição ou ausência de impactos nas áreas em torno da obra – paisagem, temperaturas e alterações de calor, sensação de bem-estar;
- (e) Qualidade ambiental interna e externa;
- (f) Gestão sustentável em todo processo construtivo;
- (g) Adaptar-se às tendências ou hábitos de moradia da sociedade.
- (h) Uso de matérias-primas com foco na eco eficiência;
- (i) Redução do consumo energético;
- (j) Desperdício de consumo de água;
- (k) Reduzir, reutilizar, reciclar e trabalhar corretamente os resíduos sólidos;
- (l) Introduzir inovações tecnológicas buscando sempre a melhoria contínua.
- (m) Educação ambiental: conscientização das pessoas e diminuindo impactos.

O objetivo das empresas para ampliar o controle e o planejamento dentro da construção civil tem como foco tentar dar parâmetros às tomadas de decisões durante o período de execução da obra, por meio de estudos, diagnósticos e também identificando os anormalidades ocorridas em relação ao planejamento inicial. Segundo Araújo e Meira (1997), o controle pode ser efetivado em três dimensões: física, econômica e financeira. Para os autores, as diferenciações pautadas nestas três dimensões estão essencialmente estruturadas no cronograma das obras. O nível tático do planejamento, por exemplo, afeta as estratégias organizacionais de médio prazo de execução. O nível operacional do planejamento interfere através das ordens de compra, ordens de produção e ordens de serviços de terceiros que é proposto para ações de curto prazo. Não importa o tipo de projeto, o importante é lembrar que a ausência de boas práticas gerenciais de planejamento poderá ocasionar diminuição de recursos para a preparação, execução ou tomada de decisão na obra.

Slack, Chambers e Johnston (1997) mostram que referente as práticas gerenciais de planejamento, há alguns fatores limitadores interligados, a saber:

- a) Limitação de custos: Produção de produtos dentro de uma limitação de custos;
- b) Limitação de capacidade: A produção segue os limites determinados pela capacidade de operação da empresa;
- c) Limitação de tempo: Os produtos devem ser produzidos obedecendo um cronograma que torna a obra atrativa no mercado competitivo.
- d) Limitação de qualidade: os produtos devem ter conformidade às tolerâncias projetadas.

Ballard (2000) analisa a questão ao nível operacional e sugere que tipos diferentes de ordens de serviço possuem diferentes limitações. Estas limitações podem ser contratuais, de projeto, de materiais, de serviços preliminares, de espaço, de equipamentos, de mão-de-obra, de permissões, de inspeções e de aprovações. Segundo esse autor, o gestor responsável pelo planejamento deve estudar de forma profunda uma análise das limitações impostas à execução de cada atividade que entra na programação de modo que consiga gerenciar ativamente sua produção e a entrega de todos os insumos requeridos.

Nas práticas de gestão de marketing precisa-se entender que para uma organização atender um mercado com suas estratégias de marketing, é essencial que a empresa esteja inserida e refletindo seu conceito. Segundo Verhoef (2003), Churchill Jr e Peter (2005) e Hollensen (2015), o marketing é determinado pela *American Marketing Association* como sendo um processo de planejar e executar a concepção, determinando preço, promoção e distribuição de bens e serviços para criar trocas que satisfaçam desejos de consumo individuais e organizacionais. Para Kotler e Keller (2006), o marketing engloba a identificação e a satisfação das necessidades humanas e sociais.

O marketing transacional, foi um objeto de estudo e pesquisa por décadas, tanto na prática quanto na teoria (SHETH; PARVATIYAR, 1995), destacando os 4Ps, no entanto algumas empresas, especialmente as de serviços e de indústria, passaram a ter grandes dificuldades na customização e da adoção de tal prática (HANKANSSON, 1982; BRENTANI, 1991). Nesse contexto, surgiu o Programa de Práticas de Marketing Contemporâneas (CMP). Neste estudo, Coviello, Brodie e Munro (1997) e Coviello, Milley e Macolin (2001), apresentaram cinco tipos de marketing com base na interação empresa e cliente, sendo quatro de relacionamento e um transacional, utilizados nas práticas gerenciais nas empresas de construção civil.

Segundo Tavares (2008), embora haja um grande potencial de desenvolvimento do setor de edificações, sobretudo pela necessidade da demanda do ritmo de crescimento da população, o total de investimentos neste setor no Brasil não tem sido satisfatório para atender à deficiência de habitação da população, causando um déficit habitacional nas grandes cidades. Este fato explica parcialmente o crescimento desse mercado, onde as práticas de marketing são focadas em lançamentos de novas edificações (horizontais e verticais) voltados à classe média e alta nos centros urbanos. No panorama atual da construção civil, segue algumas práticas de marketing, são elas:

1. Visita ao imóvel por streaming de vídeo – cliente na obra
2. Realidade virtual na prospecção de clientes (*cardboards*)
3. Site e Redes sociais – geração de conteúdo direcionado ao Target.
4. Comunicação regular com a base de clientes do site – Newsletter
5. Maquetes 3D construídas em impressoras.
6. Test live – Hospedagem antes da compra no imóvel mobiliado.
7. Treinamento contínuo à equipe de vendas e plantonistas
8. Política de parcerias – Agregar valor da compra com outros produtos.
9. Política de promoção – (CRM) Gestão de relacionamento com o cliente.
10. Publicidade e propaganda – Comunicação integrada da empresa.

A presente pesquisa apresentará as práticas gerenciais dentro de um novo panorama da realidade, do que a construção civil está planejando e executando nas práticas gerenciais dentro do setor, pois há uma escassez em estudos neste cenário para estas categorias de práticas. Analisará as práticas gerenciais no modelo de Bloom e Van Reenen (2007; 2010) e adaptadas as práticas atuais de aplicação das empresas da construção civil no Brasil (CBIC, 2016), com base no exposto o Quadro 1, resume as principais práticas que se relacionam em função das teorias dos autores.

Neste estudo foram abordadas as seguintes categorias de práticas de gestão de: Sustentabilidade; Operações; Produção; Planejamento; Pessoas; Marketing; Inovação; Financeiro e Conhecimento.

Quadro 1 – Síntese das práticas gerenciais e teorias

PRÁTICA GERENCIAL	DESCRIÇÃO DAS PRÁTICAS DA PESQUISA	AUTORES
SUSTENTABILIDADE	A empresa realiza o aproveitamento das condições naturais locais, na Obra.	Canter,L.(1995); Carpenter,T.(2001); Kibert,C.(1994); Napoles,N.(1998) Berkel,R.(1995), Leite, V. F. (2011).
	A empresa utiliza o mínimo de terreno e otimiza a integração ao ambiente natural.	
	A empresa trabalha com fornecedores certificados com selos de qualidade eco-ambientais.	
OPERAÇÕES	A empresa documenta seus procedimentos para que os riscos de segurança no trabalho nas obras possam ser avaliados e reduzidos a meta zero. .	Agarwal et al.(2014)
PRODUÇÃO	A empresa utiliza planejamento de controle da produção - PCP.	Machado et al.(2014) Moura,C.B.(2008) Freitas,J.B.(2005)
	A empresa utiliza registro semanal do que foi planejado e executado na obra.	
	A empresa utiliza a Análise de causas para a não realização das tarefas, gerando relatório. de produtividade	
PLANEJAMENTO	A empresa utiliza planejamento de redução de custos operacionais	Assumpção,J.F.P.(1996) Machado et al.(2014)
	A empresa utiliza processos padronizados na área de projetos, gestão de projetos.	
	A empresa utiliza orçamento executivo operacional detalhado por centro de custos.	
	A empresa utiliza através de relatórios e gráficos, o avanço físico, para dar subsídios de tomada de decisão à gerência do contrato	
PESSOAS	A empresa emprega sistema de benefícios e incentivos aos funcionários	Andreeva,T. & Kianto,A.(2012) Agarwal et al.(2014)
	A empresa utiliza sistema de recrutamento e seleção baseado nas competências requeridas por definição de cargo.	
	A empresa utiliza avaliação do desempenho dos funcionários e/ou colaboradores com frequência.	
MARKETING	A empresa utiliza alguma ferramenta de C.R.M relacionamento com sua base de clientes.	Tischeler, (2013). Chaves et al,(2012)
	A empresa usa site e redes sociais,com conteúdo para gerar interação no seu público-alvo.	
INOVAÇÃO	A empresa coloca a inovação e tecnologia no planejamento estratégico	Formoso et al.(1996) Toledo et al.(2000)
	A empresa lança novos produtos em novos mercados	
	A empresa utiliza algum aplicativo para gerenciamento de obras	
FINANCEIRO	A empresa faz a análise de demonstrações financeiras.	Mauro & Brito (2011) Akintoye & McLeod (1997)
	A empresa faz uma análise do retorno do capital investido sobre os ativos e sobre o patrimônio líquido.	
	A empresa verifica a capacidade financeira antes da aquisição de novos investimentos.	
	A empresa adota orçamento como controle gerencial e dispõe de centro de custos.	
CONHECIMENTO	A empresa, através da sua alta administração apoia o compartilhamento de conhecimento e fomenta o sistema de informações da empresa.	Bender et al.(2018)
	A empresa utiliza um sistema de metas bem definido com seus colaboradores.(diária, mensal ou por períodos)	

Fonte: elaborado pelo autor (2018)

2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO

A busca pela relação de causa e efeito entre práticas gerenciais e desempenho é objeto cíclico de diversos estudos na academia. Essa possibilidade tem preocupado pesquisadores a descobrirem quais os meios determinantes na adoção das práticas gerenciais (e.g. AGARWAL *et al.*, 2014; BLOOM; VAN REENEN, 2007; UNGAN, 2007; SYVERSON, 2011;). Em determinado momento, a adoção de práticas gerenciais pode ser modismo ou estar condicionada a busca de um melhor desempenho ou não. Por exemplo, empresas que as adotam devido ao reconhecimento de prêmios nacionais e internacionais de qualidade, como o Prêmio Deming (Japão), o *Malcom Baldrige National Quality Award* (Estados Unidos) e o *European Foundation Quality Award* (Europa) (KIBE; WANJAU, 2014). Ainda assim, há uma prevalência de estudos que consideram sobre a relação das práticas gerenciais e o desempenho organizacional que constatarem sua autoridade (e.g. BLOOM; VAN REENEN, 2007; DELFGAAUW *et al.*, 2011; DUARTE; DI SERIO; BRITO, 2009; GUNER; PARKHOMENKO; VENTURA, 2015; LEMOS; SCUR, 2012; MAURO; BRITO, 2015; SAUAN; BRITO, 2014).

A medição de desempenho é uma prática essencial e importante nas organizações, pois representa um processo de auto avaliação e de gerenciamento das rotinas e das ações e decisões que são tomadas durante sua execução (OHASHI; MELHADO, 2004). Drucker (1992) trouxe uma nova perspectiva a respeito da gestão, da liderança e da essência das empresas ao garantir o que não pode ser mensurado, não pode ser gerenciado. Segundo o *Department of Trade and Industry – DTI* (2001) é fundamental saber onde estão os pontos fortes e fracos da organização, e como uma ferramenta de gestão, a medição executa um papel chave nas práticas de melhoria da qualidade e produtividade. Esse mesmo departamento indica as principais razões para medição, a saber:

- Garantir que as condições do consumidor sejam atendidos;
- Capacidade de estabelecer metas e respeitar os limites;
- Proporcionar padrões para servir de referência de análise;
- Proporcionar acessibilidade através de painéis visuais para que as pessoas possam verificar seus resultados e monitorar seus próprios graus de desempenho;
- Apresentar os problemas de qualidade e eleger áreas prioritárias e
- Proporcionar um feedback para desenvolver ações de melhoria.

Nesse sentido, é de extrema importância medir e avaliar o desempenho nas organizações, mesmo que as organizações tenham implantado ou não sistemas formais de práticas de gestão. Perceber e compreender o estado dos processos, produtos e serviços, desta forma permite diagnosticar com o objetivo de tomar as medidas adequadas para melhoria da gestão da qualidade. Najmi e Kehoe (2001) destacam que uma medição de desempenho adequada preenche alguns pontos de análise em relação a produtividade e qualidade:

- Garante que pré-requisitos dos consumidores sejam atendidos;
- Apresentam padrões de referência para análise e comparação;
- Proporcionam visibilidade e acesso a indicadores para que as pessoas possam se auto avaliar, a nível de desempenho;
- Identificar problemas com a qualidade e verificar a área envolvida na empresa;
- Proporcionam verificar os danos e custos da baixa qualidade na empresa;
- Aprovação do uso dos recursos e
- Proporcionam uma análise macro do que foi executado para melhoria continua.

Neely (1998) define que um sistema de indicadores de desempenho permite que decisões sejam implementadas e medidas sejam tomadas porque ele mensura o nível de eficiência e a eficácia de ações passadas por meio da aquisição, coleta, classificação, análise, interpretação e disseminação de dados relevantes. Segundo Kutucuoglu et al., (2001), recomendam algumas perguntas que devem ser respondidas para criar um sistema de medição de desempenho eficaz:

- Pra que mensurar? (propósito)
- O que deve ser mensurado no processo? (identificar pontos criticos)
- Como deve ser mensurado na empresa? (Métodos)
- Quando deve ser medido dentro do cronograma? (Duração e cronograma)
- Quem será o responsável pela medição ? (interno x extreno)
- Como o resultado deve ser analisado? (Avaliação, melhoria)

Essas perguntas podem indicar um roteiro para montar um sistema de medição, pois se deve ter no planejamento da empresa quais os objetivos da mensuração, quais práticas ou técnicas devem ser analisadas, qual a metodologia que será utilizada, o período utilizado na coleta, quem será o gestor responsável, e de que forma os dados serão aplicados para a melhoria continua. Segundo Sink e Tuttle (1990), gerenciar resultados que remetem a eficiência significa criar cenários de novas realidades organizacionais; plane-

jar (avaliar o *status* organizacional criando estratégias e baseando-se em pontos fortes); projetar, planejar, desenvolver, criar e implementar sistemas no qual possam apresentar medições através de indicadores e a criação de um sistema de recompensa aos atores envolvidos em todo processo.

Segundo Souza et al. (1994), pode-se definir um indicador de desempenho como um resultado fim, atingido por determinado processo ou prática gerencial resultante. No Brasil, uma das primeiras exposições do conceito de desempenho ocorreu através do trabalho acadêmico de Rosso, na década de 70, na faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo (ROSSO, 1980), é necessário mostrar que esta foi uma década de grandes mudanças na economia do Brasil, envolvendo crescimento e grandes investimentos na construção civil, já neste momento o início de uma racionalização dos processos na construção civil, sendo o início da quebra dos paradigmas de práticas gerenciais tradicionais que são utilizados há décadas.

De Toni e Tonchia (2001) criaram uma classificação para duas dimensões com medidas de desempenho independentes: Uma baseada em custo, incluindo custos de produção e produtividade, que possuem uma relação intrínseca com as metas estratégicas da organização (lucratividade), sendo medida e explicada através de uma fórmula matemática; e a outra dimensão, os grupos baseados em custo variável e subjetivos (tempo, flexibilidade e qualidade) que normalmente são avaliadas por unidades não monetárias e as vezes subjetivas de medida, interferindo diretamente no desempenho econômico e financeiro da organização.

Hudson, Smart e Bourne (2001) apresentam seis dimensões de desempenho que ampliam e podem alcançar todos os aspectos do negócio: Resultados financeiros; o desempenho operacional (tempo, qualidade e flexibilidade); o valor percebido pelo cliente e pelo mercado na qual está inserida a organização e a cultura corporativa de trabalho (Em função da gestão de pessoas e de talentos).

Neely *et al.* (1997) recomendam uma estrutura para o plano de indicadores de desempenho que deve abranger os seguintes tópicos: título; finalidade; fundamentação; meta; fórmula; diagonal de medição; planejamento de revisão; quem deve medir; fonte de dados; a quem deve se apresentar os dados e o que deve ser efetivado depois da captação desses dados.

Pinheiro (2011) considerou em âmbito internacional, uma visão dos pontos positivos e negativos de diversos modelos de sistema de indicadores de desempenho utilizados na construção civil, dentre eles:

No Brasil o Sistema de Indicadores para Benchmarking na Indústria da Construção - SISIND-NET composto por 28 indicadores em sete categorias; No Reino Unido, o *Key Performance Indicators* - KPI: composto por 29 indicadores em três categorias – com o objetivo de ter uma interpretação de diversos subsetores, como: tempo de construção, satisfação do cliente/produto, previsão de custos, segurança, produtividade, lucratividade, previsão de tempo de obra e custo de construção. (KAGIOGLOU; COOPER; AOUAD, 2001). Ainda segundo os mesmos autores, baseada no *Balanced Scorecard* - BSC, a estrutura é organizada em mais duas dimensões - Projeto e Fornecedor, pontos determinantes dentro da cadeia de estruturação do segmento da construção civil.

Segundo Pinheiro(2011) Há outros sistemas de indicadores de desempenho na construção civil que foram balizadores para o modelo nacional, são eles:

Na Dinamarca o *Byggeriets Evaluering Center* – BEC composto por nove indicadores em seis categorias; Em Portugal o sistema conhecido por ICBENCH, *Indicadores de Desempenho e Produtividade*, composto por 23 indicadores em cinco categorias; No Chile o NBS, *National Benchmarking Service* composto em 20 indicadores em 13 categorias e nos EUA o CII BM&M, *Construction Industry Institute Benchmarking and Metrics* composto por 14 indicadores em cinco categorias.

Para Kardec, Arcuri e Cabral (2002), um modo de rotina e eficaz de avaliação da gestão, é através de indicadores de desempenho, que mostram a situação em que se depara e a variação no decorrer de um determinado período de análise durante o cronograma da obra, permitindo uma comparação de resultados com empresas nacionais e internacionais. Uma explicação para indicadores é dada por Takashina e Flores (1996) que apresentam indicadores como dados de natureza quantificáveis das propriedades de produtos e processos. O uso de indicadores possibilita a empresa ter conhecimento como está seu desempenho, como pode interferir, planejar e atuar sobre eles e quais as metas a serem alcançadas, podendo se reinventar.

Diversas pesquisas no setor da construção civil no Brasil tiveram os indicadores de desempenho como foco do estudo, como podem ser encontrados nos trabalhos de Lantelme (1994), Moreira (1996), Oliveira K. (1999), Oliveira M. (1999), Carmo (2003) e Costa (2003). Lantelme (1994) propõe um grupo de indicadores para diversas

áreas, como: suprimentos, planejamento e vendas, produção, assistência técnica, recursos humanos, projetos e administração, tendo como base os trabalhos desenvolvidos no NORIE (Núcleo Orientado à Inovação da Edificação).

Moreira (1996) apresenta através da utilização de indicadores de qualidade e produtividade na construção civil na cidade do Rio de Janeiro, quatro grupos de indicadores, subdivididos em indicadores de produtividade e de qualidade.

Oliveira K. (1999) sugere o desenvolvimento de um sistema de indicadores para o planejamento e controle da produção em empresas da construção civil, baseado nos conceitos e princípios da Filosofia de Produção, com origens no *Just-in-Time* - JIT e *Total Quality Management* - TQM, no qual iniciou a aplicabilidade desse modelo na construção civil por meio do estudo de Koskela (1992).

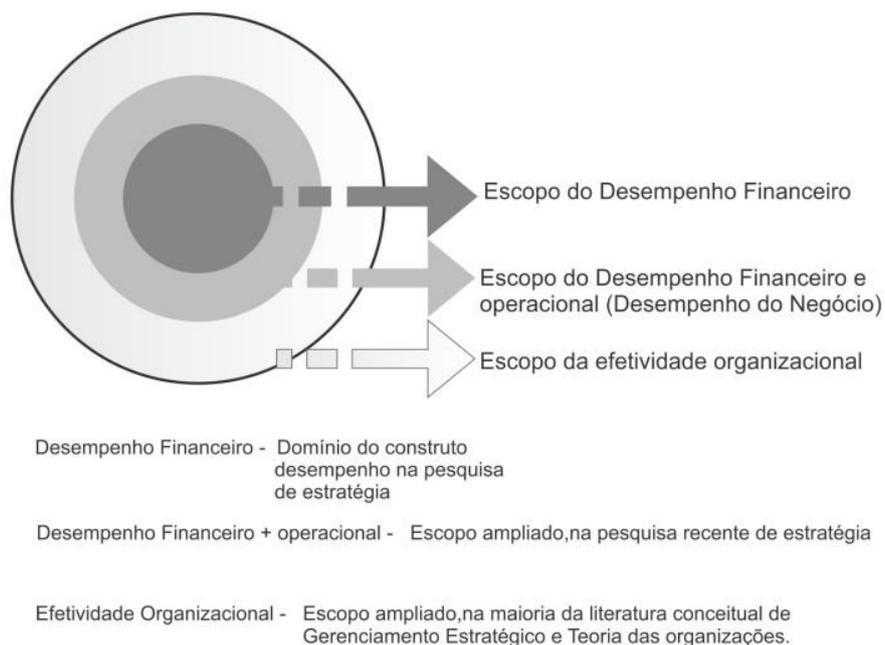
Oliveira M. (1999) propôs um modelo de análise e de adoção de indicadores para tomada de decisões, conforme a visão dos principais atores no setor (construtores, projetistas e usuários), com objetivo no processo construtivo de edificações.

Carmo (2003) em seu estudo propõe a ideia de formular um sistema de indicadores de desempenho, no qual características financeiras e não financeiras são importantes sob o aspecto geral da competitividade e da manutenção da empresa no mercado.

Costa (2003) aponta o desenvolvimento de diretrizes na implementação de sistemas de indicadores de desempenho, sendo que entre as ações estratégicas e as práticas gerenciais em empresas da construção civil, sejam de natureza explicativa.

Sanchez e Perez (2005) pesquisaram as indústrias automobilísticas, utilizando os indicadores financeiros em duas dimensões de lucratividade e crescimento. Para Hashiba (2008) mensurar o desempenho financeiro numa empresa de embalagens, utilizou os mesmos princípios, porém baseado em Venkatraman e Ramanujam (1986), e ressaltou a importância de delimitar os domínios do conceito de desempenho, optando como parte do conceito mais amplo de efetividade organizacional. Na Figura 2, observa-se que o conceito mais restrito é o de desempenho financeiro, baseado em indicadores financeiros (e.g., crescimento de vendas, lucratividade expressa por retorno sobre investimentos, retorno sobre vendas), que refletem o cumprimento das metas financeiras da empresa.

Figura 2 – Escopo de desenvolvimento do negócio



Fonte: Venkatraman e Ramanujam, (1986).

Sendo assim, a mensuração do desempenho financeiro vem tendo importância por parte dos executivos, gestores e pesquisadores, pois a sua função na organização não pode ser subestimada, uma vez que ela afeta todo o planejamento estratégico, controle tático, organizacional e para a própria sobrevivência da empresa no mercado no qual está inserida (GUNASEKARAN; PATEL; MCGAUGHEY, 2004).

Observamos que os indicadores de desempenho tem relevância essencial no controle e no desenvolvimento da empresa, é preciso ter objetivos e metas bem dimensionadas com os recursos disponíveis. Portanto, o impacto dos indicadores de desempenho podem ser explicados pela aplicação das práticas gerenciais e do crescimento eficiente dos resultados da empresa e servir como referência para que o gestor possa tomar sua decisão de forma acertiva, para isso tivemos etapas metodológicas que foram usadas para mensurar estes impactos.

3 METODOLOGIA

A atual pesquisa classifica-se como aplicada, de modo a garantir conhecimentos e aplicabilidade gerencial no setor da construção civil, focando na solução de problemas específicos (SILVA; MENEZES, 2001). O formato da abordagem do problema é quantitativa, buscando explicar em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las (GIL, 1996). A primeira etapa desta dissertação começou com a realização de pesquisa exploratória bibliográfica no campo das práticas gerenciais e indicadores de desempenho no setor da construção civil.

Segundo Macedo (1994, p. 13), a pesquisa bibliográfica “trata-se do primeiro passo em qualquer tipo de pesquisa científica, com o fim de revisar a literatura existente e não redundar o tema de estudo ou experimentação”. Ela abrange o processo de levantamento da bibliografia e dos documentos referentes ao problema em questão (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010).

A pesquisa será do tipo *survey*, de natureza quantitativa, pois conforme Malhotra (2001) é uma técnica em que se aborda um grande número de respondentes por meio de questionários pré-definidos e padronizados, neste caso será definido a partir do universo das empresas de construção civil cadastradas no Sindicato da Construção Civil do Ceará, (SINDUSCON-CE), será selecionada uma amostra a qual serão aplicados questionários para coleta dos dados e posteriormente analisar por meio de técnicas definidas mesma seção.

O CIB (*Internacional Council for Research and Innovation in Building and Construction*) é uma organização internacional com o objetivo na tecnologia da construção civil por meio de pesquisas e compartilhamento de conhecimento, sendo considerada uma das mais importantes entidades nas pesquisas focadas ao tema desempenho de edificações. Gibson (1982) definiu o conceito de desempenho como a prática de se pensar em termos de fins e não de meios, no qual a prioridade é o atendimento de pré-requisitos para atender a construção da obra e não com o preceito de como essa deve ser construída.

O foco no desempenho na construção civil é a tradução dos pedidos e das necessidades dos usuários em condições e critérios que possam ser medidos de maneira clara e objetiva, dentro de condições de apresentação e uso pré-definidas, e que sejam técnicas viáveis e economicamente dentro da realidade de cada sistema, região ou país. Di-

versos critérios na construção civil são seguidos por seus gestores na tomada de decisões com o objetivo de melhorar seu desempenho e assim ganhar competitividade no mercado imobiliário.

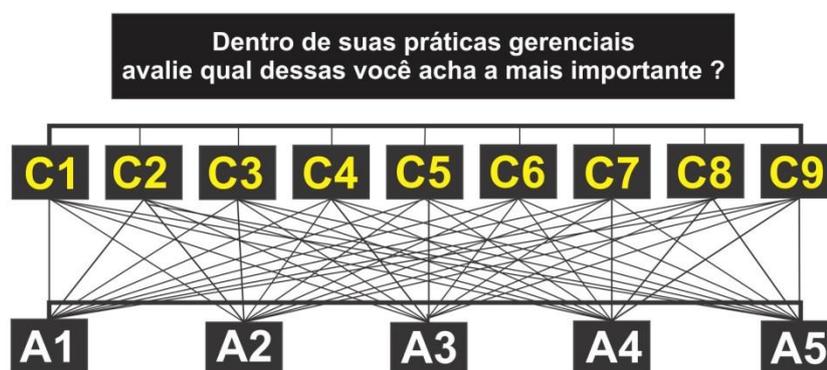
Os métodos multicritérios acrescem um valor expressivo e fundamental na tomada de decisão, na medida em que não somente trabalham apenas com problemas complexos e, por isto mesmo, não tratável pelos métodos tradicionais de rotina intuitivo-empíricos. Eles também atribuem, ao processo de tomada de decisão, uma ótica ampla e por fim transparência no qual não são alcançados quando são utilizados outros métodos de natureza monocritérios. Com o objetivo de cooperar para a análise da subjetividade neste segmento, fato este rotineiro e predominante ao processo decisório na construção civil em questão, nesta pesquisa adotou-se um enfoque fundamentado na utilização de um dos métodos de auxílio à decisão sob múltiplos critérios mais reconhecidos na academia cientificamente – o Processo de Análise Hierárquica (*Analytic Hierarchy Process* - AHP).

A presente pesquisa tratará da investigação e estudo do impacto sobre as práticas gerenciais e sua relevância a cada indicador de desempenho na empresa. Realizar-se-á, então, uma pesquisa descritiva, que segundo Gil (1999) tem como objetivo principal apresentar as características fundamentais de uma população ou fenômeno pré-definidos, ou a verificação das relações entre as variáveis. Dentro de um universo a característica mais significativa está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Para esta pesquisa optou-se por empregar uma estrutura análoga ao do questionário do Observatório de Gestão da FGV-EAESP no Brasil (BRITO; WOOD, 2009), o qual teve no modelo utilizado por Bloom e Van Reenen (2007) uma adaptação e que agrega um universo de aspectos importantes de gestão de uma empresa industrial apropriada ao objeto de estudo da pesquisa. As variáveis de entrada coletadas nas construtoras foram realizadas através de questionários padronizados (APÊNDICE B), baseado no padrão de Bloom e Van Reenen(2007) que incluíram as práticas gerenciais (Vide figura) determinadas como critérios de decisão, com pesos específicos de 1 a 9.

Para o trabalho de análise dos dados e melhor compreensão do raciocínio hierárquico da Analytic Hierarchy Process –(AHP), os critérios de decisão foram categorizados da seguinte forma, respectivamente: gestão de conhecimento - C1; gestão de pessoas - C2; gestão de produção - C3; gestão operacional - C4; gestão de inovação - C5; gestão financeira - C6; gestão de sustentabilidade - C7; gestão de planejamento - C8; e gestão de marketing - C9. Para auxiliar a melhor visualização da hierarquia, as alternativas de indicadores de desempenho foram colocadas da seguinte forma: Satisfação do cliente final - A1; financeiro / lucratividade - A2; comercial / vendas - A3; produção / obra - A4; fornecedores - A5. Todas as alternativas são opções de escolhas para cada critério, ou seja, para C1 as alternativas eram A1, A2, A3, A4 e A5, assim como para C2, C3, ... C9, conforme Figura 1. A pergunta delimitadora do questionário que foi respondida pelo corpo de gestores/especialistas e ou diretores pesquisados foi: Dentro de suas práticas gerenciais, qual dessas práticas você acha a mais importante?

Figura 5 – Árvore de decisão de cálculos AHP para critérios de decisão.



Fonte: Saaty (1991).

Medição de desempenho é uma das tarefas mais difíceis dentro do mundo corporativo. Nem sempre há disponibilidade, transparência, objetividade, acessíveis ou estruturados para que possam ser utilizados em processos. Além disso, há também os aspectos subjetivos a serem considerados, cujas aferições são de extrema complexidade, exatamente por terem características pessoais e de complexa leitura, análise e medição.

Embora haja um grande número de variáveis objetivas ou subjetivas possíveis (e.g., lucratividade, custos, percepção, quantidades, processos, ambiente, pessoas, cultura, tempo, etc.), Meyer (2003) afirma que tornar a medição um método simples é a me-

lhor solução, porém um processo desafiador. Segundo Meyer, todas as medidas não são exatas e é desnecessário um rigoroso e repetitivo processo de medição, pois o que realmente importa são os dados para serem a base de um plano de ação eficiente. Esse é o fundamento do processo de análise hierárquica, uma vez que decompõe as relações entre os critérios até apresentar a relevância e em qual nível está seus indicadores, aproximando-se de uma resposta singular, única e que descreva na sua totalidade o desempenho (SAATY, 1991).

3.1 DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA

A amostra da pesquisa foi não probabilística, por acessibilidade, visto que os sujeitos serão inseridos na amostra sem a necessidade de procedimento estatístico *a priori* para determinar os escolhidos (VERGARA, 2009).

Por questões orçamentárias, foi inviável investigar todo o universo da pesquisa, correspondente aos 620 empresas afiliadas do sindicato da construção civil do estado do Ceará, SINDUSCON-CE, devido a isso foi necessário definir uma amostra que atendessem tanto as restrições de custo como representativa da população.

Segundo Corrar *et al.* (2004), a representatividade de uma amostra, é composta por um número de elementos suficientes para serem avaliados. A quantidade de elementos é uma dependente direta do grau de precisão que se busca na pesquisa. O número amostral foi calculado por meio do software G Power 3.1.9.2, utilizando as seguintes especificações: *Effect size* = 0,21, *alpha error* = 5%, *power* = 95% e seis variáveis independentes. Para esses padrões, foi alcançado o universo de 65 empresas (Construtoras) para a realização do estudo, número satisfatório para a realização da pesquisa.

3.2 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS

Na segunda etapa da metodologia foi realizada a análise fatorial exploratória (AFE), que teve como objetivo descrever a estrutura de covariâncias entre as variáveis, que neste estudo após a AHP, a AFE conseguiu reduzir um número menor de variáveis (não observáveis) chamadas de fatores. A análise fatorial exploratória estudou os interrelacionamentos entre as práticas, num esforço para encontrar um conjunto de fatores

(reduzido em relação ao conjunto de variáveis originais) que demonstrem esta relação em comum.

Após a AFE, a terceira etapa da metodologia, foi necessária para observar e investigar a relação entre as práticas gerenciais e os indicadores de desempenho, a modelagem estatística utilizada foi a regressão linear, que ajudou a entender como algumas práticas gerenciais isoladas ou agrupadas, podem prever resultado numa variável dependente. Nesta pesquisa, os indicadores de desempenho, através da regressão foi possível explicar um determinado fenômeno, a partir da relação de variável dependente e independente ou explicativa, no caso da regressão múltipla, através de duas ou mais variáveis explicativas (CORRAR; THEÓPHILO, 2014).

Complementando a técnica da análise de regressão hierárquica, na qual observa a participação de diversas variáveis preditoras na explicação de uma outra, denominada critério. O aspecto diferencial da regressão hierárquica, se comparada com a regressão, é que pelo menos uma das variáveis explicativas deve ser do segundo nível, o que permite examinar, de maneira adicional, interações entre níveis. São considerados, no mínimo, dois níveis e três variáveis. Em termos gerais, uma pesquisa multinível observa a explicação do comportamento (variância) de uma variável do primeiro nível originadas de variáveis preditoras de outros níveis, das quais pelo menos uma é igualmente do primeiro nível (KREFT; LEEUW, 1998; VAN DER VEGT, 1998).

No modelo de análise multinível, as variáveis preditoras são as representantes de todos os níveis definidos no modelo, no entanto a variável critério representa apenas o nível mais baixo, onde nível pode ter uma ampla gama de significado dentro da organização. Esta condição obedece a uma razão matemática lógica. Pois a variável critério, utilizando uma regressão simples, dá-se a partir do valor da média aritmética, da mesma forma, como da diferença entre essa média e as respostas efetivamente dadas pelos indivíduos (KREFT; LEEUW, 1998; VAN DER VEGT, 1998).

Outro aspecto importante em relação ao teste empírico de modelos multinível diz a importância das características da amostra. O grupo de dados coletados para a verificação da dependência do modelo teórico deve favorecer a investigação das relações entre as variáveis preditoras e sucessoras. Para tanto, é necessário que todos os níveis (setores, práticas, instituição) contemplados estejam adequadamente representados, pelo que a definição das propriedades e tamanho da amostra demanda um cuidado especial. Considerando que uma das proposições subjacentes a esse tipo de modelo é o efeito que

variáveis do nível mais elevado têm sobre aquelas do nível mais baixo, as unidades do nível mais elevado devem estar em número satisfatório para oferecer a variabilidade necessária à verificação do seu resultado (SNIJDERS; BOSKER, 1999)

Com base nesta verificação, esses mesmos autores revelam que o pesquisador deve pensar, em relação ao número de unidades do nível mais elevado, da mesma forma como pensa no tamanho da amostra quando a pesquisa contempla um único nível. Portanto, trabalhar com uma amostra limitada de dez unidades do nível macro seria tão desconfortável quanto fazer uma análise de regressão considerando apenas as respostas de dez indivíduos.

Conforme já afirmado, a análise multinível, guarda semelhança com a regressão múltipla padrão de um único nível, inclusive no que diz respeito à existência de pressupostos. A respeito deste assunto, Snijders e Bosker (1999) afirmam que o pesquisador interessado na sua aplicação deve verificar, em primeira instância, se os pressupostos matemáticos em que se sustenta são satisfeitos pela sua massa de dados, para estabelecer, desta forma, a concordância do uso desta técnica.

3.3 PROCEDIMENTO DA COLETA DE DADOS

A pesquisa foi do tipo *survey*, de natureza quantitativa, pois conforme Malhotra (2001) é uma técnica em que se aborda um grande número de respondentes por meio de questionários pré-definidos e padronizados. Neste caso foi determinado a partir do universo das empresas de construção civil cadastradas no Sindicato da Construção Civil do Ceará, (SINDUSCON-CE), que atuam nas seguintes categorias: edificações residenciais, edificações comerciais, condomínios horizontais e incorporações. Primeiramente, durante o mês de novembro de 2017, realizado a 1ª etapa, foi aplicado o questionário com especialistas do setor da construção civil, por meio da técnica de Análise Hierárquica de Processos (AHP) para conseguirmos o primeiro objetivo do estudo, identificar as principais práticas gerenciais do setor e após feito isto estruturar um novo questionário que foi aplicado de forma presencial e também via *internet* às empresas vinculadas ao SINDUSCON-CE entre os meses de dezembro de 2017 a fevereiro de 2018.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta encontra-se no Apêndice A. Sua formulação baseou-se na adaptação de questões sobre o tema da pesquisa abordada por Bloom e Van Reenen (2007; 2010), no qual neste modelo do presente estudo já foi utilizado para a avaliação de mais de dez mil empresas em diferentes países e setores industriais. No entanto, este estudo trata sobre o contexto regional do setor da construção civil com foco no subsetor de edificações e do conhecimento prático e teórico nesse setor.

Bloom e Van Reenen (2007) realizaram pesquisas sobre práticas gerenciais em empresas de médio porte e apresentaram um diagnóstico onde nem todas as empresas seguem boas práticas, embora elas tenham bons resultados quanto à produtividade. Um dos fatores é a relação de custo-benefício, uma vez que as melhorias na gestão sugerem grandes investimentos que às vezes podem superar os benefícios proporcionados. Outro fator refere-se à questão de relação entre os gestores e os donos da empresa. A implantação de boas práticas pode não ser positiva aos gestores, pois pode exigir um esforço maior para se alcançar os benefícios. Apesar de haver divergências, entre as empresas, este é um fator que faz com que haja variabilidade no grau de implantação de boas práticas gerenciais, pois a busca de um bom nível de utilização de boas práticas pode variar em função de diferentes custos e benefícios que cada empresa possui considerando sua área de atuação e seu ambiente corporativo.

O instrumento de coleta de boas práticas de gestão (vide Apêndice A), desenvolvido e aplicado às empresas da construção civil, foram definidas como sendo práticas que se mostravam adequadas para o aumento do desempenho das empresas e são consideradas *benchmarking* no setor pesquisado. Na presente pesquisa, o questionário, foi aplicado de forma presencial e via *internet* às empresas vinculadas ao SINDUSCON-CE e avaliou o grau de utilização em relação às práticas gerenciais, por meio de atribuição de notas para cada prática. Este modelo já foi aplicado em outros países, inclusive no Brasil (BRITO; WOOD, 2009; PADRÃO, MOTTA; VIEIRA, 2009), resultando em uma base de dados comparativa sobre práticas gerenciais das empresas, porém no caso do setor da construção civil com ineditismo neste formato.

Este estudo poderá dar transparência e sintetizar de forma objetiva à academia e às empresas por meio de relações singulares neste setor e ainda apresentar se há pontos comparativos com outros setores da economia. Por isso, houve a aplicação dos questionários com os gestores das empresas da construção civil do município de Fortaleza/CE

no intuito de entender as diferentes práticas gerenciais e sua relação com os indicadores de desempenho.

O questionário (APÊNDICE A) foi desenvolvido conforme Dumoulin *et al.* (2006) que relatam que o elemento central da técnica de Análise Hierárquica de Processos (AHP) é a decomposição do objeto de análise em um conjunto de fatores organizados hierarquicamente, denominado “árvore hierárquica”. Esta árvore ou estrutura hierárquica é composta por níveis, que ajudam ao gestor a ter uma visão mais clara dos fatores necessários para a tomada de decisão. A definição dos critérios e a montagem da árvore hierárquica pressupõe que o problema esteja claro e bem definido. Caso contrário, corre-se o risco de se construir uma árvore com inconsistências em sua concepção, prejudicando a análise das alternativas e a escolha da melhor solução.

É importante mencionar que de acordo com Pamplona (1999), o método de Saaty foi testado em vários tipos de problemas de decisão, e os resultados obtidos a partir de opiniões do entrevistado foram considerados consistentes com dados reais. Conforme Becker (2004), a natureza de problemas de multicritérios como são os casos das práticas gerenciais na construção civil, pois requer atribuição de pesos para cada prática. Por isso a escolha do método AHP é justificada por considerar que muitas decisões de práticas gerenciais são fortemente baseadas em julgamentos subjetivos por gestores.

Após analisar na 1ª etapa por meio da AHP, os dados com base nas respostas dos especialistas ,aplicado aos três gestores de grandes construtoras que atuam no subsetor de edificações do Ceará há mais de 25 anos, foi possível a formulação de um novo questionário, e voltar a campo ,na qual as mais importantes práticas gerenciais do setor foram utilizadas na segunda etapa da metodologia, a análise fatorial exploratória.

Com o objetivo de analisar a estrutura de um conjunto de variáveis inter-relacionadas, de modo a construir uma escala para medir os fatores (práticas gerenciais) que, de alguma forma (mais ou menos explícita), controla as variáveis dependentes, os indicadores de desempenho (MAROCO, 2007), utilizou-se a análise fatorial exploratória. Estas variáveis independentes que compõem um determinado fator devem ter alto grau de correlação, e representar um conjunto de variáveis originais observadas por meio de um menor número de fatores intrínsecos, assim conseqüentemente haverá uma redução de fatores. No entanto, como não há pouco ou nenhum conhecimento prévio acerca da estrutura das práticas gerenciais (fatores), esta característica determina a natureza de ser uma análise fatorial exploratória.

Novas variáveis foram criadas com o objetivo de melhor observar o impacto deste novo fator e seu relacionamento com as variáveis dependentes. Sendo assim, foram definidos os fatores, às variáveis relevantes no setor da construção civil, porém uma nova etapa ajudará a descrever e prever o comportamento das variáveis ou fatores, e são importantes para a tomada de decisão das variáveis dependentes, os indicadores de desempenho, esta técnica a ser usada será a regressão linear.

A regressão linear é muito utilizada no mundo corporativo e acadêmico com o objetivo de previsão. Neste estudo, houve o objetivo o qual se pretende prever uma variável dependente a partir de uma variável independente. Para tal, utiliza-se a regressão linear simples ou múltipla, a depender da quantidade de variáveis independentes a serem utilizadas no modelo (CORRAR; THEÓPHILO, 2014).

De modo suplementar, a técnica de regressão hierárquica permitirá testar empiricamente a amplitude do efeito das variáveis relativas ao contexto, respeitando a sua especificidade e reduzindo, desta forma, a presença do erro decorrente do fato de se ignorar que pertencem a um nível mais elevado. Abaixo segue o Quadro 1 que apresenta quais técnicas foram utilizadas para atingir os objetivos específicos do presente estudo.

Quadro 1 – Procedimentos estatísticos e Objetivos do estudo

Procedimentos estatísticos	Objetivos do estudo
Método AHP (<i>Analytic Hierarchy Process</i>)	OE1: Identificar as práticas gerenciais adotadas e sua relevância hierárquica pelas empresas da construção civil do Município de Fortaleza-CE.
Regressão Linear e Regressão Hierárquica	OE2: Mensurar o impacto e o direcionamento da relação entre as práticas gerenciais e os indicadores de desempenho nas empresas do subsetor de edificações da construção civil do Município de Fortaleza-CE.

Fonte: elaborado pelo autor (2018)

4 ANÁLISE DESCRITIVA

As análises descritivas têm o foco de caracterizar a amostra, calculando a distribuição de frequências, organizar, descrever e sumarizar as principais práticas gerenciais e as características das empresas de construção civil do Ceará como também o perfil dos respondentes, em função dos dados colhidos da amostra de 64 empresas participantes.

Os dados preliminares adotados no setor da construção civil foram:

- A) Nacionalidade: No universo de construtoras pesquisadas, 95,3% das empresas são formadas por capital Nacional, ou seja, 61 empresas são brasileiras e há apenas 4,7% consideradas com participação de capital estrangeiro, sendo apenas três empresas Multinacionais.
- B) Segmento: Com base na Pesquisa da Indústria da Construção Civil (PAIC,2017), as empresas estão direcionadas para obras residenciais (construção de casas, edifícios residenciais, obras de edificações industriais, comerciais e outras edificações) e obtiveram a maior representatividade na amostra com 93,8% neste segmento. Segundo o PAIC (2015), o setor da construção civil é dividido em três subsetores, e este subsetor de edificações que engloba obras residenciais continua no relatório mais atual com participação de 46,7% do total referindo-se à atividade total do setor no Brasil.
- C) Exportação: Neste índice foi constatado que 58 empresas operam apenas no Estado do Ceará, especificamente em Fortaleza, representando 90,6% dos pesquisados e apenas 9,4% possuem operação fora do Estado e do Brasil, totalizando 6 empresas que atuam no exterior. Constata-se que neste mercado a ausência de atores externos no mercado nacional, pois têm grandes barreiras e as atividades de empresas locais no exterior dependem essencialmente do poder de articulação comercial em grandes obras.
- D) Tempo de atuação: O tempo o qual uma empresa encontra-se atuando no segmento da construção civil é importante pela evolução natural das práticas gerenciais e o crescimento da preocupação com os níveis de maturidade em gestão das empresas deste setor (PINTO, 2012). Verificou-se que 51 empresas já atuavam no mercado há mais de 10 anos, especificamente 79,7% das empresas e apenas 20,3% que corresponde a 13 empresas que atuam há mais de 05 anos. A pesquisa como relatada anteriormente teve o apoio do SINDUSCON-CE que já atua há mais de 72 anos, com mais de 500 empresas afiliadas no ano de 2018.

- E) Porte da empresa: Segundo a classificação adotada pela Receita Federal, a partir da Receita Operacional Bruta anual (ROB) há 47 empresas de grande porte, mostrando a força econômica deste setor, que representam 73,4% do total da amostra e 15 empresas de pequeno porte, representando 23,4% do total pesquisado.
- F) Número de empregados diretos: Este setor é um dos que mais emprega pessoas no Brasil e na amostra, das 64 empresas respondentes, 12,5 %, empregam mais de 500 funcionários direto com carteira assinada, 53,1 % empregam entre 100 a 499 trabalhadores diretos e apenas 34,3% empregam menos de 20 empregados. No triênio 2014-2016, o Ceará foi o estado da região Nordeste que menos perdeu vagas de empregos na construção civil com 2,1% do total Brasil (CBIC, 2018).

4.1 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Nesta seção são apresentadas as técnicas de pré-análise como valores omissos, *outliers* e testes de normalidade, homocedasticidade, linearidade e multicolinearidade. Posteriormente, serão apresentados os tratamentos de análise de dados por meio da Análise Hierárquica de Processos (AHP), Análise Fatorial Exploratória, Regressão Linear e, por último, pela Análise de Regressão Hierárquica.

Quando a pesquisa se propõe a utilizar a análise de dados multivariada, é exigida do pesquisador uma responsabilidade adicional para entender, avaliar e interpretar resultados complexos (HAIR et al., 2009). Dessa forma, o pesquisador deve verificar preliminarmente os dados a fim de identificar valores omissos (*Missing values*); observações atípicas, chamadas em inglês de *outliers*; common-method bias, para identificar a medida da variância entre as variáveis do modelo sugerido; além do atendimento das premissas fundamentais da análise multivariada de dados: normalidade, homocedasticidade, linearidade e multicolinearidade.

Nesta etapa serão também apresentados os resultados obtidos por meio da aplicação do método de Análise Hierárquica de Processos (AHP), Análise Fatorial Exploratória, Regressão Linear e da Regressão Hierárquica. Com o objetivo de definir a melhor alternativa entre as práticas gerenciais apresentadas nesta pesquisa, mensurando o impacto nos indicadores de desempenho, o modelo de tomada de decisão multicritério foi

aplicado conforme instrumento de coleta de dados, por meio de questionário. As empresas selecionadas da construção civil do estado do Ceará são filiadas ao Sindicato da Construção Civil do Ceará (SINDUSCON) e apresentaram como atividade principal edificações (residências, industriais, comerciais e de serviços e incorporações) de acordo com o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.

A AHP é um método que se caracteriza pela capacidade de analisar um problema e propor uma tomada de decisão, através da construção de níveis hierárquicos, sendo o problema decomposto em fatores. O método AHP (SAATY, 1991) utilizado nesta primeira etapa da pesquisa foi adotado por um conjunto de práticas gerenciais estabelecidas (BLOOM; VAN REENEN, 2007), e que através de pesos, as prioridades que foram determinadas pelos gestores, como se estivesse num processo complexo de tomada de decisão. Este método abrange três fases para resolver o problema de decisão:

1 - Decomposição - O princípio da decomposição pede a construção de uma rede hierárquica das práticas para representar um problema de decisão, representando o topo pelo objetivo global, no nosso caso, o impacto sobre os indicadores de desempenho e os mais baixos níveis representam as variáveis independentes ou categorias de práticas gerenciais.

Antes da fase da comparação de escala, os três gestores das construtoras selecionadas para realizar esta primeira etapa do grupo de discussão receberam as instruções de como fazer a comparação das alternativas entre os níveis. Seus julgamentos e a importância de cada alternativa sobre a outra foram feitos subjetivamente e convertidos em valores numéricos usando uma escala de 1 a 9, em que 1 denota igual importância e 9 denota alto grau de favoritismo. Na Figura 1, são apresentados os valores da escala de medidas para a comparação de dois elementos hipotéticos A e B.

2. Julgamentos comparativos – Durante o questionário solicitou-se aos gestores um posicionamento de decisão na comparação em cada hierarquia comparando pares de categorias de práticas gerenciais. É apresentado nessa etapa uma balança de valores que variam de 1 (indiferença) a 9 (importância extrema) para expressar a preferência de cada prática realizada dentro da construtora, identificada pelo gestor na sua rotina. A escala de medida das comparações adotada pela AHP é bastante simples e permite que os julgamentos entre as práticas gerenciais sejam feitos em termos da importância, preferência e probabilidade. (Vide Figura 4)

Figura 6 – Escala do método AHP.

Definição da relação entre os elementos A e B	Valores da escala
A e B são iguais em importância, preferência ou probabilidade	1
A é pouco mais importante, preferível ou provável que B	3
A é mais importante, preferível ou provável que B	5
A é muito mais importante, preferível ou provável que B	7
A é absolutamente mais importante, preferível ou provável que B	9
Determinação de situações intermediárias entre A e B	2, 4, 6, 8.

Fonte: Adaptada de Saaty (1991).

3. Síntese de prioridades – É a fase de calcular um peso composto para cada prática baseada em preferências derivadas da matriz de comparação. Esta é uma análise que envolve muita discussão do ponto de vista gerencial, pois o grau de importância poderá alterar conforme alguns modelos de construtoras, o grande desafio desta etapa é ter um rigoroso critério e acompanhamento individual para observar as nuances que cada prática interfere na tomada de decisão para alcançar os melhores resultados, tendo os indicadores de desempenho como variáveis dependentes desta decisão. A matriz de comparação para n elementos é conforme Saaty (1991), Forman (2002), Lai, Trueblood e Wong (1999) demonstrada na fórmula abaixo, veja como exemplo a resposta de um gestor, na categoria sustentabilidade (vide Figura 5)

$$A = [a_{ij}] \text{ (onde } a_{ji} = 1/a_{ij}, a_{ii} = 1, 1 < i < n, \text{ e } 1 < j < n)$$

Figura 7 – Matriz de comparação de escala – Prática gerencial .

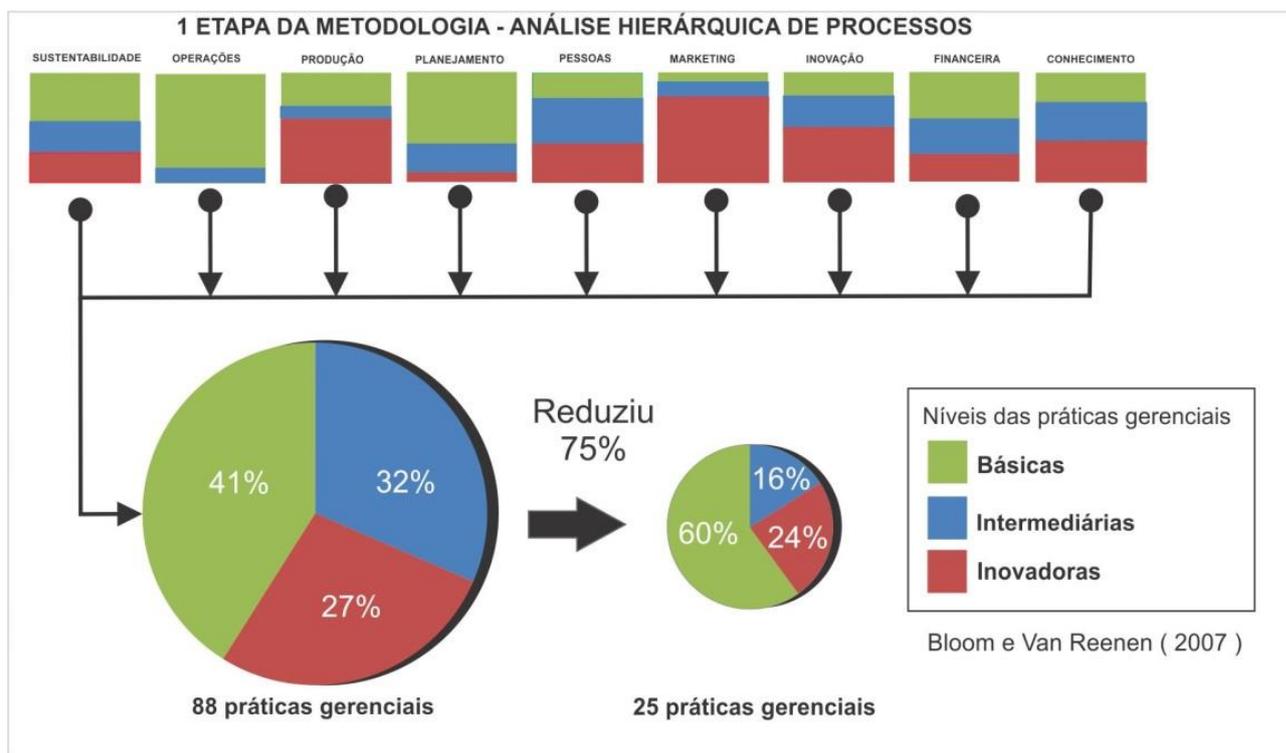
Matriz sustentabilidade

	PGSUS1	PGSUS2	PGSUS3	PGSUS4	PGSUS5	PGSUS6	PGSUS7	PGSUS8	PGSUS9	PGSUS10		
Práticas Ger. sustentabilidade	PGSUS1	A empresa realiza o aproveitamento das condições naturais locais, na Obra.	1	4	5	3	3	5	3	3	4	
	PGSUS2	A empresa utiliza o mínimo de terreno e otimiza a integração ao ambiente natural.	1/4	1	3	2	2	1	1	1/2	1	1
	PGSUS3	A empresa faz estudo sócio-ambiental no entorno da obra (empreendimento).	1/5	1/3	1	1/2	1	1/3	1/4	1/4	1/2	3
	PGSUS4	A empresa faz logística reversa dos resíduos gerados na obra.	1/3	1/2	2	1	4	2	1/2	2	1	4
	PGSUS5	A empresa utiliza novas tecnologias que possam diminuir o uso de recursos naturais. Energia limpa.	1/3	1/2	1	1/4	1	1/2	1/3	1	4	1
	PGSUS6	A empresa faz uso consciente da água e/ou uso sustentável com reaproveitamento de água.	1/5	1	3	1/2	2	1	1/3	2	1	1
	PGSUS7	A empresa trabalha com metas de redução de consumo energético na obra.	1/3	2	4	2	3	3	1	2	1	1
	PGSUS8	A empresa trabalha com fornecedores certificados com selos de qualidade eco-ambientais.	1/3	1	4	1/2	1	1/2	1/2	1	1	1
	PGSUS9	A empresa trabalha a educação ambiental com seus colaboradores.	1/3	1	2	1	1/4	1	1	1	1	1
	PGSUS10	A empresa utiliza trabalho sócio-ambiental no entorno(obra)com o objetivo de qualidade de vida.	1/4	1	1/3	1/4	1	1	1	1	1	1

Fonte: Adaptada de Schimdt (1995).

Os fatores neste estudo são as práticas gerenciais da construção civil, no qual totalizaram na primeira etapa, em 88 práticas, divididas em 9 (nove) categorias gerenciais, todas elas foram decompostas em níveis de utilização (Básicas, Intermediárias e Inovadoras); essa divisão em níveis, foi realizada por meio de uma pontuação que foi atribuída conforme o grau de utilização, este critério de avaliação foi proposto pelos trabalhos de Bloom e Van Reenen (2007; 2010). Sendo assim a pontuação de cada construtora foi obtida pela soma da pontuação de cada nível. Após entrevistar os 3 gestores vinculados a três diferentes construtoras, foi realizada a aplicação do questionário com preenchimento meticuloso por tratar-se de muitas práticas terem conotação técnica, necessário em média 5 dias por gestor, pois foi necessário um diálogo de forma explicativa para dirimir qualquer falha de entendimento funcional das nomenclaturas técnicas e específicas do setor da construção civil. Pode-se verificar na Figura 6 abaixo que após a aplicação da técnica houve uma redução em 75% do total das práticas.

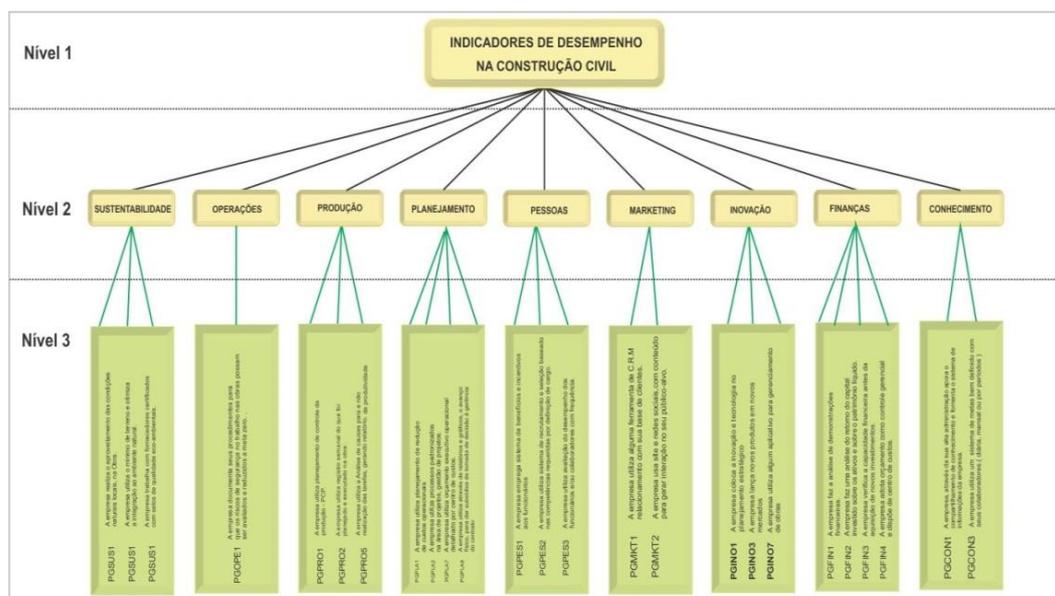
Figura 8 – 1ª Etapa da AHP



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A AHP trabalha com variáveis quantificáveis, após fazer o uso da técnica AHP, foi possível reduzir para as principais práticas gerenciais de alta prioridade no processo decisório do gestor, possibilitando análise posterior entre as variáveis preditoras. Esta síntese fez o universo de 88 se tornar apenas 25 variáveis independentes dividida em 9 categorias por nível de prioridade (vide Figura 6). Porém, precisaríamos de outra técnica para encontrarmos como mensurar o impacto dessas práticas nos indicadores de desempenho (Lucratividade e Crescimento), tornando viável para aplicação de outras técnicas estatísticas que irá poder mensurar o impacto e a importância das mesmas junto aos indicadores (Figura 7).

Figura 9 – Árvore hierárquica de decisão.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018) baseado em Saaty (1991).

O passo seguinte é o de cálculo dos pesos das alternativas com o *software* Microsoft Office Excel 2010. Obtêm-se os pesos relativos pela aplicação do processo em duas etapas: Primeiro, soma-se cada coluna e então divide cada coluna pela respectiva soma da coluna. O resultado da matriz é chamado de matriz normalizada, que é definida por:

$$A' = [a'_{ij}] \text{ onde } a'_{ij} = a_{ij} / \sum_{k=1}^n a_{ik} \text{ para } 1 < i < n, \text{ e } 1 < j < n.$$

A tabela 1 mostra a matriz devidamente normalizada, obtendo-se assim o peso relativo. O segundo passo foi calcular o valor médio em cada linha da matriz normalizada para obter o peso relativo que é determinado pela seguinte fórmula:

$$W = [w_k] \text{ onde } w_k = \sum_{i=1}^n a'_{ij} / n \text{ para } 1 < j < n, \text{ e } 1 < k < n.$$

(continua)

Tabela 1 – Matriz normalizada.

Fatores/Práticas Ger.	FATOR AHP	Peso
Sustentabilidade		
PGSUS1	0,460265	15%
PGSUS2	0,494377	16%
PGSUS3	0,467637	16%
Operações		
PGOPE1	0,432385	14%
Produção		
PGPRO1	0,527971	18%
PGPRO2	0,600726	20% (conclusão)
Planejamento		
PGPLA1	0,487614	16%

PGPLA2	0,46715	16%
PGPLA7	0,362848	12%
PGPLA8	0,364371	12%
Pessoas		
PGPES1	0,443211	15%
PGPES2	0,511046	17%
PGPES3	0,453719	15%
Marketing		
PGMKT1	0,449008	15%
PGMKT3	0,55485	18%
Inovação		
PGINV1	0,561467	19%
PGINV2	0,422526	14%
PGINV7	0,432095	14%
Finanças		
PGFIN1	0,447653	15%
PGFIN3	0,413084	14%
PGFIN4	0,483385	16%
PGFIN5	0,483904	16%
Conhecimento		
PGCON1	0,726578	24%
PGCON3	0,437412	15%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A AHP parte do geral, do macro para o mais particular, micro e concreto. Este processo permite estruturar hierarquicamente as práticas gerenciais que se trata de um problema complexo, com múltiplos critérios; com múltiplos decisores e com múltiplos períodos. A AHP trabalha com variáveis quantificáveis ou não. Para a manipulação dos dados de ambos os tipos, utiliza-se uma escala numérica que possibilita as comparações paritárias. Em seguida, serão apresentadas as características da amostra proveniente (continua) respondentes/gestores do setor da construção civil.

4.2 ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA (AFE)

Os dados coletados foram sujeitos a tratamento estatístico de análise fatorial exploratória por meio de *software* específico, Statistical Package for Social Sciences (SPSS v.24) que exige pressupostos para verificar a interdependência das variáveis. Para isto primeiramente é necessário uma pré-análise que envolve a verificação dos dados perdidos (*missing values*), outliers (dados extremos), Common Method-Bias, multicolinearidade, normalidade, homocedasticidade e linearidade.

Foi verificada a inexistência de *missing values*, conforme Hair Jr.et al. (2009), a ausência desses valores na amostra pode ter resultados significativos na natureza multivariada. No caso de apresentar até 15% de dados perdidos podem ser eliminados. Tal procedimento não foi necessário neste estudo, pois não houve dados perdidos em nenhuma observação.

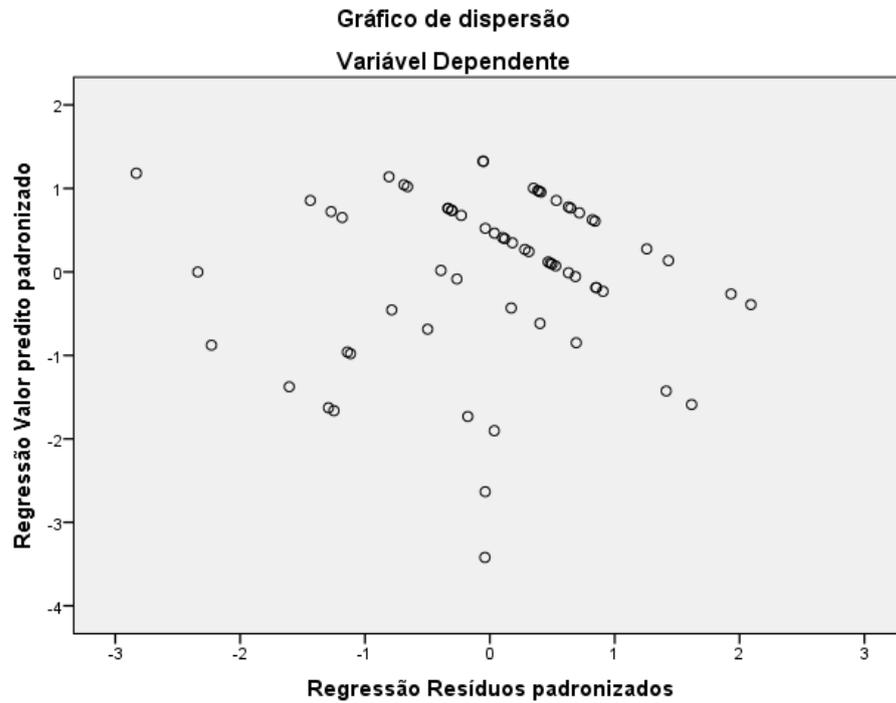
Posteriormente foram examinadas as observações extremas ou atípicas (*outliers*), estes dados que estão fora das características da maioria das observações, e de acordo com Corrar e Theóphilo (2014), podem ser decorrentes de erros no procedimento, como uma falha na entrada dos dados, eventos extraordinários detectáveis ou inexplicáveis, mas com combinação extrema entre as variáveis. No entanto, ao identificar treze *outliers*, as demais análises estatísticas foram realizadas inserindo-as e depois as retirando, porém como não houve nenhuma mudança significativa nos resultados, por conseguinte, optou-se por incluí-las na amostra.

Em seguida, foi utilizado o teste do total da variância pelo *Common Method-Bias* (CMB) por meio da técnica do fator-único. Com base na análise, o valor indica que 46,94% do total da variância explicada e não constitui um problema de viés na pesquisa.

A multicolinearidade das variáveis é utilizada para verificar se há forte correlação entre duas ou mais as variáveis independentes (práticas gerenciais) ou contém informações similares entre elas, para isto a matriz de correlação foi utilizada, conforme Corrar e Theóphilo (2014). O fator de inflação da variância (VIF) é o indicador da multicolinearidade, nos parâmetros estatísticos o VIF deve ser menor do que 10. Os valores de VIF apresentaram-se dentro do limite recomendado ($VIF < 10$), indicando não haver a presença de multicolinearidade no estudo.

Os testes de normalidade foram utilizados para verificar se a distribuição de probabilidade associada ao conjunto de dados da amostra pode ser aproximada da distribuição normal, para isto foram utilizados dois testes: teste de Kolmogorov-Smirnov e o teste de Shapiro-Wilk, os quais constataram um diagnóstico de normalidade na distribuição com o valor da significância maior que 0,05.

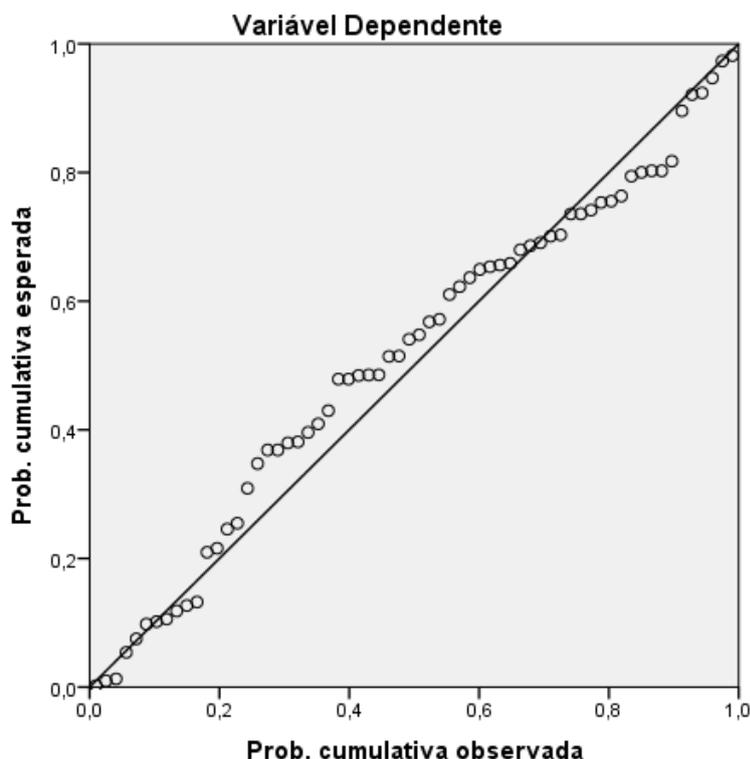
A homocedasticidade (vide Gráfico 1) designa variância constante dos erros experimentais para observações específicas. Para isto utilizou-se os gráficos de resíduos para constatar uma variância homogênea. Além disso, quanto a linearidade (vide Gráfico 2) foi observado que este pressuposto não foi violado, pois examinou-se através da observação do gráfico de dispersão (HAIR Jr.et al., 2009).

Gráfico 1 – Gráfico de dispersão (Homocedasticidade)

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Gráfico 2 – Gráfico de Regressão de resíduos padronizados (Linearidade)

Gráfico P-P Normal de Regressão Resíduos padronizados



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A técnica da Análise Fatorial Exploratória por não exigir um conhecimento prévio da relação de dependência entre as variáveis, neste estudo são todas as 25 práticas gerenciais, divididas em 9 categorias de fatores. Neste caso identificar uma estrutura comum e alcançar a redução de variáveis, podendo estas vir a explicar a parcela máxima de variância explicada (HAIR Jr.et al., 1998). A verificação de todos os pressupostos para a realização da análise fatorial exploratória (AFE) são condições *sine qua non* para a correta interpretação e formatação dos resultados. Neste primeiro teste de AFE, utilizaram-se todas as 25 variáveis na técnica de análise. O teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas na população pesquisada, se todas são significativas.

A hipótese para essa análise é que a matriz de correlação da população é uma matriz identidade a qual indica que o modelo fatorial é inapropriado. Verifica-se ainda o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), representada por um índice (KMO), que avalia a adequabilidade da análise fatorial exploratória. Para Hair Jr.et al. (2009), são valores aceitáveis entre 0,5 a 1,0, portanto abaixo de 0,5 indica que a análise fatorial é inaceitável. Para Kaiser e Rice (1974), o valor de KMO deve ser maior que 0,8. No estudo, o

valor do KMO foi acima de 0,8, índice KMO de 0,846, como também o valor de significância foi menor que 0,05. Os resultados obtidos para as duas medidas (i.e., Teste de esfericidade de Bartlett e Medida de adequacidade da amostra) indicam que os fatores encontrados conseguem descrever satisfatoriamente as variações dos dados originais.

Nessa primeira análise fatorial, conforme já indicado previamente, houve a inclusão das 25 variáveis, totalizando 9 fatores, porém após a análise de componente principal, a verificação de que as práticas Planejamento 4, Marketing 1, Inovação 1 e Operações 1 se encontravam com cargas fatoriais abaixo de 0,5. Com a retirada dessas variáveis, foi realizada uma nova análise e a medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foi obtida em 0,802. Um valor satisfatório para o teste, com valor de significância menor que 0,05, indicando que mesmo com a retirada dessas quatro práticas, o modelo está adequadamente ajustado aos dados, afirmando a consistência geral dos dados (Vide Figura 7).

Tabela 2 – Matriz de componente dos fatores

	Matriz de componente rotativa (continua)					
	Componente					
	1	2	3	4	5	6
Sust1_B		,865				
Sust2_G		,837				
Sust3_I		,869				
Prod1_B				,746		
Prod2_G				,891		
Prod3_I				,895		
Planej1_G			,778			
Planej2_G			,811			
Planej3_G			,802			
Pessoas1_B	,712					
Pessoas2_G	,607					
Pessoas3_G	,673					
Mkt2_B	,834					
Inov2_B						,939
Inov3_G						,908
Fin1_B					,780	
Fin2_G					,824	
Fin3_I						(conclusão)
Conhec1_I	,768					
Conhec2_B	,695					

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

Logo após feita a verificação pela técnica *Missing Value Analysis* (MVA), identificou-se que não há dados ausentes em nenhuma das práticas pesquisadas. Isso é consequência do critério de preenchimento do instrumento de coleta, no qual foram acompanhados individualmente e de forma discursiva e exaustiva, evitando erros de interpretação ou ausências de dados.

Na análise foram identificadas treze observações que são consideradas *outliers*. Para estes valores foram feitas análises incluindo estes valores e depois os omitindo na análise. Constatou-se que não houve nenhuma variação nos resultados, como não causou nenhum viés negativo. Portanto, foram mantidos durante todo o procedimento estatístico, conforme outrora mencionado.

A análise univariada (vide Tabela 2) apresentou características das variáveis dependentes, LLFAT, LLTOT, GCFAT, CVPRO e CFAT, como também as variáveis independentes que foram as práticas gerenciais que após a AFE, reduziu para seis fatores, que são: Sustentabilidade (Sust), Produção (Prod), Planejamento (Planej), Finanças (FIN), Inovação (Inov) e a nova variável resultada da junção de Pessoas, Marketing e Conhecimento (PesMktCon).

Tabela 3 – Estatística univariadas dos fatores

FATORES	N	Média	Desvio Padrão
LLFAT	64	7,38	1,609
LLTOT	64	7,33	1,968
GCFAT	64	6,08	1,776
CVPRO	64	6,45	1,613
CFAT	64	5,27	2,534
Sust	64	7,474	1,43502
Prod	64	7,6563	1,30506
Planej	64	7,3287	1,39493
PesMktCon	64	6,5356	1,6489
Fin	64	7,6354	1,6056
Inov	64	5,9219	3,02138

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A regressão linear neste modelo de análise buscou identificar as principais práticas gerenciais na construção civil, tarefa complexa pela variedade das práticas e heterogeneidade das empresas participantes. No entanto, a resposta desta relação entre a ado-

ção das práticas e os resultados alcançados no desempenho das construtoras pode ser respondida por uma função linear, assunto para o próximo tópico.

4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR SIMPLES E MÚLTIPLA

Nesta seção, serão apresentadas as regressões utilizadas de todas as análises das cinco variáveis ou fatores, cada uma destas variáveis, foram testados modelos de regressões simples e múltiplas, como descrito na seção de metodologia são o escopo deste estudo. As variáveis dependentes são os indicadores de desempenho, Lucro líquido sobre o faturamento (LLFAT); Lucro líquido sobre ativos totais (LLTOT); Geração de caixa sobre faturamento (GCFAT); Crescimento do volume de produção (CVPRO) e Crescimento do faturamento (CFAT), juntamente com os seis fatores gerados pela AFE das categorias de práticas gerenciais. Para isso foi criado um fator chamado PESMKTCON, que é originário das práticas PESSOAS, MARKETING e CONHECIMENTO, e os outros são SUSTENTABILIDADE, PLANEJAMENTO, PRODUÇÃO, FINANÇAS e INOVAÇÃO.

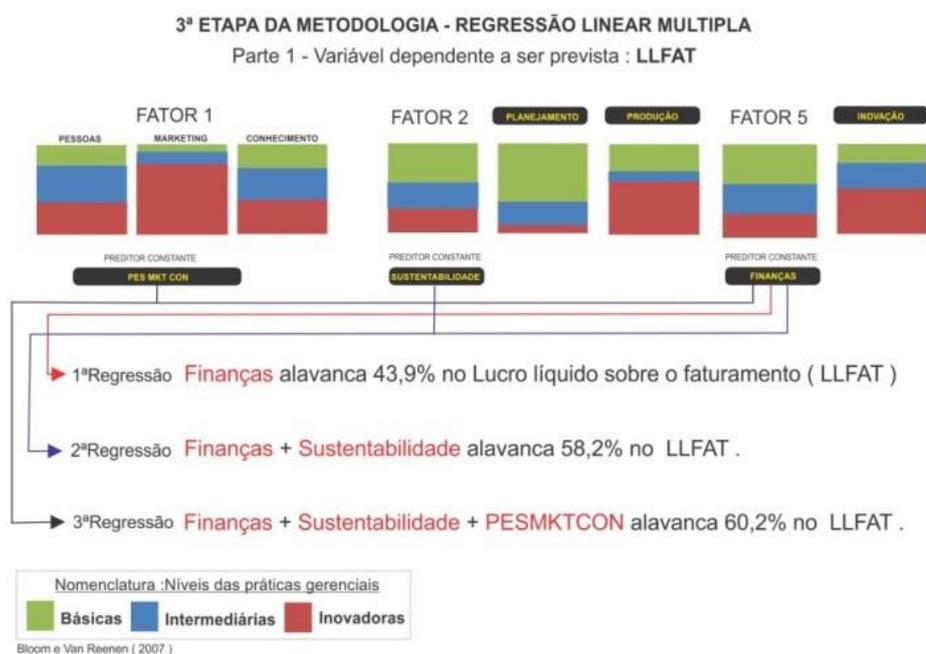
As regressões têm o objetivo de descrever de maneira razoável a relação dos indicadores com as variáveis explicativas, os fatores das práticas gerenciais, porém em algumas regressões foram feitas com mais variáveis explicativas.

A variável chamada de PESMKTCON foi criada a partir da média aritmética dos escores das 7 práticas de gerenciamento envolvendo Pessoas, Marketing e Conhecimento, resultantes da análise fatorial exploratória. No estudo de Bloom e Reenen (2007; 2010) e de Brito (2005), há considerações que fazem deste procedimento uma forma adequada para tratar práticas gerenciais de competências distintas, como uma única variável.

Os parâmetros obtidos para a regressão com a variável dependente Lucro Líquido sobre o Faturamento (LLFAT) estão descritas na Tabela 3. A variável dependente do LLFAT (lucro líquido sobre o faturamento) é explicada pelo R^2 da variável finanças que apresentou um valor de 0,439. Na segunda regressão, observa-se o R^2 ajustado por tratar-se de uma regressão múltipla. Para o mesmo indicador (LLFAT), as duas variáveis explicativas, finanças e sustentabilidade, apresentam o R^2 ajustado=0,582, havendo um incremento. Na terceira regressão, os preditores foram finanças, sustentabilidade e PesMktCon, neste caso a regressão mais representativa para este indicador, com R^2 ajustado=0,602. Isso significa que a 60,2% das variações do lucro líquido pelo fatura-

mento podem ser explicadas pela variabilidade das práticas de finanças, sustentabilidade e pessoas/marketing/conhecimento, ficando 39,8% sem explicação (vide Figura 8).

Figura 10 – Lucro líquido sobre o faturamento (LLFAT)



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Na análise dos coeficientes não padronizados (B), pode-se constatar o valor de 0,353 para finanças, 0,454 para sustentabilidade e 0,204 para PesMktCon=0,204 (vide TABELA 3). Verifica-se que neste modelo de análise os indicadores finanças e sustentabilidade se mantiveram inteiros como fatores construtos, e o novo fator como junção de três indicadores são apoiados pela literatura (DIAMANTOPOULOS; WINKLHOFER, 2001). Esses resultados reforçam que a construção de índices e validação de escalas devem manter a qualidade das medidas formativas (fatores isolados) possam auxiliar na construção de novos índices.

Sendo assim, pode-se afirmar que o Lucro Líquido sobre o Faturamento é impactado segundo modelo linear abaixo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \dots + \beta_kx_k + \varepsilon \quad x_1, \dots, X_k ,$$

Segue a equação abaixo para mensurar o impacto no Lucro Líquido sobre o faturamento.

$$LLFAT = -0,055 + 0,353FIN + 0,454SUST + 0,204PesmktCon$$

Tabela 4 – LLFAT - Coeficientes da Regressão Linear

Modelo	Coeficientes ^a			
	Coeficientes não padronizados	B	t	Sig.
1	(Constante)	-0,055	-0,071	0,943
	Fin	0,353	3,366	0,001
	Sust	0,454	4,482	0
	PesMktCon	0,204	2,031	0,047

a. Variável Dependente: LLFAT.

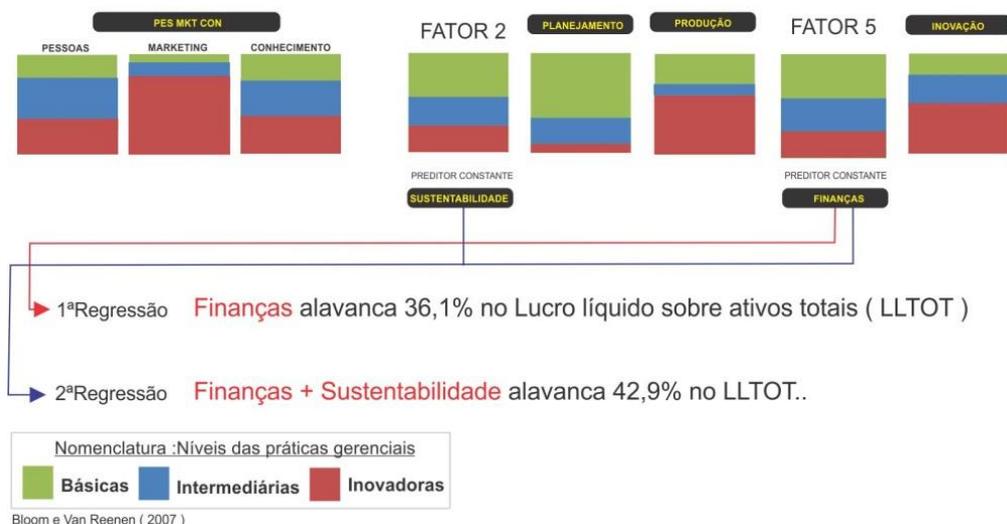
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Ao prosseguir nesta segunda análise de regressão, (vide Figura 9) verifica-se que a variável dependente LLTOT (lucro líquido sobre ativos totais) A variável dependente do LLTOT (Lucro líquido sobre ativos totais) é explicada pelo R² ajustado da variável finanças que apresentou um valor de 0,601. Na segunda regressão, observou-se o R² ajustado por tratar-se de uma regressão múltipla, para o mesmo indicador (LLTOT) para as variáveis explicativas, finanças e sustentabilidade, mostrando o R² ajustado igual a 0,448. Os resultados são corroborados com estudos (e.g. AGARWAL et al.,2014; BLOOM; VAN REENEN, 2007) que apresentaram resultados semelhantes em empresas de outros setores que adotaram um conjunto de práticas gerenciais que impactaram em seus indicadores de desempenho como Lucratividade e Crescimento.

Figura 11 – Lucro líquido sobre ativos totais (LLTOT)

3ª ETAPA DA METODOLOGIA - REGRESSÃO LINEAR MULTIPLA

Parte 2 - Variável dependente a ser prevista : LLTOT



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Na análise dos coeficientes não padronizados (B), pode-se constatar o valor da constante para finanças $B=0,558$ e sustentabilidade $B=0,450$ (vide TABELA 5). Estes índices são reforçados por Assaf Neto (2002), no qual reafirma o impacto das práticas de finanças como principal fator no indicador de desempenho, como também a prática de sustentabilidade que tem como escopo ser economicamente viável para os seus investidores e a busca de redução de custos com novas técnicas sustentáveis (CEOTTO, 2006).

Tabela 5 - LLTOT – Coeficientes da 2ª regressão linear múltipla

		Coeficientes ^a		
Modelo		Coeficientes não padronizados B	t	Sig.
1	(Constante)	-0,296	-0,265	0,792
	Fin	0,558	4,285	0,000
	Sust	0,45	3,088	0,003

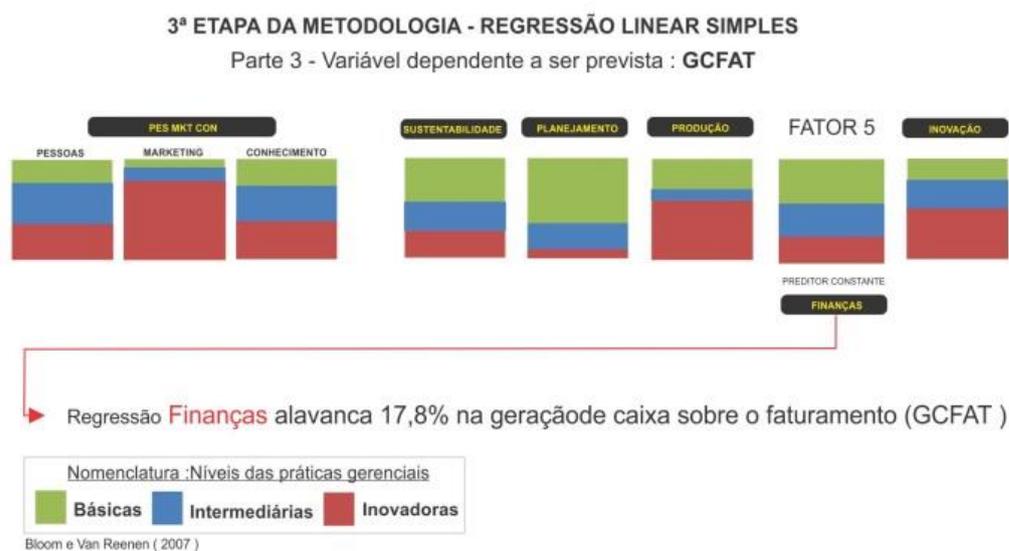
a. Variável Dependente: LLTTotal.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Seguindo com a terceira análise (vide Figura 10), neste caso uma regressão linear simples, onde foi verificada a variável dependente GCFAT (geração de caixa sobre faturamento) e verificou-se que o coeficiente R^2 (R quadrado) é explicado pelo valor de

0,178 da variável finanças que apresentou um coeficiente não padronizado (B), com o valor da constante para finanças B=0,467 (vide TABELA 6). Pode-se observar nesta análise que no setor da construção civil como em outros, o desempenho pode ser medido por poucos indicadores, poucas variáveis explicativas (SANTOS; BRITO, 2012).

Figura 12 – Geração de caixa sobre faturamento (GCFAT)



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Tabela 6 - GCFAT – Coeficientes da 3ª regressão linear simples.

		Coeficientes^a				
Modelo		Coeficientes não padronizados B	Erro Padrão	t	Sig.	VIF
1	(Constante)	2,513	0,993	2,531	0,014	
	Fin	0,467	0,127	3,668	0,001	1,000

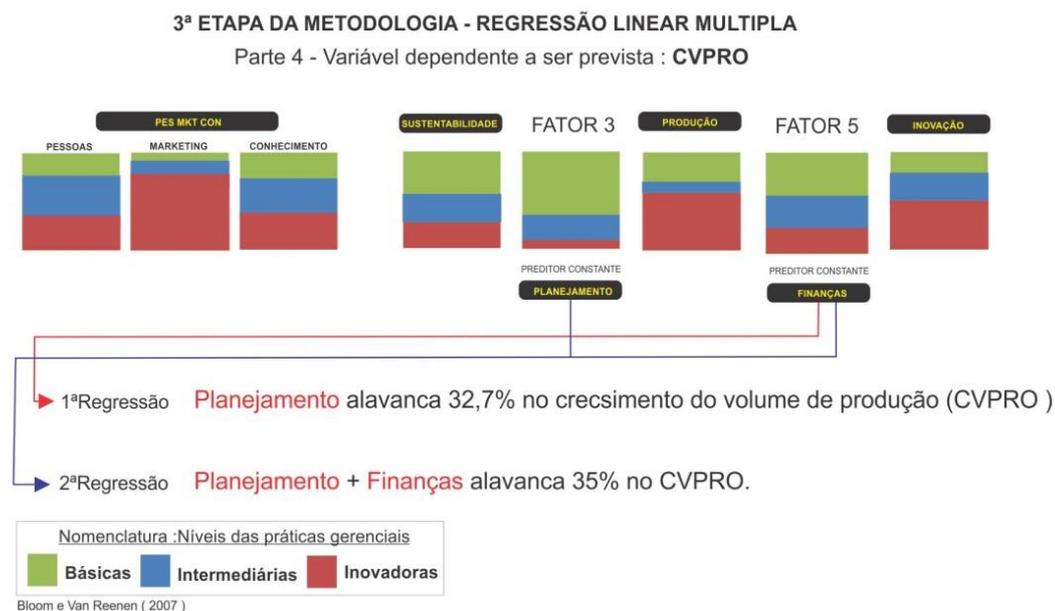
a. Variável Dependente: GCFAT

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A Tabela 7 mostra a quarta análise, neste caso uma regressão linear múltipla, onde foi verificada a variável dependente CVPRO (crescimento de volume de produção) e verificou-se que o coeficiente R² (R quadrado) é explicada pelo valor de 0,327 da variável planejamento que apresentou um coeficiente não padronizado (B), com o valor da constante para finanças B=0,661 e acrescentando a variável finanças o R² ajustado ficou igual a 0,350, com coeficiente não padronizado B=0,290. Desta forma pode-se

compreender que pelo coeficiente de determinação dos fatores de práticas de planejamento e finanças, que o gestor pode ter uma melhor resposta em valores de resultado do crescimento do volume de produção, quando estas práticas são aplicadas em conjunto (vide Figura 11).

Figura 13 – Crescimento do volume de produção (CVPRO)



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Tabela 7 - CVPRO – Coeficientes da 4ª regressão linear simples

		Coeficientes^a			
Modelo		Coeficientes não padronizados	Erro Padrão	t	Sig.
		B			
	(Constante)	1,093	0,911	1,199	0,235
2	Planej	0,429	0,163	2,623	0,011
	Fin	0,29	0,142	2,045	0,045

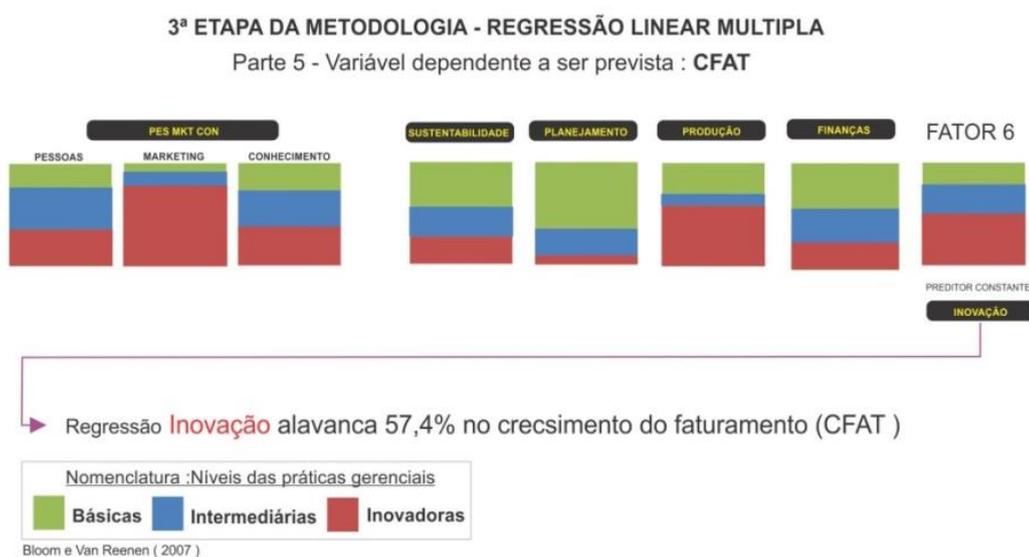
a. Variável Dependente: CVPRO

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A Tabela 8 mostra a quinta e última análise de regressão. Neste caso uma regressão linear simples, onde foi verificada que a variável dependente CFAT (Crescimento de Faturamento) é explicada unicamente pela variável da prática gerencial da Inovação.

Verificou-se que o coeficiente R^2 (R quadrado) é explicado pelo valor de 0,574 da variável Inovação, ou seja explica em torno de 57,4% das variações que ocorrem no indicador de crescimento de faturamento, através das práticas de inovação e apresentou um coeficiente não padronizados(B), com o valor de $B=0,635$. Este percentual de explicação da variável dependente (CFAT) é exercido pela prática gerencial, que é a variável independente, inovação. Desta maneira é possível compreender que pelo coeficiente de determinação do fator de prática de inovação poderá o gestor ter um poder de resposta em valores de resultado do crescimento de faturamento, utilizando práticas de inovação na construção civil (vide Figura 12).

Figura 14 – Crescimento do faturamento (CFAT)



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Tabela 8 - CFAT – Coeficientes da 5ª regressão linear simples

Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes não padronizados		Erro Padrão	t	Sig.
	B				
a1	(Constante)	1,504	0,462	3,258	0,002
	INO	0,635	0,07	9,135	0

a. Variável Dependente: CFAT.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

4.4 ANÁLISE DE REGRESSÃO HIERÁRQUICA

A última análise a ser empregada foi a análise de regressão hierárquica, que também é conhecida como outras nomenclaturas como modelo hierárquico linear ou regressão multinível. Os modelos lineares hierárquicos foram adotados como ferramenta principal de análise no presente estudo, uma vez que incorporam naturalmente a estrutura hierárquica inerente aos dados das práticas gerenciais. A justificativa da utilização destes modelos se releva pela eficiência da utilização dos dados. (SOARES; CÉSAR, 2001). Com foco na utilização eficiente dos dados, segundo os mesmos autores, as vantagens de se agregar a estrutura hierárquica dos dados na obtenção de melhores estimações para os parâmetros relativos a unidades específicas é importante, pois por meio do modelo de regressão multinível é admissível obter uma equação para cada nível de prática gerencial, fazendo assim uso de toda a informação presente na amostra de forma eficiente.

A Tabela 9 tem o objetivo de identificar as práticas gerenciais nas empresas de construção civil do Ceará em função dos dados da amostra. O nível de classificação proposto (BLOOM; VAN REENEM; 2007; 2010) que foi utilizado na pesquisa, indica que o setor da construção civil detém 88 práticas gerenciais, classificadas por 41% básicas, 32% intermediárias e 27% inovadoras, após os procedimentos estatísticos reducionais pela AHP e AFE, as 25 práticas essenciais utilizadas pelo setor da construção civil, tem um novo dimensionamento de níveis, sendo representado por 60% básicas, 16% intermediárias e 24% inovadoras. Rogers (1995) afirma que dependendo do cargo que o gestor ocupa na hierarquia da empresa, indicando que quanto mais alto e maior poder de decisão tiver este gestor, ele poderá influenciar através de práticas gerenciais de conhe-

cimento e de pessoas, com foco em resultados de desempenho financeiro, utilizando com prioridade práticas classificadas como básicas.

Tabela 9 - Frequência dos níveis das práticas gerenciais

Práticas Gerenciais	INOVAÇÃO	INTERMEDIÁRIA	BÁSICA
Sustentabilidade	30%	27%	43%
Operações	0%	17%	83%
Produção	23%	20%	57%
Planejamento	10%	27%	63%
Pessoas	37%	40%	23%
Marketing	73%	17%	7%
Inovação	47%	27%	27%
Financeira	33%	30%	37%
Conhecimento	37%	33%	30%

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Adotou-se a de análise de regressão hierárquica como adequada a alcançar os objetivos deste estudo de mensurar o impacto de práticas gerenciais nos indicadores de desempenho (BLOOM; VAN REENEN, 2007; 2010). Ressalte-se que essa técnica estatística é similar à regressão linear por meio de *stepwise*, porém os níveis de variáveis foram determinados pelos próprios gestores das construtoras. A estatística F pode ser utilizada para verificar a significância de cada variável adicionada (ou um bloco de variáveis) (vide FIGURA 13), classificada como explicativa e que assim irá refletir no coeficiente de determinação (R^2). Ademais, será também verificada a existência de uma influência significativa das características das práticas em diferentes níveis de utilização sobre as métricas de desempenho (as cinco variáveis dependentes).

Neste estudo foram realizadas cinco regressões hierárquicas em relação aos construtos dos níveis de práticas gerenciais, estes níveis foram obtidos na primeira fase da pesquisa por pontuações que foram elencadas pelos gestores e os indicadores de desempenho. Após análise, foi observado o impacto das práticas gerenciais por categoria independente com os cinco indicadores. Esta análise ajusta o foco do gestor quanto sua frequência e importância na cadeia dos níveis hierárquicos (MAURO, 2010).

No Quadro 3 abaixo, segue a lista das práticas gerenciais e seus respectivos níveis classificatórios básicas, intermediárias e inovadoras (BLOOM; VAN REENEN, 2007; 2010). Do mesmo modo, Hashiba (2008) indica as variáveis dependentes pelos indicadores de desempenho financeiro divididos em duas dimensões (crescimento e

lucratividade, subdivididos em cinco indicadores, cada um deles, permitindo focar nos aspectos principais, para obter melhor explicação quanto as variáveis independentes estudadas).

Quadro 3 - Práticas e Níveis Gerenciais

PRÁTICA GERENCIAL	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA PRÁTICA GERENCIAL	NÍVEIS
SUSTENTABILIDADE	PGS 2	A empresa utiliza o mínimo de terreno e otimiza a integração ao ambiente natural.	BÁSICAS
SUSTENTABILIDADE	PGS 3	A empresa trabalha com fornecedores certificados com selos de qualidade eco-ambientais.	BÁSICAS
OPERAÇÕES	PGO 1	A empresa documenta seus procedimentos para que os riscos de segurança no trabalho nas obras possam ser avaliados e reduzidos a meta zero.	BÁSICAS
PRODUÇÃO	PGPR 1	A empresa utiliza planejamento de controle da produção - PCP.	BÁSICAS
PRODUÇÃO	PGPR 2	A empresa utiliza registro semanal do que foi planejado e executado na obra.	BÁSICAS
PLANEJAMENTO	PGPL 2	A empresa utiliza processos padronizados na área de projetos, gestão de projetos.	BÁSICAS
PLANEJAMENTO	PGPL 7	A empresa utiliza orçamento executivo operacional detalhado por centro de custos.	BÁSICAS
PLANEJAMENTO	PGPL 8	A empresa utiliza através de relatórios e gráficos, o avanço físico, para dar subsídios de tomada de decisão à gerência do contrato.	BÁSICAS
PESSOAS	PGP 2	A empresa utiliza sistema de recrutamento e seleção baseado nas competências requeridas por definição de cargo.	BÁSICAS
PESSOAS	PGP 3	A empresa utiliza avaliação do desempenho dos funcionários e/ou colaboradores com frequência.	BÁSICAS
FINANCEIRO	PGF 1	A empresa faz a análise de demonstrações financeiras.	BÁSICAS
FINANCEIRO	PGF 3	A empresa faz uma análise do retorno do capital investido sobre os ativos e sobre o patrimônio líquido.	BÁSICAS
FINANCEIRO	PGF 4	A empresa verifica a capacidade financeira antes da aquisição de novos investimentos.	BÁSICAS
FINANCEIRO	PGF 5	A empresa adota orçamento como controle gerencial e dispõe de centro de custos.	BÁSICAS
CONHECIMENTO	PGC 1	A empresa, através da sua alta administração apoia o compartilhamento de conhecimento e fomenta o sistema de informações da empresa.	BÁSICAS
SUSTENTABILIDADE	PGS 1	A empresa realiza o aproveitamento das condições naturais locais, na Obra.	INTERMEDIÁRIAS
PRODUÇÃO	PGPL 5	A empresa utiliza a Análise de causas para a não realização das tarefas, gerando relatório de produtividade.	INTERMEDIÁRIAS
PLANEJAMENTO	PGPL 1	A empresa utiliza planejamento de redução de custos operacionais.	INTERMEDIÁRIAS
PESSOAS	PGP 1	A empresa emprega sistema de benefícios e incentivos aos funcionários.	INTERMEDIÁRIAS
INOVAÇÃO	PGI 1	A empresa coloca a inovação e tecnologia no planejamento estratégico.	INTERMEDIÁRIAS
CONHECIMENTO	PGC 3	A empresa utiliza um sistema de metas bem definido com seus colaboradores (diária, mensal ou por períodos).	INTERMEDIÁRIAS
MARKETING	PGM 1	A empresa utiliza alguma ferramenta de C.R.M relacionamento com sua base de clientes.	INOVADORAS
MARKETING	PGM 2	A empresa usa site e redes sociais com conteúdo para gerar interação no seu público-alvo.	INOVADORAS
INOVAÇÃO	PGI 3	A empresa lança novos produtos em novos mercados.	INOVADORAS
INOVAÇÃO	PGI 7	A empresa utiliza algum aplicativo para gerenciamento de obras.	INOVADORAS

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A primeira análise de regressão hierárquica (ARH) para a primeira variável dependente, o indicador LLFAT, (Vide Tabela 10) o qual apresentou as preditoras advin-

das pelas as práticas básicas e intermediárias, sendo a primeira indicando $R^2=0,437$ e a segunda, com a inclusão da prática intermediária, mudança de $R^2 = 0,041$. A mudança de F passou de 48,099 (sig. F = 0,000) para 4,831 a mais com sig. F = 0,032, Bas=43,7% e Int=47,8. Seus respectivos coeficientes não padronizados (B) Bas=0,465 e Int=0,487 com significância igual a 0,000 para ambos. Estes dados confirmam que para uma decisão por parte do gestor em adotar as práticas básicas tem um valor considerado no impacto sobre o indicador de desempenho de Lucro Líquido sobre o faturamento, como também práticas intermediárias no setor da construção geram resultado expressivo neste mesmo indicador

Tabela 10 - Coeficientes da ARH – LLFAT

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes não padronizados		t	Sig.
		B	Erro Padrão		
1	(Constante)	1,078	0,921	1,171	0,246
	Básicas	0,876	0,126	6,935	0
2	(Constante)	0,656	0,914	0,718	0,475
	Básicas	0,465	0,224	2,078	0,042
	Intermediárias	0,487	0,221	2,198	0,032

a. Variável Dependente: LLFAT

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Os resultados apresentados vem reafirmar o que Sanchez e Perez (2005) e Hashiba (2008) também relataram em seus estudos quanto ao impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho, nas dimensões de lucratividade e crescimento, apesar da dificuldade no acesso dos relatórios contábeis-financeiros com as informações consistentes, foi possível verificar que a adoção de práticas básicas e intermediárias alavancam resultados no indicadores de lucro líquido sobre o faturamento (SHEEHAN, 2014).

A segunda análise, o indicador de desempenho LLTOT foi impactado e observamos pelo $R^2=0,192$, F igual a 14,778 e a única prática neste nível (básica) impacta no indicador de desempenho LLTOT,(Vide Tabela 11) pelo coeficiente não padronizado (B) igual a 0,711, com significância igual a 0,000 e $t = 3,844$, conforme tabela 10. Desta forma a decisão por adotar práticas básicas são determinantes para o gestor na constru-

ção civil como fator de alavancagem no indicador de lucro líquido sobre ativos totais (LLTOT).

Tabela 11 - Coeficientes da 2ª ARH – Indicador LLTOT

Modelo	Coeficientes ^a				
	Coeficientes não padronizados		t	Sig.	
	B	Erro Padrão			
1	(Constante)	2,213	1,349	1,64	0,106
	Básicas	0,711	0,185	3,844	0

a. Variável Dependente: LLTOT

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A terceira análise, o indicador de desempenho foi o GCFAT (geração de caixa sobre faturamento) foi impactado pelas práticas básicas e inovadoras. Observa-se pelo $R^2=0,236$, $F = 19,203$, passando a uma alteração do R^2 para 0,297 (0,60 a mais) e mudança de F em 5,242 (sig. = 0,026), com os coeficientes não padronizados, Bas B=0,414 ($t = 2,033$, sig. = 0,046) e Ino B=0,324 ($t = 2,290$, sig. = 0,026). Estes resultados nos indicam que o gestor deve estar focado nas práticas básicas e inovadoras, no qual podem de forma significativa por meio da constatação dos seus coeficientes, alavancar resultados no indicador de geração de caixa sobre o faturamento.(Vide Tabela 12)

Tabela 12 - Coeficientes da 3ª ARH – Indicador GCFAT

Coefficientes^a					
Modelo	Coefficients não padronizados		t	Sig.	
	B	Erro Padrão			
1	(Constante)	3,025	0,7	4,32	0
	Inovadoras	0,507	0,112	4,537	0
2	(Constante)	1,151	1,148	1,003	0,32
	Inovadoras	0,324	0,141	2,29	0,026
	Básicas	0,414	0,204	2,033	0,046

a. Variável Dependente: GCFAT

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A quarta análise de regressão hierárquica, o indicador de desempenho foi o CVPRO (Crescimento de volume de produção), o qual foi impactado apenas pelas práticas básicas, no qual observa-se o $R^2=0,223$ ($F=17,796$, $sig.=0,000$) e os coeficientes não padronizados (B), $Bas = 0,627$ ($t=4,219$, $sig.=0,000$). Pode-se determinar que o gestor decide pelo crescimento de volume de produção de forma positiva com a aplicação de práticas que são consideradas básicas no setor da construção civil.(Vide Tabela 13)

Tabela 13 - Coeficientes da 4ª ARH – Indicador CVPRO

Coefficientes^a							
Modelo	Coefficients não padronizados			t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão				Tolerância	VIF
1	(Constante)	1,942	1,084	1,791	0,078		
	Basicas	0,627	0,149	4,219	0	1	1

a. Variável Dependente: CRESCVOLPROD.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

O último indicador de desempenho, CFAT (crescimento de faturamento), foi impactado apenas pelas práticas inovadoras, o qual observa-se o $R^2=0,157$ ($F=11,564$, $sig.=0,001$), e os coeficientes não padronizados (B), $Inov=0,575$ ($t=3,401$, $sig.=0,001$). Em síntese pode-se constatar que práticas inovadoras são determinantes no crescimento do faturamento. Fato este que o gestor pode vir a adotar ou centralizar suas decisões nessas práticas inovadoras com base neste prévio resultado.(Vide Tabela 14)

Tabela 14 - Coeficiente da 5ª ARH – indicador CFAT

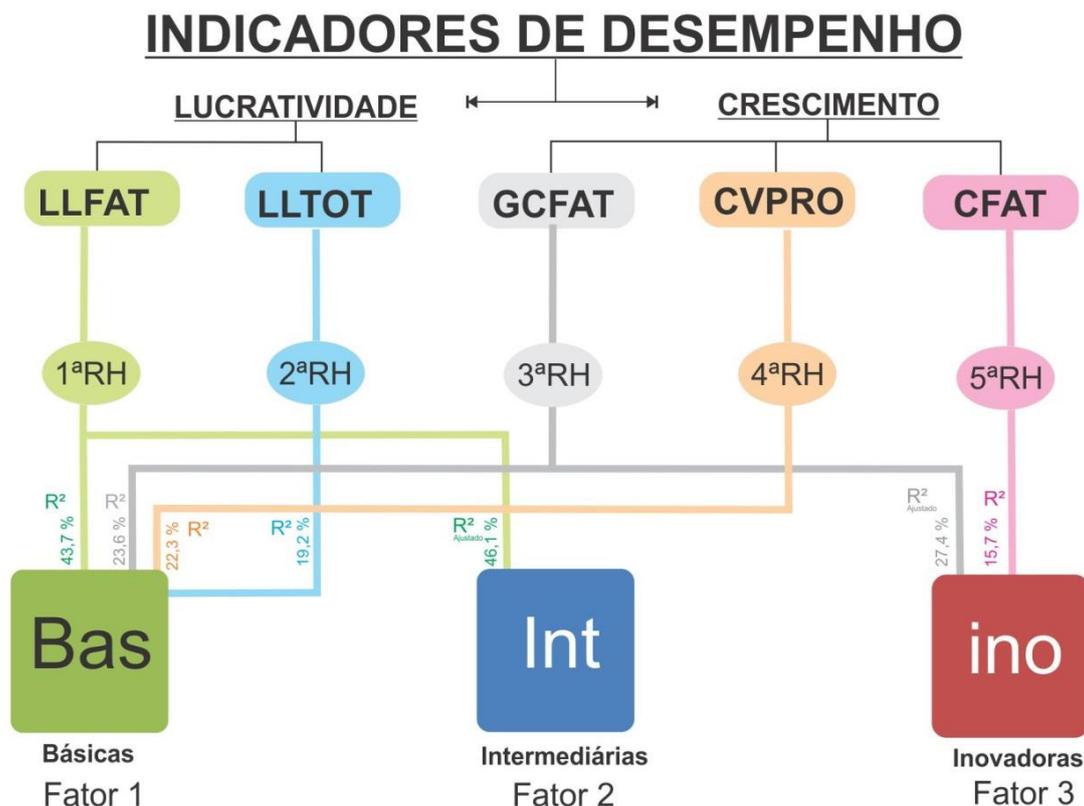
Modelo		Coeficientes não padronizados		t	Sig.
		B	Erro Padrão		
1	(Constante)	1,806	1,059	1,705	0,093
	Basicas	0,575	0,169	3,401	0,001

a. Variável Dependente: CRESCFAT.

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Na Figura 8 pode-se verificar a consolidação das cinco etapas de regressão hierárquica que foi utilizada para obtenção de uma explicação estatística quanto ao poder de resposta dos níveis das práticas gerenciais como variáveis independentes e os indicadores de lucratividade, apresentados como LLFAT (Lucro líquido sobre o faturamento), LLTOT (Lucro líquido sobre ativos totais), e de crescimento que são GCFAT (Geração de caixa sobre o faturamento), CVPRO (Crescimento de volume de produção) e CFAT (Crescimento de faturamento).

Figura 13 – Infográfico da Regressão Hierárquica



3 Fatores na regressão hierárquica
(níveis das práticas gerenciais-Bloom e Van Reenen (2007))

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A importância de regressão hierárquica neste modelo de pesquisa é pela necessidade de confirmar o que já foi anteriormente testado e comprovado por outros estudos (e.g. BLOOM; VAN REENEN, 2007; 2010), pois explicar sobre o relacionamento entre práticas gerenciais e indicadores de desempenho (lucratividade e crescimento.) já foi descrito em um conjunto de conhecimentos empíricos. No entanto, mesmo tendo sido testados em outros estudos e em outros setores, ainda precisariam de validação, no caso específico do setor da construção civil. Os preditores na equação de regressão hierárquica foram definidos com base na literatura acadêmica sobre o tema.

5 CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi analisar o impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho das empresas da construção civil do Município de Fortaleza/CE. As práticas gerenciais foram analisadas isoladamente e também conforme seu nível de utilização, pré-classificada em básicas, intermediárias e inovadoras, conforme critério proposto pelos trabalhos de Bloom e Van Reenen (2007; 2010).

Antes de se conduzir este estudo no setor da construção civil foi necessária uma pesquisa exploratória para entender a dimensão deste assunto no meio acadêmico, entretanto a ausência de artigos com o mesmo objetivo mostrou a carência deste objeto de estudo no setor que é tão importante para o desenvolvimento da economia do Brasil. Numa visita prévia ao SINDUSCON Ceará, que é a entidade de classe representativa do setor patronal da construção civil no estado do Ceará, com mais de 75 anos de atuação e atualmente congregando aproximadamente 500 empresas associadas, uma parceria foi constituída na escolha das empresas. Do mesmo modo, foi planejada uma colaboração para que o máximo de empresas associadas pudesse participar da amostra da pesquisa com o objetivo da pesquisa dirigida revelar pontos para o desenvolvimento gerencial nas empresas. Neste estudo foi possível verificar a diversidade tanto entre a estratégia das empresas como na aplicação das práticas gerenciais como conhecimento empírico realizado pelos gestores.

Na primeira etapa da metodologia, o exame aprofundado (aplicação de questionário) em três empresas permitiu uma redução em 71% do universo de questões sobre as práticas gerenciais, de 88 para 25 práticas. Do mesmo modo, foram também avaliadas por meio do nível de importância de utilização no setor da construção civil.

Quanto ao segundo objetivo específico tem-se mensurar o impacto e o direcionamento da relação entre as práticas gerenciais e os indicadores de desempenho nas empresas do subsetor de edificações da construção civil do Município de Fortaleza/CE. Através de 64 questionários aplicados, via internet e presencialmente, auxiliado por um roteiro de coleta de dados foi possível mensurar que as práticas de finanças, sustentabilidade e juntamente com outra que foi criada, que agrega pessoas, marketing e conhecimento tem impacto sobre o indicador de lucro líquido sobre faturamento. Além disto, este mesmo indicador também é impactado pelas práticas básicas e intermediárias.

O segundo indicador de lucratividade pesquisado foi o lucro líquido sobre ativos totais, o qual o impacto das práticas de finanças e sustentabilidade afetam positivamente

seus resultados. Ressalte-se que as práticas gerenciais básicas foram as únicas significativas em impactar de forma incremental este indicador.

Em seguida foram analisados os indicadores de desempenho de crescimento e como as práticas impactam isoladamente ou categorizadas por níveis. No caso do indicador geração de caixa sobre faturamento, as práticas de finanças foram as únicas relevantes na análise, porém o conjunto das práticas básicas e inovadoras também elevam a geração de caixa sobre faturamento.

Por último, o indicador de desempenho observado na pesquisa foi o crescimento de volume de produção, o qual sobre impactos positivos por meio das práticas de finanças e planejamento, tendo as práticas gerenciais básicas e inovadoras também impactarem de forma significativa o crescimento de faturamento.

No que concerne ao objetivo geral da dissertação pode-se avaliar que foram constatadas impacto representativo das práticas gerenciais, as quais já foram comprovadas na literatura em outros setores (e.g. MAURO; BRITO, 2011; SAUAN; BRITO, 2014; BLOOM; VAN REENEN, 2007; 2010; BRITO; BRITO; MORGANTI, 2009) e tendo o setor da construção civil, um ambiente organizacional de uma heterogeneidade de transmissão de conhecimentos elevado, (KEAST; HAMPSON, 2007) pode-se verificar que práticas básicas neste setor podem impactar em melhores resultados de indicadores financeiros, pelo perfil das empresas envolvidas neste cenário industrial.

As implicações gerenciais são as recomendações e a apresentação de um panorama das práticas gerenciais, as quais indicam que gestores de construtoras que utilizam de práticas de Finanças, Sustentabilidade, Pessoas, Marketing e Conhecimento, podem alavancar excelentes resultados sobre o lucro líquido sobre o faturamento da construtora. Ressalte-se que as práticas gerenciais inovadoras nas construtoras são fatores chaves para o crescimento de faturamento.

Do mesmo modo, as práticas de Finanças e Planejamento impactam no Crescimento do volume de produção. Dentro desta ótica, há o impacto dos níveis que as práticas básicas têm em relação aos indicadores de desempenho financeiro, seja de lucratividade ou de crescimento. Portanto, os resultados visam contribuir com os gestores de empresas de construção civil que buscam melhorar seu desempenho diante da relevância das práticas apresentadas neste estudo, mesmo que elas ainda não estejam no nível eficiente de utilização, por conseguinte, devem merecer foco e empenho na sua efetivação empresarial.

Esta pesquisa contém algumas limitações que podem ser oportunidades em pesquisas futuras com uma amplitude de resultados, como a amostra resumida devido ao fato do período ao qual foi executada a pesquisa, uma vez que os associados do SINDUSCON-CE, na sua maioria, estavam em férias coletivas e que seus gestores, executivos ou dirigentes encontravam inacessíveis para uma maior participação.

Ressalta-se ainda o fato desta amostra não ser probabilística e ao alto grau de termos técnicos em conceber uma generalização no entendimento de cada prática gerencial do setor da construção civil. Sendo assim, estudos futuros podem se utilizar de outros sindicatos, os quais agregam grande parte das empresas do setor da construção civil em outras regiões geográficas, com o objetivo de avaliar o impacto destas mesmas práticas em outros panoramas ou estágios diferentes socioeconômicos que o Brasil se encontra.

O fato dos indicadores de desempenho terem sido mensurados de forma subjetiva, indica-se que outras pesquisas possam coletar dados objetivos de relatórios empresariais contábeis-financeiros no intuito de serem melhor avaliados e que o rigoroso sigilo e o anonimato acadêmico possam ser compreendidos durante a coleta de dados. Dessa forma, a comparação poderá ter respostas mais transparentes quanto aos respondentes.

Por último, é importante que o conjunto de técnicas utilizadas nesse estudo possam de alguma forma ser replicado e/ou adaptado para fortalecer o poder de explicação das variáveis dependentes e ampliar o escopo do estudo de práticas gerenciais em outros setores determinantes da economia nacional.

REFERÊNCIAS

ABIKO. *et al.* Prospecção de futuro e método Delphi: uma aplicação para a cadeia produtiva da construção habitacional. **Ambiente Construído**, v. 5, n. 3, p. 63-68, jul./set. 2005

AGARWAL, R. *et al.* Management practices of Australian manufacturing firms: why are some firms more innovative?. **International Journal of Production Research**, v. 52, n. 21, p. 6496-6517, 2014.

AKINTOYE, Akintola S.; MACLEOD, Malcolm J. Risk analysis and management in construction. **International journal of project management**, v. 15, n. 1, p. 31-38, 1997.

ALVARES, L.; BAPTISTA, S. G.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. Gestão do conhecimento: categorização conceitual. **Em Questão**, v. 16, n. 2, p. 235-252, 2010.

ANDREEVA, T. ; Kianto, A. “Does knowledge management really matter? Linking KM practices, competitiveness and economic performance”, **Journal of Knowledge Management**, v. 16, n. 4, p. 617-636, 2012.

ARAÚJO, N. M. C.; MEIRA, G. R. O papel do planejamento, interligado a um controle gerencial, nas pequenas empresas de construção civil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 17, 1997, **Anais...** Porto Alegre: UFRGS; PPGEP, 1997.

ARAÚJO, H.N.; MUTTI, C.N. Análise da competitividade da Indústria da Construção Civil a partir da Teoria da Firma no Setor. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 25., 2005. Porto alegre, **Anais...** Porto Alegre: [s.n.], 2005.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro comércio e serviços, industriais, bancos comerciais e múltiplos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSUMPÇÃO, J.F.P. **Gerenciamento de empreendimentos na construção civil**: modelo para planejamento estratégico da produção de edifícios. São Paulo. 206p. Tese (Doutorado em Engenharia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

BARROS NETO, J. P. Estratégias de produção e a construção de edificações. Piracicaba, SP. 1996.8p. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 16, 1996. Piracicaba. **Anais...**, São Paulo: ENEP, 1996.

BALLARD, G. Positive vs Negative Interaction in Design. In: INTERNACIONAL CONFERENCE ON LEAN CONSTRUCTION – PROCEEDINGS, 5., [S.l.]. **Anais ...** [S.l.]: IGLC, 2000, disponível em: <<http://www.vtt.fi/rte/lean/>. 2000>. Acesso em: 30 jun.2017.

BENDER, S. *et al.* Management practice, workforce selection and productivity. **National Bureau of Economic Research Working Paper n. 22101**, v. 5, n. 2, 2016.

BERKEL,R.V; LAFLEUR,M. Application of a industry ecology toolbox for the introduction of industry ecology in enterprises I. **Journal of Cleaner production**, v. 5, p. 27-37.1998.

BLACK, S.; LYNCH, L. How to compete: the impact of workplace practices and information technology on productivity. **Review of Economics and Statistics**, v. 83, n. 3, p. 434–445, 2001

BLOOM, Nicholas; VAN REENEN, John. Measuring and explaining management practices across firms and countries. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 122, n. 4, p. 1351-1408, 2007.

BLOOM, N.; VAN REENEN, J. Measuring and explaining management practices across firms and countries. **Quarterly Journal of Economics**, v. 122, n. 4, 2007.

BLOOM, N.; VAN REENEN, J. Why do management practices differ across firms and countries?. **Journal of Economic Perspectives**, v. 24, n.1, p. 203-224, 2010.

BLOOM, N.; SCHWEIGER, H.; VAN REENEN, J. The land that lean manufacturing forgot? Management practices in transition countries. **Economics of Transition**, v. 20, n. 4, p. 593- 635, 2012.

BRAUNSCHWEIG, T.; BECKER, B. Choosing research priorities by using the analytic hierarchy process: an application to international agriculture. **R & D Management** , v. 34, n. 1, p. 77-86, jan. 2004

BREALEY, R.A.; MYERS, S.C.; ALLEN, F. **Principles of Corporate Finance**. 10. ed., Massachusetts: Tata McGraw-Hill Education, 2008.

BRENTANI, U. Success factors in developing new business services. **European Journal of Marketing**, v. 24, n. 2, p. 33-59, 1991.

BRITO, Lydia M. P. **Gestão de competências, gestão do conhecimento e organizações de aprendizagem**: instrumentos de apropriação pelo capital do saber do trabalhador. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2005. 239p

BRUNDTLAND. **Relatório de sustentabilidade elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1987**. 1987. Disponível em: <pt.wikipedia.org/wiki/Relatório_Brundtland>. Acesso em: 30 jun.2017

BRITO, E.P.Z.; BRITO, L.A.L.; MORGANTI, F. Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? **Revista de Administração de Empresas Eletrônica**, v.8, n.1, 2009.

BRITO, L.; WOOD JR. T. **Observatório de gestão**: práticas gerenciais em empresas brasileiras. [S.l.]: FGV, 2009.

CANTER, LARRY W.. **Environmental Impact Assessment**. New York: McGraw-Hill,1996.

CARMO, G. **Proposição de sistemas de indicadores de desempenho que auxilie os processos decisórios das empresas da construção civil, setor edificações, à luz do PBQP-H.** 2003. 189f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

CARPENTER, T. G. (Ed.). **Environment, Construction & Sustainable Development: The Environmental Impact of Construction Sustainable Civil Engineering.** [S.l.]: John Wiley & Sons, 2001.

CARDOSO, F. Novos enfoques sobre gestão da produção: Como melhorar e desempenho das empresas de construção civil. In: ENCONTRO NACIONAL DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 5., 1993. São Paulo. **Anais...** São Paulo: [s.n.], 1993.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Relatório dos Indicadores do Mercado Imobiliário Nacional.** Disponível em: <<http://cbic.org.br/sites/default/files/CBIC%20HOJE%2003.05.2017.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

_____. **Indústria da Construção Civil.** Disponível em: <<https://cbic.org.br/migracao/sites/default/files/CBIC%20HOJE%2018.07.2017.pdf>>. Acesso em : 07 jan.2018.

CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Relatório CDES GT Matriz energética para o desenvolvimento com equidade e responsabilidade socioambiental .** São Paulo: [s.n.], 2009.

CEOTTO, L.H. Construção Civil e o Meio Ambiente. **Seção Qualidade e Produtividade,** São Paulo, n. 51, 2006.

CHAVES, L.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; VALMORBIDA, S.; ROSA, F., Sistemas de apoio à decisão: mapeamento e análise de conteúdo. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa,** v. 5, n. 2, 2012.

CHURCHILL JR.; PETER. Paul. **Marketing: criando valor para os clientes.** São Paulo: Saraiva, 2005.

CHO, Hee-Jae; PUCIK, Vladimir. Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. **Strategic Management Journal,** v. 26, n. 6, p. 555-575, 2005.

CORRAR, Luiz J.; THEÓPHILO, C. R. **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilometria.** São Paulo: Atlas, 2004.

CORRAR, Luiz J. **Análise multivariada:** para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, 2007.

COSTA, D. R. **Diretrizes para concepção, implementação e uso de sistemas de indicadores de desempenho para empresas de construção civil.** 2003.174p. Dissertação -

(Mestrado em Engenharia Civil)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2003.

COSTA, D. B.; FORMOSO, C.T. **Guidelines for Conception, Implementation and Use of Performance Measurement Systems in Construction Companies**. 2003.

Disponível em: <<http://strobos.cee.vt.edu/IGLC11/Papers-TOC.htm>>. Acesso em :9 maio 2017.

COVIELLO, N. E.; BRODIE, R. J.; MUNRO, H. J. Understanding contemporary marketing: development of a classification scheme. **Journal of Marketing Management**, v. 13, n. 1, p. 501-522.1997.

COVIELLO, N. E.; MILLEY, R.; MARCOLIN B. Understanding IT: enabled interactivity in contemporary marketing. **Journal of Interactive Marketing**, v. 15, n. 4, p. 18-33, 2001.

CRUZ, Y.R.; DOMÍNGUEZ, E.G. La inteligencia organizacional: necesario enfoque de gestión de información y del conocimiento. **Ciência da Informação**, v. 36, n. 3, p. 51-58, 2007.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Working knowledge: How organizations manage what they know**. [S.l.]: Harvard Business Press, 1998.

DELFGAAUW, J. *et al.* Management practices: are not for profits different?, **Tinbergen Institute Discussion Paper**, v. 94, n. 1, 2011.

DE TONI, A.; TONCHIA, S. Performance measurement systems: models, characteristics and measures. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 1/2, p. 46-70, 2001

DIAMANTOPOULOS, A.; WINKLHOFER, H. M. Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. **Journal of marketing research**, v. 38, n. 2, p. 269-277, 2001.

DOSI, G., NELSON, R. R., WINTER, S. **The nature and dynamics of organizational capabilities**. London: Oxford, 2001.

DRUCKER, P.F. **Administrando para o Futuro**. São Paulo: Pioneira, 1992.

DRUCKER, P.F. **Post-Capitalist Society**. New York: Harper-Collins, 1993.

DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY. **Construction product industry key performance indicators handbook**. London: Construction Products Association, 2001.

DUARTE, A. L. de C.; DI SERIO, L. C.; BRITO, L. A. L. Operational practices and performance: an empirical analysis of Brazilian manufacturing companies. **Inspere Working Paper**, v. 20, n. 172, 2009.

DUMOULIN, B.; GUIMARÃES, D.; NEVES, G., O método AHP como ferramenta de focalização do processo de gerenciamento de projetos: Caso APEX-Brasil. **Macroplan**, v. 5, n. 2, 2006

EL-MASHALEH, M. S.; EDWARD MINCHIN JR. E.; R.; O'BRIEN, W. J. Management of construction firm performance using benchmarking. **Journal of Management in Engineering**, v. 23, n. 1, p. 10-17, 2007.

FORMAN, E. **Decision by objectives**. Disponível em: <www.expertchoice.com>. Acesso em: 15 fev. 2018.

FORMOSO, C. T. et al. Perdas na construção civil: conceitos, classificações e seu papel na melhoria do setor. **Téchne**, São Paulo, n.23, p.30-33, jul./ago. 1996.

FARAH, Marta Ferreira Santos. Processo de trabalho na construção habitacional: tradição e mudança. **Annablume**, v. 5, n. 2, 1996.

FREITAS, Ana Augusta Ferreira de; HEINECK, Luiz Fernando Mahlmann. Acumulação de capacidades tecnológicas: evidências em empresas de construção civil constituintes de uma rede de aprendizagem. **Ambiente Construído**, v. 14, n. 2, p. 7-21, 2014.

FREITAS, J.B. **Formação e gerência de redes de empresas: requisitos para a adequação do planejamento e controle da produção – estudo de caso em obra de construção civil de grande porte**. 140p.2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola de Engenharia de São Carlos, São Paulo, 2005.

GIBSON, E.J. **Working the performance approach in building**. [S.l.:s.n.], 1982.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

GRÖNROOS, C. The rise and fall of modern marketing: and its rebirth. In: SHAW, S.; HOOD, N. (Ed.). **Marketing in evolution: essays in honor of Michael J. Baker**. London: Macmillan, 1996.

GUNASEKARAN, A.; PATEL, C.; MCGAUGHEY, R. E. A framework for supply chain performance measurement. **International Journal of Production Economics**, v. 87, n. 3, p. 333-347, 2004.

GUNER, N. PARKHOMENKO, A.; VENTURA, G. Managers and productivity differences. **Barcelona Graduate School Economics Working Paper Series**, v. 5, n. 861, 2015.

HAIR, Joseph F. et al. **Multivariate data analysis**. Saddle River, NJ: Prentice hall, 1998.

HAIR, Joseph F.Jr. et al. **Análise multivariada de dados**. [S.l.]: Bookman, 2009.

HAIR, Joseph F Jr; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald; L.BLACK, William C. **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HANKANSSON, H. **International marketing and purchasing of industrial goods: an interaction approach**. Ringwood: Pintail Studio Ltda. 1982.

HASHIBA, L. **A colaboração com fornecedores e clientes, e sua influência no desempenho da firma: uma análise empírica na indústria brasileira de embalagens**. 2008. 190 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.

HUDSON, M.; SMART, A.; BOURNE, M. Theory and practice in SME performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 8, p. 1096-115, 2001.

HOLLENSSEN, Svend. **Marketing management: a relationship approach**. England: Pearson Education, Second edition. 2015.

KAISER, Henry F.; RICE, John. Little jiffy, mark IV. **Educational and psychological measurement**, v. 34, n. 1, p. 111-117, 1974

KAGIOGLOU, Michail; COOPER, Rachel; AOUAD, Ghassan. Performance management in construction: a conceptual framework. **Construction management and economics**, v. 19, n. 1, p. 85-95, 2001.

KARDEC, ALLAN; ARCURI, Rogério; CABRAL, Nelson. **Gestão estratégica e avaliação do desempenho**. [S.l.]: Qualitymark Editora Ltda, 2002.

KEAST, Robyn; HAMPSON, Keith. Building constructive innovation networks: Role of relationship management. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 133, n. 5, p. 364-373, 2007.

KIBE, E. N.; WANJAU, K. The effect of quality management systems on the performance of food processing firms in Kenya. **Journal of Business and Management**, v. 16, n. 5, p. 61-72, 2014.

KIBERT, CHARLES J. Establishing Principles and a Model for Sustainable Construction. In: KIBERT, C.J. **Proceedings of the First International Conference on Sustainable Construction**. [S.l.]: CIB Publications TG 16,1994.

KOSKELA, L. **Application of New Production Philosophy to Construction**. [S.l.]: Stanford University, 1992

KOTLER, P., KELLER, K. L., **Administração de Marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.

KREFT, I.; DE LEEUW, J. **Introducing multilevel modeling**. London: Sage, 1998.

KRUGLIANSKAS, I.; TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento em pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

KUTUCUOGLU, K. Y. et al. A framework for managing maintenance using performance measurement systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 1/2, p. 173-195, 2001.

LAI, V. S.; TRUEBLOOD, R. P.; WONG, B. K. **Software selection**: a case of application of the analytical hierarchical process to the selection of a multimedia authoring system. New York: Information & Management, 1999

LANTELME, E. **Proposta de um sistema de indicadores de qualidade e produtividade para a construção civil**.1994, 194f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.

LEITE, V. F. **Certificação Ambiental Na Construção Civil – Sistemas Leed E Aqua**. 2011. 59f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia)– Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

LEMOS, R.; SCUR, D. Management practices, firm ownership, and productivity in Latin America. **CAF Working Paper**, v. 5, n.7, 2012.

LEONE, G. S. G. **Custos**: planejamento, implantação e controle. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LIMMER, Carl Vicente. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

MACEDO, N. D. de. **Iniciação à pesquisa bibliográfica**: guia do estudante para a fundamentação do trabalho de pesquisa. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1994.

MACHADO, Luiz Kennedy Cruz et al. A relevância da estrutura de capital no desempenho das firmas: uma análise multivariada das empresas brasileiras de capital aberto. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 9, n. 4, 2014.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MAROCO, J. **Análise Estatística**: com utilização do SPSS. Lisboa: Edições Sílabo, 2007.

MARSHALL, C. **Medindo e gerenciando riscos operacionais em instituições financeiras**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

MARTINEZ, R. et al. (Ed.). **Dictionary of American Business**. 2. ed. [S.l.]: Peter Collin Publishing. 2000.

MAURO, Maurício de. **Influência da utilização de práticas de gestão operacional no desempenho de empresas do setor sucroalcooleiro no estado de São Paulo**.

2010.159f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2010.

MAURO, M. de.; BRITO, L. A. L. Práticas operacionais e seu efeito no desempenho financeiro. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 39., 2015, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ANPAD, 2015.

MELHADO, Silvio Burratino. Coordenação de projetos na construção de edifícios. In: _____. **Workshop coordenação de projetos**. São Paulo: USP, 1998.

MORESI, E. A. D. Inteligência organizacional: um referencial integrado. **Ciência da Informação**, 30, n. 2, p.35-46, 2001.

MOURA, C.B. **Avaliação do impacto do sistema Last Planner® no desempenho de empreendimentos da construção civil**. 2008. 170 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre , 2008

MURO, E. Japão: O Horizonte da Técnica. **Revista Técnica**, São Paulo, v. 120, n.13, 1994.

NÁPOLES NETO, Antonio Dias Ferraz. História das fundações. In: HACHICH; FALCONI; SAES; FROTA; CARVALHO; NIYAMA (Eds.). **Fundações: teoria e prática**. 2 ed. São Paulo: Pini, p.17-34.1998.

NAIR, A. Meta-analysis of the relationship between quality management practices and firm performance—implications for quality management theory development. **Journal of Operations Management**, v. 24, n. 6, p. 948-975, 2006.

NAJMI, Manoochehr; F. KEHOE, Dennis. The role of performance measurement systems in promoting quality development beyond ISO 9000. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 1/2, p. 159-172, 2001.

NEELY, Andy et al. Designing performance measures: a structured approach. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 11, p. 1131-1152, 1997.

NEELY, Andy D. **Measuring business performance**. [S.l.]: Profile books, 1998.

NEELY, Andy. The performance measurement revolution: why now and what next? **International Journal of Operations & Production Management**, v. 19, n. 2, p. 205-228, 1999.

OHASHI, E. A. M.; MELHADO, S. B. A importância dos indicadores de desempenho nas empresas construtoras e incorporadoras com certificação ISO 9001:2000. In:

CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL, 1., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2004. Disponível em: < ftp://ip20017719.eng.ufjf.br/Public/AnaisEventosCientificos/ENTAC_2004/trabalhos/P AP0102d.pdf >. Acesso em: 28 jun. 2017.

OLIVEIRA, Valeria Faria; OLIVEIRA, Edson Aparecida de Araújo Querido. O papel da indústria da construção civil na organização do espaço e do desenvolvimento regional. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-INDÚSTRIA, 4., 2012, Taubaté. **Anais...** São Paulo: Unindu, 2012.

OLIVEIRA, K. A. Z. **Desenvolvimento e implementação de um sistema de indicadores no processo de planejamento e controle da produção:** proposta baseada em estudo de caso. 1999. 89f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

OLIVEIRA, M. **Um método para obtenção de indicadores visando a tomada de decisão na fase de concepção do processo construtivo:** a percepção dos principais intervenientes. 1999. 48f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

PADRÃO L. C.; MOTTA C.; VIEIRA J. T. Aplicação das práticas de gestão em empresas manufatureiras de pequeno e médio porte. In: SIMPÓSIO DA ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 12., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV/EAESP, 2009.

PAIVA, Mônica Souto; SALGADO, Mônica Santos. Treinamento das equipes de obras para implantação de sistemas da qualidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2003. Ouro Preto, MG. **Anais...**Ouro Preto, MG: [s.n.], 2003.

PAMPLONA, Edson De Oliveira. Avaliação qualitativa de cost drivers pelo método AHP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 2., 1999. [S.l.]. **Anais...** [S.l.]: ABC, 1999.

PINHEIRO, João Cunha. Indicadores-chave de Desempenho (Key Performance Indicators) aplicados à construção. Desempenho e Benchmarking do sector. **Universidade de Lisboa–Instituto Superior Técnico. Lisboa**, 2011.

PINTO, Ana M. A. **Estudo da percepção dos profissionais de engenharia e arquitetura quanto à importância do gerenciamento de projetos para a construção civil.** 2012. 206f. Tese (Doutorado em Engenharia) - Universidade federal Fluminense, Niterói, 2012.

PLATÃO. Mênon. **A República.** Edição bilíngue grego-português. Tradução de Maura Iglésias. São Paulo: Loyola; Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2001.

RICARDINO, Á. **Contabilidade gerencial e societária:** origens e desenvolvimento. São Paulo: Saraiva, 2005.

- ROGERS, Everett M. Lessons for guidelines from the diffusion of innovations. **Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety**, v. 21, n. 7, p. 324-328, 1995.
- ROSSO, T. **Racionalização da construção**. São Paulo: FAUUSP, 1980.
- ROTH, A.V., SCHROEDER, R.G., HUANG, X.; KRISTAL, M.M. **Metrics for Research in Operations Management**. [S.l.]: Sage, 2008
- RUSSEL, R.S.; TAYLOR, B.W. **Production and Operations Management: focusing on quality and competitiveness**. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, CA, 1995.
- SAATY, T. **Método de análise hierárquica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.
- SANCHEZ, A. M.; PEREZ, M. P. Supply chain flexibility and firm performance: A conceptual model and empirical study in the automotive industry. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 7, p. 681-700, 2005.
- SANTOS, J. B.; BRITO, L. A. L. Toward a subjective measurement model for firm performance. **Brazilian Administration Review**, Rio de Janeiro, v. 9, p. 95-117, maio, 2012.
- SAUAN, P. K.; BRITO, L. A. L. Gestão como fonte de vantagem competitiva e desempenho superior - um estudo no setor de embalagens. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 38., 2014. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2014.
- SCHROEDER, R.; RUNGTUSANATHAM, M. J.; GOLDSTEIN, S. **Operations management in the supply chain**. [S.l.]: McGraw-Hill Higher Education, 2012.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Boletim de tendência na construção civil, novembro 2016**. Disponível em: <<https://www.sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/noticias-de-impacto/cni-acredita-em-estagnacao-da-construcao-civil-brasileira-em-2015>>. Acesso em: 30 maio 2017.
- SHEEHAN, M. Human resource management and performance: evidence from small and medium-sized firms. **International Small Business Journal**, v. 5, n. 2, p. 1-26, 2014.
- SHETH, J. N.; PARVATIYAR, A. Relationship marketing in consumer markets: antecedents and consequences. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 23, n. 4, p. 255-71, 1995.
- SILVA, M.V.M.F. P; NOVAES, C.C. A gestão do conhecimento e o projeto de edificações. **Revista Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 2, n. 1, p. 30-38, 2007.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

SINDUSCON-CE. **Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat**. 2016. Disponível em: <http://www.sinduscon-ce.org.br/links_downloads.php>. Acesso em: 03 jun. 2017.

SINK D. S.; TUTTLE, T. C. **Planejamento e medição para performance**. Rio de Janeiro: QualityMark, 1990.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

SNIJDERS, T. A. B.; BOSKER, R. **Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling**. London: Sage Publications, 1999.

SOARES, Janir Alves; CÉSAR, Carlos Augusto Santos. Avaliação clínica e radiográfica do tratamento endodôntico em sessão única de dentes com lesões periapicais crônicas. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 15, n. 2, p. 138-144, 2001.

SOUZA, José Barrozo. **Alinhamento das estratégias do planejamento e controle da manutenção (PCM) com as finalidades e funções do planejamento e controle da produção (PCP): uma abordagem analítica**. 2008. 169f. Tese (Doutorado em Engenharia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, PR, 2008.

SOUZA, R. *et al.* Indicadores da qualidade e produtividade. In: _____. **Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras**. São Paulo: PINI, 1994.

SPISILA, Carina; NAVARRO, Roberto Marcos; GERIGK, Willson. A utilização do custo de oportunidade pela contabilidade gerencial: um estudo de caso In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13. 2009. Porto de Galinhas. **Anais...** .. Porto de Galinhas: CBC, 2009.

SYVERSON, Chad. What determines productivity?. **Journal of Economic literature**, v. 49, n. 2, p. 326-65, 2011.

TAVARES, R. **A Estrutura de financiamento das empresas brasileiras abertas do setor de construção civil incorporadoras de empreendimentos imobiliários: um estudo comparativo**. 2008. 160 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

TAKASHINA, N.; FLORES, M. **Indicadores da qualidade e do desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

TEECE, David J. **Dynamic capabilities and strategic management: organizing for innovation and growth**. [S.l.]: Oxford University Press on Demand, 2009.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, v.18, n.7, p. 509-533, 1997.

TISCHELER, Adriane M.; ALBARELLO, Cristiane B.; BRANDT, Giliane T.; FER-RONATTO, Júlio Cesar; GOETTEMS, Liciane C. M.; ALCÂNTARA, Misiara. Marketing de Relacionamento: Gestão de Experiência do Cliente. **Revista de Administração**, v.10, n.17, p. 90-101, 2012.

TOLEDO, R.; ABREU, A. F. de; JUNGLES, A. E. A difusão de inovações tecnológicas na indústria da construção civil. Brasil – Salvador/ BA. **ENTAC**, Salvador, v.1 p.317-324, 2000.

TORTATO, R. G. **Análise dos condicionantes que influenciaram o insucesso das empresas incorporadoras de Curitiba e Região Metropolitana sob a ótica de seus gestores e suas implicações para a sustentabilidade local**. 2007.180f. Dissertação (Mestrado em Organizações e Desenvolvimento) - Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino, Curitiba, 2007.

UNGAN, M. Management support for the adoption of manufacturing best practices: key factors. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 43, n. 18, p. 3803-3820, 2005.

VAN DER VEGT, G.S. Patterns of interdependence in work teams: A cross-level examination of the relation with satisfaction and commitment. **Rijksuniversiteit Groningen**, v. 5, n. 2, 1998.

WAEYENBERGH, G.; PINTELON, L. A framework for maintenance concept development. **International Journal of Production Economics**, v. 77, n. 3, p. 299-313, 2002.

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. F. **Fundamentos da Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

VENKATRAMAN, N.; RAMANUJAM, V. Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. **Academy of Management Review**, v. 11, n. 4, p. 801-814, 1986.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VERHOEF, P. C. Understanding the effect of customer relationship management efforts on customer retention and customer share development. **Journal of Marketing**, v. 67, n. 4, p. 30-45, 2003.

VOGEL, J.; WOOD J. T. Práticas gerenciais de pequenas empresas industriais do estado de São Paulo: um estudo exploratório. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 1, n. 2, 2012.

VOGEL, J. **Pesquisa exploratória sobre práticas gerenciais de pequenas empresas industriais do estados de São Paulo**. 2012. 77f. Tese (Doutorado em Administração) - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2012.

VOSS, C. A. Alternative paradigms for manufacturing strategy. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n. 4, p. 5-16, 1995.

_____. Paradigms of manufacturing strategy re-visited. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 12, p. 1223-1227, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Instrumento de coletas de dados



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADA



Pesquisador : André Luiz Freire da Silva

Objetivo da pesquisa

O impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil do município de Fortaleza-CE

Nome do respondente: _____ Cargo: _____

Empresa: _____ Admissão: _____

Data.: _____ / _____ /2017.- Código de identificação na pesquisa:N.: _____ -

Este questionário tem por finalidade levantar informações referentes ao impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil no Município de Fortaleza-CE. O conteúdo deste questionário é absolutamente confidencial, uso exclusivo para fins de pesquisa científica, para fins educacionais. Sua apresentação pública é terminantemente proibida.

PARTE 1 - PRÁTICAS GERENCIAIS

1- Por favor em cada uma das afirmações dos quadros a seguir, marque com **X** o item que corresponde ao grau de utilização das práticas gerenciais em sua empresa, considerando a legenda abaixo:

1	2	3
Não usa	Usa eventualmente	Usa plenamente

Gestão de conhecimento - PGC

		1	2	3	
Gestão do conhecimento	PGC1	A empresa, através da sua alta administração apoia o compartilhamento de conhecimento e fomenta o sistema de informações da empresa.			
	PGC2	A empresa utiliza um meio de comunicação exclusivo entre seus colaboradores com o objetivo de troca de conhecimento			
	PGC3	A empresa utiliza um sistema de metas bem definido com seus colaboradores.(diária, mensal ou por períodos)			
	PGC4	A empresa utiliza algum tipo de campanha de incentivos à geração de boas ideias para seus colaboradores.			
	PGC5	O conhecimento tácito(Know-how) produzido pelos colaboradores nos canteiros de obra são documentados.			
	PGC6	A empresa utiliza a ferramenta de troca de conhecimento através de reuniões entre setores para multiplicar soluções.			
	PGC7	A empresa utiliza de aumento do Capital Intelectual por treinamentos, seleção, valorização, banco de talentos recompensa e etc.			
	PGC8	A empresa utiliza sistema de educação continuada com foco na educação universitária - EAD.			
	PGC9	A empresa compartilha conhecimento com o ambiente externo, acadêmico ou profissional .			
	PGC10	A empresa utiliza seu ambiente interno para dar feedback de soluções de problemas aos seus colaboradores, como um portal Extranet.			

Pesquisador : André Luiz Freire da Silva

Objetivo da pesquisa

O impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil do município de Fortaleza-CE

Este questionário tem por finalidade levantar informações referentes ao impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil no Município de Fortaleza-CE. *O Conteúdo deste questionário é absolutamente confidencial, uso exclusivo para fins de pesquisa científica, para fins educacionais. Sua apresentação pública é terminantemente proibida.*

PARTE 1 - PRÁTICAS GERENCIAIS

Gestão Financeira- PGF

1- Por favor em cada uma das afirmações dos quadros a seguir, marque com **X** o item que corresponde ao grau de utilização das práticas gerenciais em sua empresa, considerando a legenda abaixo:

1	2	3
Não usa	Usa eventualmente	Usa plenamente

		1	2	3	
Gestão Financeira	PGF1	A empresa faz a análise de demonstrações financeiras.			
	PGF2	A empresa faz o controle de fluxo de caixa por meio sistema integrado.			
	PGF3	A empresa faz uma análise do retorno do capital investido sobre os ativos e sobre o patrimônio líquido.			
	PGF4	A empresa verifica a capacidade financeira antes da aquisição de novos investimentos.			
	PGF5	A empresa adota orçamento como controle gerencial e dispõe de centro de custos.			
	PGF6	A empresa utiliza financiamento direto a seus clientes			
	PGF7	A empresa utiliza uma controladoria para monitorar os efeitos dos atos de gestão econômica na empresa.			
	PGF8	A empresa utiliza uma controladoria para monitorar os efeitos dos atos de gestão econômica na empresa.			
	PGF9	A empresa utiliza indicadores de capacidade financeira, econômicos ,financeiros e de desempenho em reuniões gerenciais.			
	PGF10	A empresa utiliza sistema online e integrado para a gestão financeira da empresa			

Pesquisador : André Luiz Freire da Silva

Objetivo da pesquisa

O impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil do município de Fortaleza-CE

Este questionário tem por finalidade levantar informações referentes ao impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil no Município de Fortaleza-CE. *O conteúdo deste questionário é absolutamente confidencial, uso exclusivo para fins de pesquisa científica, para fins educacionais. Sua apresentação pública é terminantemente proibida.*

PARTE 1 - PRÁTICAS GERENCIAIS

Gestão de inovação- PGI

1- Por favor em cada uma das afirmações dos quadros a seguir, marque com **X** o item que corresponde ao grau de utilização das práticas gerenciais em sua empresa, considerando a legenda abaixo:

1	2	3
Não usa	Usa eventualmente	Usa plenamente

		1	2	3	
Gestão de Inovação	Pgi1	A empresa coloca a inovação e tecnologia no planejamento estratégico			
	Pgi2	A empresa desenvolve e implanta novas tecnologias na construção.			
	Pgi3	A empresa lança novos produtos em novos mercados			
	Pgi4	A empresa utiliza parcerias com centros técnicos como parceiros no desenvolvimento de novas tecnologias (CEFET, SENAI, Institutos técnicos, etc)			
	Pgi5	A empresa utiliza a tecnologia da informação para melhorar processos e produtos.			
	Pgi6	A empresa participa dos maiores eventos da área da construção civil no Brasil e no exterior, com o objetivo de agregar novas tecnologias.			
	Pgi7	A empresa utiliza algum aplicativo para gerenciamento de obras			
	Pgi8	A empresa utiliza impressoras 3D no processo produtivo ou nas maquetes arquitetônicas			
	Pgi9	A empresa utiliza drones na inspeção georeferencial ou documentação visual nas obras.			
	Pgi10	A empresa utiliza o BIM (Building information Modeling) Redução de custos, combinada à diminuição do prazo de entrega e do risco de erros			

Pesquisador : André Luiz Freire da Silva

Objetivo da pesquisa

O impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil do município de Fortaleza-CE

Este questionário tem por finalidade levantar informações referentes ao impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil no Município de Fortaleza-CE. O *Conteúdo deste questionário é absolutamente confidencial, uso exclusivo para fins de pesquisa científica, para fins educacionais. Sua apresentação pública é terminantemente proibida.*

PARTE 1 - PRÁTICAS GERENCIAIS

Gestão de Marketing - PGM

1- Por favor em cada uma das afirmações dos quadros a seguir, marque com **X** o item que corresponde ao grau de utilização das práticas gerenciais em sua empresa, considerando a legenda abaixo:

1	2	3
Não usa	Usa eventualmente	Usa plenamente

		1	2	3	
Gestão de Marketing	PGM1	A empresa utiliza alguma ferramenta de C.R.M relacionamento com sua base de clientes.			
	PGM2	A empresa utiliza a tecnologia de streaming de vídeo para poder apresenta seus produtos.			
	PGM3	A empresa usa site e redes sociais, com conteúdo para gerar interação no seu público-alvo.			
	PGM4	A empresa utiliza de inovações como o test-live onde é possível morar antes da compra.			
	PGM5	A empresa utiliza treinamentos de vendas para corretores fixos e terceirizados.			
	PGM6	A empresa faz uso da tecnologia de realidade 3D (óculos) virtual para mostrar seus empreendimentos,			
	PGM7	A empresa trabalha com parceiros de outros setores para promover os seus produtos (viagens, shows)			
	PGM8	A empresa trabalha o pós-venda e mantém um canal de comunicação aberto com seus clientes(SAC)			
	PGM9	A empresa utiliza uma política de comunicação integrada de publicidade e propaganda			
	PGM10	A empresa utiliza algum sistema de mensurar suas campanhas de vendas(custo x benefício)			



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADA**



Pesquisador : André Luiz Freire da Silva

Objetivo da pesquisa

O impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil do município de Fortaleza-CE

Este questionário tem por finalidade levantar informações referentes ao impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil no Município de Fortaleza-CE. *O Conteúdo deste questionário é absolutamente confidencial, uso exclusivo para fins de pesquisa científica, para fins educacionais. Sua apresentação pública é terminantemente proibida.*

PARTE 1 - PRÁTICAS GERENCIAIS

Gestão de Operações PGO

1- Por favor em cada uma das afirmações dos quadros a seguir, marque com **X** o item que corresponde ao grau de utilização das práticas gerenciais em sua empresa, considerando a legenda abaixo:

1	2	3
Não usa	Usa eventualmente	Usa plenamente

		1	2	3	
Gestão de operações	PGO1	A empresa documenta seus procedimentos para que os riscos de segurança no trabalho nas obras possam ser avaliados e reduzidos a meta zero. .			
	PGO2	A empresa utiliza manuais de padrões operacionais por setor ou categoria de processos.			
	PGO3	A empresa utiliza programas de gestão da qualidade total e boas práticas de construção(canteiros)			
	PGO4	A empresa utiliza plano de manutenção preventiva.			
	PGO5	A empresa utiliza as auditorias internas para confirmar as melhorias de gestão da qualidade em relação a qualidade e processos nas obras.			
	PGO6	A empresa padroniza os bons procedimentos em canteiros para replicar em outras obras			
	PGO7	A empresa utiliza padronização de processos para seguir as normas internacionais ISO em seus procedimentos operacionais.			
	PGO8	A empresa utiliza padrões seguindo os requisitos da PBQP-H, Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, na melhoria da qualidade.			
	PGO9	A empresa utiliza procedimentos operacionais como ferramenta de padronização			
	PGO10	A empresa utiliza treinamentos de pessoal de canteiros com base em procedimentos padrões.			



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADA**



Pesquisador : André Luiz Freire da Silva

Objetivo da pesquisa

O impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil do município de Fortaleza-CE

Este questionário tem por finalidade levantar informações referentes ao impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil no Município de Fortaleza-CE. *O Conteúdo deste questionário é absolutamente confidencial, uso exclusivo para fins de pesquisa científica, para fins educacionais. Sua apresentação pública é terminantemente proibida.*

PARTE 1 - PRÁTICAS GERENCIAIS

Gestão do Pessoas - PGP

1- Por favor em cada uma das afirmações dos quadros a seguir, marque com **X** o item que corresponde ao grau de utilização das práticas gerenciais em sua empresa, considerando a legenda abaixo:

1	2	3
Não usa	Usa eventualmente	Usa plenamente

		1	2	3	
Gestão do pessoas	PGP1	A empresa emprega sistema de benefícios e incentivos aos funcionários			
	PGP2	A empresa utiliza sistema de recrutamento e seleção baseado nas competências requeridas por definição de cargo.			
	PGP3	A empresa utiliza avaliação do desempenho dos funcionários e/ou colaboradores com frequência.			
	PGP4	A empresa realiza treinamento dos seus empregados			
	PGP5	A empresa possui um plano de cargos e carreiras para todos os funcionários e/ou colaboradores			
	PGP6	A empresa utiliza a ferramenta de troca de conhecimento através de reuniões entre setores para multiplicar soluções.			
	PGP7	A empresa utiliza um sistema de ouvidoria para dirimir conflitos gerados em escritórios ou canteiros de obra.			
	PGP8	A empresa investe no lazer ou entretenimento dos seus colaboradores no nível de operários ou mestres de obras.			
	PGP9	A empresa utiliza sistema de treinamento técnico em obras para diminuir conflitos interpessoais.			
	PGP10	A empresa treina seus staff de engenheiros /arquitetos para melhoria na gestão de pessoas ,subordinados.			

Pesquisador : André Luiz Freire da Silva

Objetivo da pesquisa

O impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil do município de Fortaleza-CE

Este questionário tem por finalidade levantar informações referentes ao impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil no Município de Fortaleza-CE. O conteúdo deste questionário é absolutamente confidencial, uso exclusivo para fins de pesquisa científica, para fins educacionais. Sua apresentação pública é terminantemente proibida.

PARTE 1 - PRÁTICAS GERENCIAIS

Gestão de Produção- PGPR

1- Por favor em cada uma das afirmações dos quadros a seguir, marque com **X** o item que corresponde ao grau de utilização das práticas gerenciais em sua empresa, considerando a legenda abaixo:

1	2	3
Não usa	Usa eventualmente	Usa plenamente

		1	2	3	
Gestão de Produção	PGPR1	A empresa utiliza planejamento de controle da produção - PCP.			
	PGPR2	A empresa utiliza registro semanal do que foi planejado e executado na obra.			
	PGPR3	A empresa utiliza o sistema toyota de produção			
	PGPR4	A empresa utiliza o sistema LEAN Construction ou construção enxuta.			
	PGPL5	A empresa utiliza a Análise de causas para a não realização das tarefas, gerando relatório.			
	PGPL6	A empresa utiliza o índice de boas praticas do planejamento e controle da produção (IBPPCP).			
	PGPL7	A empresa utiliza o índice de boas praticas do planejamento e controle da produção (IBPPCP).			
	PGPL8	A empresa utiliza o índice de boas praticas em canteiro de obras (IBP).			
	PGPL9	A empresa utiliza um sistema de análise de perdas e consumo.			
	PGPL10	A empresa utiliza um sistema de comunicação entre obra e sede, nos procedimentos gerados no canteiro			

Pesquisador : André Luiz Freire da Silva

Objetivo da pesquisa

O impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil do município de Fortaleza-CE

Este questionário tem por finalidade levantar informações referentes ao impacto das práticas gerenciais nos indicadores de desempenho nas empresas da construção civil no Município de Fortaleza-CE. O *Conteúdo deste questionário é absolutamente confidencial, uso exclusivo para fins de pesquisa científica, para fins educacionais. Sua apresentação pública é terminantemente proibida.*

PARTE 1 - PRÁTICAS GERENCIAIS

Gestão de sustentabilidade - PGS

1- Por favor em cada uma das afirmações dos quadros a seguir, marque com **X** o item que corresponde ao grau de utilização das práticas gerenciais em sua empresa, considerando a legenda abaixo:

1	2	3
Não usa	Usa eventualmente	Usa plenamente

		1	2	3	
Gestão de sustentabilidade	PGS1	A empresa realiza o aproveitamento das condições naturais locais, na Obra.			
	PGS2	A empresa utiliza o mínimo de terreno e otimiza a integração ao ambiente natural.			
	PGS3	A empresa faz estudo sócio-ambiental no entorno da obra (empreendimento).			
	PGS4	A empresa faz logística reversa dos resíduos gerados na obra.			
	PGS5	A empresa utiliza novas tecnologias que possam diminuir o uso de recursos naturais. Energia limpa.			
	PGS6	A empresa faz uso consciente da água e /ou uso sustentável com reaproveitamento de água.			
	PGS7	A empresa trabalha com metas de redução de consumo energético na obra.			
	PGS8	A empresa trabalha com fornecedores certificados com selos de qualidade eco-ambientais.			
	PGS9	A empresa trabalha a educação ambiental com seus colaboradores.			
	PGS10	A empresa utiliza trabalho sócio-ambiental no entorno(obra)com o objetivo de qualidade de vida.			