

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

LUCAS SIQUEIRA BAUMGARTNER

**ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE DESENVOLVIMENTO DE
PROCESSOS E ATRIBUTOS DE MATURIDADE DE EMPRESAS
DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2018

LUCAS SIQUEIRA BAUMGARTNER

**ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE DESENVOLVIMENTO DE
PROCESSOS E ATRIBUTOS DE MATURIDADE DE EMPRESAS
DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2, do Curso Superior de Engenharia Civil do Departamento Acadêmico de Construção Civil - DACOC - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto

CURITIBA

2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS E ATRIBUTOS DE MATURIDADE DE EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Por

LUCAS SIQUEIRA BAUMGARTNER

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, defendido e aprovado no primeiro semestre de 2018, pela seguinte banca de avaliação:

Prof. Orientador – Alfredo Iarozinski Neto, Dr.
UTFPR

Profa. Clarice Farian de Lemos, Dra.
UTFPR

Prof. Vanessa R. Nahhas Scandelari, Dra.
UTFPR

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus familiares, por todo o apoio e incentivo recebidos durante toda a minha trajetória e que, mesmo em momentos de dificuldade, se mostraram presentes durante este período.

Deixo meus agradecimentos aos meus amigos que contribuíram fortemente em minha trajetória com apoio e encorajamento durante toda a realização deste estudo.

Agradeço aos professores do Departamento Acadêmico de Construção Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná que dedicaram seu tempo e esforço na transmissão de seus conhecimentos para formação de profissionais qualificados tecnicamente e éticos no exercício da função, e em especial para os professores Dr. Alfredo Iarozinski Neto, Dra. Clarice Farian de Lemos e Dra. Vanessa R. Nahhas Scandelari por todas as essenciais contribuições dedicadas a este estudo.

RESUMO

BAUMGARTNER, Lucas Siqueira. Estudo da correlação entre desenvolvimento de processos e atributos de maturidade de empresas da construção civil. 2018. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

Há na bibliografia diversas publicações que consideram diferentes abordagens para a definição de modelos de maturidade para empresas. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo compreender a correlação existente entre o desenvolvimento de processos e variáveis que compõem os atributos de maturidade que aparecem com maior frequência na bibliografia, como idade, tamanho, estrutura organizacional, dentre outros. O estudo foca em empresas da indústria da construção civil no Brasil. Por meio da definição de um índice de desenvolvimento de processos, se analisa a correlação de diversas variáveis de 7 dos principais atributos de maturidade mais presentes na bibliografia, com o nível de desenvolvimento de processos utilizando o coeficiente de correlação de Spearman. Com base na força de associação proposta por Hair *et al.*(2005), os resultados obtidos demonstram que estas variam de leve, quase imperceptível, à moderada.

Palavras-chave: Processos; Atributos de maturidade; Correlação; Construção civil.

ABSTRACT

BAUMGARTNER, Lucas Siqueira. Study of the correlation between processes development and maturity attributes of civil construction companies. 2018. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

There are in the bibliography several publications that consider different approaches for the definition of maturity models for companies. Thus, this study aims to better understand the correlation between the development of processes and variables that make up the maturity attributes most present in the bibliography, like age, size, organizational structure, etc. The study focuses on companies of the construction industry in Brazil. With the definition of a process development index, it analyzes the correlation of several variables of 7 of the main maturity attributes present in the bibliography with the level of processes development using Spearman's correlation coefficient. It shows that the correlation forces vary from mild, almost imperceptible, to moderate, based on the definition proposed by Hair *et al.* (2005).

Keywords: Processes; Maturity attributes; Correlation; Construction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A empresa como um conjunto de processos	18
Figura 2 - Estrutura da Classificação de Processos	19
Figura 3 - Hierarquia de processos	20
Figura 4 - Ciclo de vida de gerenciamento de BPM	22
Figura 5 - Curva de maturidade em processos	23
Figura 6 – Etapas de pesquisa	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – A maioria dos atributos comuns de um estágio	26
Quadro 2 – A maioria das categorias em modelos de estágios.....	27
Quadro 3 – Questões relacionadas a cada um dos atributos de maturidade	32
Quadro 3 – Força de associação baseado no coeficiente de correlação.....	32
Quadro 5 – Correlação entre extensão de sistemas formais e desenvolvimento de processos	52
Quadro 6 – Correlação entre taxa de crescimento e desenvolvimento de processos	53
Quadro 7 – Correlação entre estrutura organizacional e desenvolvimento de processos	54
Quadro 8 – Correlação entre natureza da gestão de topo e desenvolvimento de processos	55
Quadro 9 – Correlação entre idade e desenvolvimento de processos	56
Quadro 10 – Correlação entre formalidade do sistema de comunicações e desenvolvimento de processos	57
Quadro 11 – Correlação entre tamanho e desenvolvimento de processos	58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Curva de desenvolvimento de processos	36
Gráfico 2 – Frequência de desenvolvimento de processos	37
Gráfico 3 – Curva de idade das empresas	37
Gráfico 4 – Quantidade atual de clientes	38
Gráfico 5 – Participação no mercado em que atua	38
Gráfico 6 – Centralização da estrutura organizacional	39
Gráfico 7 – Grau de hierarquização	40
Gráfico 8 – Estilo de gestão da empresa	40
Gráfico 9 – Integração entre processos	41
Gráfico 10 – Departamentalização	41
Gráfico 11 – Formalização de cargos e funções	42
Gráfico 12 – Formalização de atividades e processos	43
Gráfico 13 – Autonomia dos funcionários.....	43
Gráfico 14 – Polivalência dos funcionários.....	44
Gráfico 15 – Controle exercido	44
Gráfico 16 – Relação entre funcionários	45
Gráfico 17 – Investimento em tecnologias e equipamentos	45
Gráfico 18 – Preocupação com sistemas de gestão	46
Gráfico 19 – Existência de procedimentos gerenciais	46
Gráfico 20 – Verificação de processos gerenciais.....	47
Gráfico 21 – Controle de informações sobre atividades	48
Gráfico 22 – Processos executados por terceiros	48
Gráfico 23 – Variação do quadro de funcionários	49
Gráfico 24 – Taxa de crescimento	49
Gráfico 25 – Comunicação de alterações ao cliente	50
Gráfico 26 – Busca de soluções junto ao cliente.....	51
Gráfico 27 – Busca de informações com fornecedores	51

LISTA DE SIGLAS

ABPMP – Associação Brasileira de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio

APQC – *American Productivity & Quality Center*

BPM – Business Process Management

CBOK – *Common Body of Knowledge*

ICC – Indústria da Construção Civil

PBQP-H – Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat

PCF – *Process Classification Framework*

PDCA – *Plan, Do, Check, Act*

PIB – Produto Interno Bruto

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. OBJETIVOS	13
1.1.1. Objetivo Geral	13
1.1.2. Objetivos específicos	13
1.2. JUSTIFICATIVA	13
1.3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1. PROCESSOS	16
2.1.1. Mapeamento e Modelagem de Processos	17
2.1.2. Classes de Processos	18
2.1.3. Hierarquia de Processos	20
2.1.4. Gerenciamento de Processos	21
2.1.5. Modelo de Maturidade de Processos da ABPMP	22
2.2. MATURIDADE DE EMPRESAS	25
2.2.1. Modelo de Christensen e Scott de 1964	28
2.2.2. Modelo de Steinmetz de 1969	28
2.2.3. Modelo de Allegretti e Andreola de 1998	28
3. METODOLOGIA	30
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	30
3.2. ETAPAS DA PESQUISA	30
3.3. COLETA DE DADOS	32
3.3.1. Definição dos Dados Necessários	32
3.3.2. Identificação das variáveis	32
3.3.3. Definição da População Alvo	33
3.3.4. Método de Coleta de Dados	33
3.4. ANÁLISE DOS DADOS	34
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
4.1. ANÁLISE DESCRITIVA	36
4.1.1. Índice de Desenvolvimento de Processos	36
4.1.2. Variáveis de maturidade de empresas	37
4.2. ANÁLISE DE CORRELAÇÃO	51
4.2.1. Extensão de Sistemas Formais vs. Desenvolvimento de Processos	51

4.2.2.	Taxa de Crescimento vs. Desenvolvimento de Processos.....	53
4.2.3.	Estrutura Organizacional vs. Desenvolvimento de Processos	54
4.2.4.	Natureza da Gestão de Topo vs. Desenvolvimento de Processos.....	55
4.2.5.	Idade vs. Desenvolvimento de Processos	56
4.2.6.	Formalidade do Sistema de Comunicações vs. Desenvolvimento de Processos.....	56
4.2.7.	Tamanho vs. Desenvolvimento de Processos	57
5.	CONCLUSÃO	59
	REFERÊNCIAS	61
	ANEXO A – QUESTIONÁRIO APLICADO	64

1. INTRODUÇÃO

A Indústria da Construção Civil (ICC) é uma das 20 atividades mais importantes na contribuição para o Produto Interno Bruto do Brasil (Souza *et al.*, 2015). Dessa forma, ela se caracteriza como uma das mais influentes áreas econômicas na composição do PIB nacional e destaca-se por ter seu desempenho muito atrelado ao da economia nacional, já que é responsável por inúmeros empregos, renda e tributos, além de se relacionar com diversas outras áreas da economia fornecendo toda a estrutura a estas. Ao se analisar o desempenho da ICC no ano de 2003 é possível notar uma retração de 8,6%, enquanto no ano seguinte houve um crescimento de 5,4%. O cenário de grandes variações pode ser notado também nos anos de 2009 e 2010, quando o desempenho teve taxa de variação em relação ao ano anterior de -6,3% para 11,6%.

Nesse cenário de grande volatilidade da atividade econômica, as empresas inseridas em tal contexto precisam buscar uma maior produtividade e inovações na entrega de seus produtos e serviços. Isto resulta em uma maior percepção de valor por parte dos clientes, que por sua vez possibilitam a organização a alcançar o crescimento e o lucro essenciais a sua manutenção no mercado. Uma das formas para a organização ter sucesso na busca desses dois objetivos é por meio da melhoria contínua de seus processos.

Segundo Harmon (2004), há duas maneiras de empresas manterem bom desempenho, as mais maduras conseguem isso de forma sistemática devido ao bom desempenho de seus processos, enquanto as imaturas necessitam de esforços heroicos de indivíduos da própria organização. Na mesma linha, segundo Siqueira (2005), as organizações mais maduras são aquelas que coletam dados sistematicamente e os utilizam para analisar, controlar, prever e planejar seu desempenho, enquanto as mais imaturas têm métodos de trabalho que variam de acordo com a pessoa e a circunstância, ou seja, possuem resultados imprevisíveis e inconsistentes.

Portanto, ao se considerar o cenário das empresas da ICC é de se esperar que exista uma correlação entre o nível de maturidade das organizações e o nível de desenvolvimento de seus processos, bem como é esperado que as empresas mais antigas possuam um maior nível de maturidade, já que a volatilidade

do mercado faz com que as empresas mais imaturas tendam a não atingir seus objetivos e, portanto, sejam obrigadas a encerrar suas atividades.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo Geral

O objetivo do presente trabalho é analisar a correlação entre a o nível de desenvolvimento dos processos de empresas da construção civil com atributos relacionados à maturidade destas.

1.1.2. Objetivos específicos

Tem-se como objetivos para este trabalho:

- Estabelecer um índice de desenvolvimento de processos para empresas da ICC;
- Determinar a força de associação entre o nível de desenvolvimento dos processos e variáveis de atributos de maturidade para empresas da ICC;
- Determinar a variável que tenha a correlação mais forte com o nível de desenvolvimento de processo para cada atributo analisado.

1.2. JUSTIFICATIVA

A ICC tem na criação do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), em 1991, a primeira grande iniciativa a nível nacional de se buscar a otimização do desempenho organizacional com base em preceitos de gestão da qualidade. Esse esforço resultou na implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em diversas organizações. As práticas do SGQ se baseiam no uso de indicadores de desempenho como um importante elemento na tomada de decisões gerenciais (SANTANA, 2006, *apud* BARBOSA; CARPINETTI, 2010).

De acordo com Harmon (2004), as organizações mais maduras possuem processos sistemáticos e maneiras documentadas de se executar seu trabalho. Dessa forma, elas têm uma tendência de planejarem e atingirem seus objetivos, enquanto as empresas imaturas atuam com graus de incerteza extremamente elevados e assim, estão mais sujeitas a riscos de variações de fatores externos e internos. Diante desse contexto, segundo Siqueira (2005), a definição de níveis de maturidade de empresas permite que se avalie a capacidade dos processos destas para o atingimento de seus objetivos, bem como localizar oportunidades de melhorias de produtividade e de qualidade e de redução de custos, além de planejar e monitorar ações de melhoria contínua dos processos empresariais.

Ao se realizar a análise das empresas da ICC, espera-se obter um parâmetro do nível de desenvolvimento de processos destas como um todo, bem como identificar as principais correlações com outros atributos de maturidade para que estas se tornem mais maduras e menos sujeitas a variações externas de índices econômicos, como ocorrido nos anos de 2003 e 2009, quando baixos índices de crescimento econômico influenciaram negativamente nos índices de crescimento da ICC e vice-versa.

1.3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

Em geral, as empresas da ICC não possuem uma boa definição e gestão de seus processos por realizar seu trabalho de maneira extremamente artesanal. Sendo assim, conforme Yuki (2011), diversas são as empresas que são muito arcaicas na gestão de seus processos.

Os estudos já desenvolvidos que visam compreender a correlação de desenvolvimento de processos com atributos de maturidade das empresas da ICC no Brasil não são recentes. Os estudos de Iarozinski *et al.* (2012) são os mais recentes a respeito do tema. Dessa forma, as conclusões anteriores podem não ser representativos frente às grandes mudanças trazidas com as variações do mercado ocorridas desde o ano de 2012.

Assim, almeja-se com esta pesquisa compreender a correlação do desenvolvimento dos processos de empresas da ICC com as variáveis dos atributos de maturidade que mais influenciam no nível de desenvolvimento de processos para

empresas da ICC após as grandes variações de mercado ocorridas desde 2012 até 2017.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O Referencial Teórico utilizado para definição das variáveis da pesquisa e do *constructo* foi subdividido em dois grandes blocos, o primeiro traz a abordagem focada em processos e o segundo foca no conceito de maturidade de organizações.

2.1. PROCESSOS

Processos, no contexto empresarial, pode ser definido como uma atividade ou um conjunto de atividades iniciadas por um *input*, ao qual se agrega valor com base em um conjunto de atividades e fornece um *output* a um ou mais clientes específicos (GONÇALVES, 2000).

Processos definem como uma empresa agrega valor aos insumos para atender satisfatoriamente seus clientes e seus objetivos organizacionais. Os processos adotados por uma empresa os definem, pois quanto mais dinâmicos, efetivos, e eficientes forem os primeiros, o mesmo ocorrerá para a segunda (JOHANSSON *et al.*, 1995, *apud* VILLELA, 2000). Para Jesus e Macieira (2014), processos pode ser interpretado como a forma que o negócio utiliza seus recursos humanos, materiais, financeiros e tecnológicos na criação de valores para seus clientes e demais partes interessadas.

Sendo assim, as empresas necessitam analisar e reavaliar constantemente seus processos para que se realize melhorias constantes em seus processos, atingindo dessa forma uma otimização dos recursos da organização, assim como *outputs* mais adequados às necessidades dos clientes (OLIVEIRA, 2006).

De acordo com Oliveira (2006), quando uma empresa decide rever seus processos visando algum tipo de maior retorno em sua atividade operacional, essa deve promover uma identificação de problemas e objetivos a serem alcançados. De acordo com Villela (2000), tais iniciativas demandam um profundo conhecimento das principais atividades que constituem tais processos, pois nenhuma equipe de projeto pode promover um projeto de mudança daquilo que não compreende, assim como nenhuma mudança é colocada em prática sem um entendimento da demanda.

Uma das formas de desenvolver novos processos, melhorar os existentes ou eliminar os desnecessários à realidade da empresa, é por meio do mapeamento de processos da forma como estes são desenvolvidos, pois dessa forma é possível ter um melhor entendimento da situação atual (HUNT, 1996).

2.1.1. Mapeamento e Modelagem de Processos

De acordo com Costa e Politano (2008), o mapeamento de processos pode ser definido como uma captura dos fluxos de informações, materiais e trabalho ao longo dos processos, e registro destes de forma que estes possam ser entendidos por outras pessoas interessadas em seu conhecimento. Já a modelagem de processos pode ser entendida como uma projeção de algo ainda não existente. Entretanto, ambos os conceitos se referem a uma abstração da realidade.

Os mapeamentos fornecem uma visão geral de um processo e podem auxiliar na documentação, identificação, análise e desenvolvimento de melhorias em relação ao processo atual (ANJARD, 1998, *apud* COSTA; POLITANO, 2008). Ainda, a análise de processos com uso destes mapas podem ajudar a melhorar a satisfação de clientes com base na redução do ciclo de produção, eliminação de defeitos e incremento de produtividade (DAMELIO, 1996, *apud* COSTA; POLITANO, 2008).

Para a elaboração de mapeamentos e modelagens de processos, podem ser suportados por diversos métodos, que estão condicionados ao objetivo da modelagem. Diferenças em relação às informações a serem levantadas, níveis de detalhamento, ferramentas utilizadas, dentre outros fatores devem ser definidos de acordo com a finalidade da modelagem e mapeamento dos processos (MEIRELLES *et al.*, 2008).

Há diversas notações disponíveis para se representar mapeamentos e modelos de processos. Entretanto, o emprego de métodos padronizados para tal pode trazer, dentre outros benefícios, uma maior facilidade na compreensão e desenvolvimento de métodos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

2.1.2. Classes de Processos

Os processos são comumente separados em processos primários ou processos *core*, processos de suporte ou de apoio e processos de gestão, de acordo com sua natureza, conforme exposto na Figura 1.

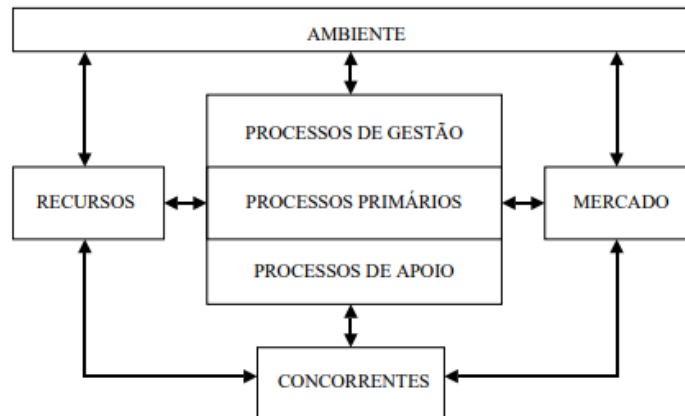


Figura 1 - A empresa como um conjunto de processos

Fonte: Hronec (1994) *apud* Müller (2003).

Os processos primários são aqueles que entregam valor diretamente ao cliente externo da organização. Esta classe de processo é comumente denominada de processo *core* por representar as atividades essenciais da empresa para o desenvolvimento de sua missão. Tais processos podem permear várias áreas de uma empresa até que o produto ou serviço seja entregue ao cliente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

Os processos de suporte ou de apoio são aqueles que têm como função prestar suporte aos processos primários oferecendo a estes os recursos e/ou infraestrutura necessários. Dentre os processos de suporte mais comuns estão aqueles relacionados à Tecnologia da Informação, Gestão de Pessoas, Suprimentos etc. A visão funcional dessa classe de processos induz ao pensamento de uma área específica da empresa, o que comumente ocorre. Entretanto, tais processos podem estar relacionados a uma visão *cross functional* da empresa. Apesar dos processos de suporte não entregarem valor diretamente aos clientes, eles podem ser um aspecto crítico e estratégico às empresas já que possuem grande influência na

entrega de valor dos processos primários (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

Já os processos de gestão ou processos gerenciais são aqueles executados com a finalidade de mensurar, analisar e controlar as atividades do negócio. É por meio desses processos que as organizações asseguram que os processos primários e de suporte sejam desempenhados com eficiência e eficácia (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

A *American Productivity & Quality Center* (APQC) adota uma estrutura de classificação de processos com base em seu *framework*, ilustrado na Figura 2, que é amplamente utilizada como ponto de partida para várias empresas em iniciativas de classificação de seus processos. A intenção inicial da APQC na concepção do *Process Classification Framework* (PCF) era trazer uma linguagem comum para a taxonomia dos processos de negócio, facilitando assim a execução de *benchmark* por parte das empresas em seus processos (APQC, 2006, *apud* YUKI, 2011).

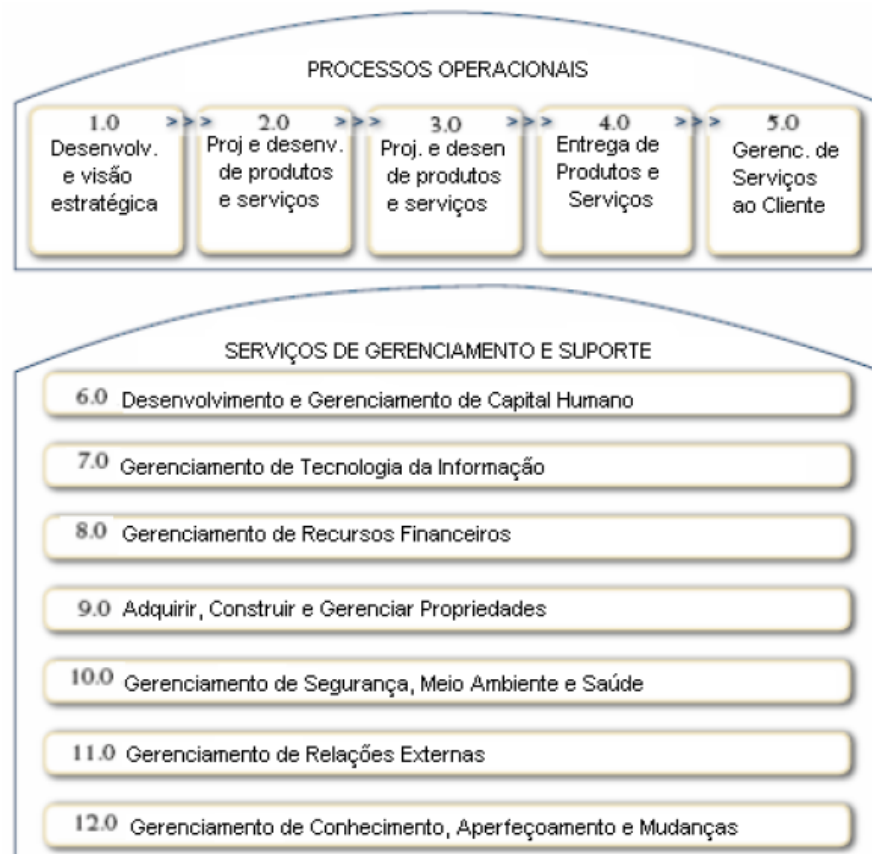


Figura 2 - Estrutura da Classificação de Processos

Fonte: American Productivity & Quality Center (2005) *apud* Yuki (2006).

2.1.3. Hierarquia de Processos

Processos podem ser frequentemente separados em níveis hierárquicos para o seu melhor entendimento no contexto organizacional, conforme Figura 3. As diferentes hierarquias podem ser representadas com base em cinco níveis, os macroprocessos, processos, subprocessos, atividades e tarefas (HARRINGTON, 1993, 1997; DAVIS; WELKER, 1997, *apud* VILLELA, 2000).

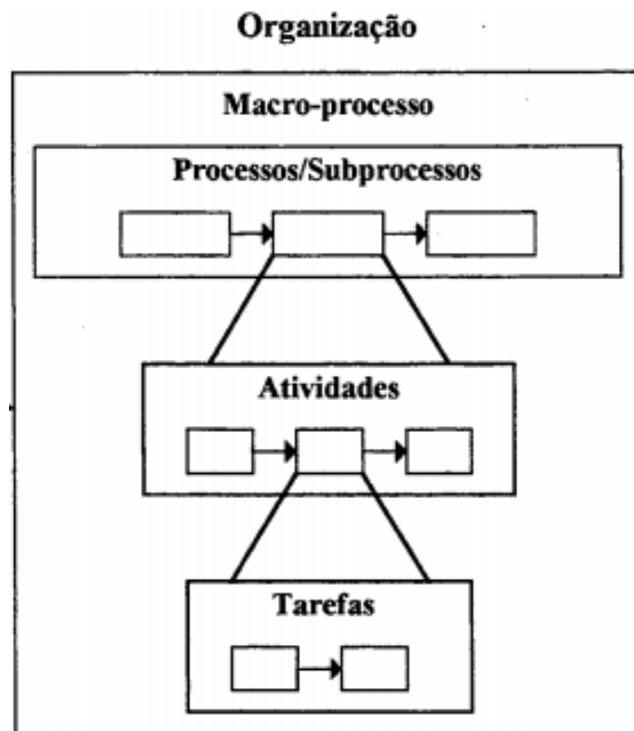


Figura 3 - Hierarquia de processos

Fonte: Adaptado de Valentina (1998).

Os macroprocessos podem ser definidos como um processo que permeia mais que uma função na estrutura organizacional, cujo funcionamento é de elevada influência na organização (HARRINGTON, 1993, 1997; DAVIS; WELKER, 1997, *apud* VILLELA, 2000).

Já o nível hierárquico denominado processo pode ser entendido como um conjunto de atividades ordenados de maneira lógica que recebem um *input* de um determinado fornecedor, acrescentam valor e entregam um *output* a um determinado cliente (HARRINGTON, 1993, 1997; DAVIS; WELKER, 1997, *apud* VILLELA, 2000).

Entende-se por subprocessos um conjunto de atividades que realizam um objetivo específico de um macroprocesso. Um macroprocesso é executado com base na interrelação lógica de vários subprocessos (HARRINGTON, 1993, 1997; DAVIS; WELKER, 1997, *apud* VILLELA, 2000).

Já as atividades são procedimentos que ocorrem dentro dos processos ou subprocessos que são comumente realizadas por uma pessoa ou uma área específica da empresa, visando atingir um resultado específico (HARRINGTON, 1993, 1997; DAVIS; WELKER, 1997, *apud* VILLELA, 2000).

Tarefas correspondem a uma parte específica de um trabalho. É o menor enfoque ao qual se dá a um processo. As tarefas podem ser entendidas como um elemento e/ou um subconjunto de uma atividade (HARRINGTON, 1993, 1997; DAVIS; WELKER, 1997, *apud* VILLELA, 2000).

O nível de detalhe que deve se utilizar para análise de qualquer um dos tipos de processos é aquele que mais se adequa para a análise do que se pretende realizar (GONÇALVES, 2000).

2.1.4. Gerenciamento de Processos

O entendimento da gestão do ciclo de vida de um processo tem origem no ciclo PDCA (*plan, do, check, act*), comumente debatido na abordagem de controle da qualidade. A abordagem do ciclo PDCA trazida para a análise de processos consiste na lógica do planejamento do processo em função do requisito para seus clientes, a implementação das ações planejadas, o monitoramento periódico do processo, seguido de ações tomadas de acordo com os resultados obtidos, visando aprimorar continuamente o desempenho do processo (JESUS; MACIEIRA, 2014).

Para a abordagem do debate do ciclo de vida de processos trazida pela disciplina de BPM (*Business Process Management*), também denominada Gerenciamento dos Processos de Negócio, o ciclo PDCA pode ser visto como um pano de fundo para determinação do ciclo de vida de BPM típico, que é descrito nas etapas de planejamento, análise, desenho, implementação, monitoramento e controle e refinamento, conforme ilustrado na Figura 4 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

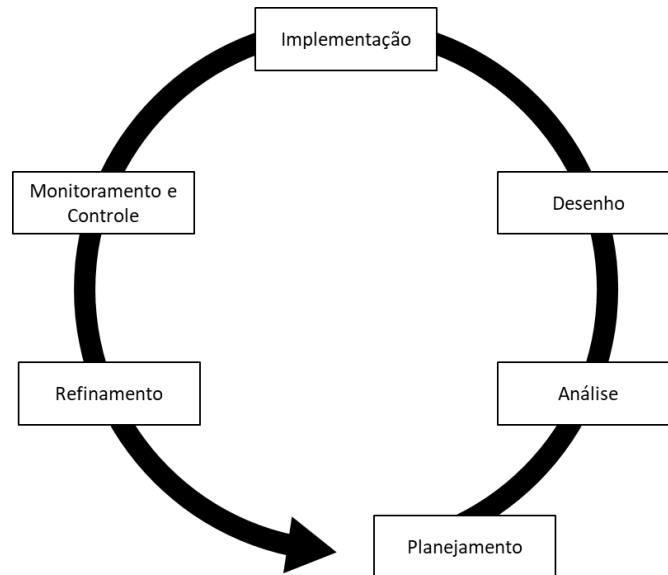


Figura 4 - Ciclo de vida de gerenciamento de BPM

Fonte: Adaptado de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO (2013).

Em suma, a discussão de desenvolvimento do ciclo de vida de um processo é focada no nível tático das organizações. A gestão de um processo tem como propósito a uniformização do entendimento do processo ponta-aponta dentro da organização, contribuir na resolução de problemas ou identificação de pontos críticos centrados em uma análise detalhada, aumento de eficiência e eficácia do processo em estudo e monitoramento contínuo deste tendo em vista a execução de práticas de melhoria contínua (JESUS; MACIEIRA, 2014).

Cabe ressaltar que a abordagem do ciclo de vida de um processo está centrada em uma prática de nível tático dentro da organização, diferente da abordagem de gestão por processos, que por sua vez se configura como uma abordagem de nível estratégico (JESUS; MACIEIRA, 2014).

2.1.5. Modelo de Maturidade de Processos da ABPMP

Maturidade de um processo pode ser entendida como o ponto no qual um processo está explicitamente definido, administrado, medido, controlado e otimizado, em relação ao seu estado atual versus práticas definidas em modelos de maturidade

em processos disponíveis na comunidade (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

O modelo de maturidade é um referencial que pode ser utilizado para avaliar a capacidade de um processo no cumprimento de seus objetivos, assim como auxiliar na identificação de oportunidade de melhorias referentes a custo, qualidade e produtividade e auxiliar no planejamento e monitoramento de ações de melhoria contínua do processo (SIQUEIRA, 2005).

De acordo com Associação Brasileira de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio (2013), as avaliações de maturidade estão focadas na capacidade de um processo em entregar resultados para seu negócio. É possível optar por inúmeros modelos de avaliação de maturidade para diferentes objetivos.

Os processos podem ser analisados dentro de uma curva de maturidade seguindo diferentes modelos de análise, ou seja, podem ser avaliados tanto como um grupo de processos como podem ser avaliados individualmente. Cabe ressaltar que existe na bibliografia a respeito de curvas de maturidade e ciclos de vida de processos inúmeras fontes a respeito do assunto, mas para escopo deste trabalho, será utilizada a curva de maturidade proposta pela Associação Brasileira de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio (2013), ilustrado na Figura 5.

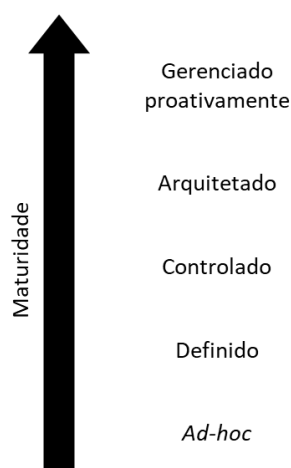


Figura 5 - Curva de maturidade em processos

Fonte: Adaptado de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO (2013).

O nível de maturidade *ad-hoc* é definido como um processo em que a organização possua pouco ou nenhum conhecimento a respeito dos processos

interfuncionais ponta a ponta, além de não ter uma boa visibilidade a respeito dos valores entregues aos clientes. Os processos agrupados neste nível possuem uma definição de papéis e responsabilidades mal definidas, má qualidade no produto entregue, consideráveis níveis de retrabalho, elevados números de *handoffs* durante o processo, baixa padronização na realização e entendimento a respeito do processo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

As organizações que se encontram no estado definido de maturidade, possuem maior conhecimentos a respeito do processo porque investem recursos na definição e desenho detalhado do mesmo. Organizações que não atingem tal nível de maturidade não são capazes de, sistematicamente, manter promessas sobre entregas de produtos ou serviços aos clientes, comunicar as expectativas de desempenho para seus colaboradores de nível operacional, ter um nível de repetibilidade e consistência na execução de seus processos e ter alto controle sobre os custos da organização (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

Já no estado controlado, as organizações passam a investir no controle do desempenho visando a tomada de ações visando a melhoria contínua dos processos. Empresas que estão neste nível de maturidade passam a ter maior visibilidade ao longo de diversas dimensões organizacionais, dado aos reportes feitos de maneira sistemática a respeito do desempenho do processo, assim como uma maior facilidade na execução de práticas colaborativas visando o aumento do desempenho da organização. Cabe ressaltar que as empresas neste nível de maturidade ainda não possuem uma capacidade de provar nitidamente os retornos sobre investimentos feitos a respeito da maturação de processos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

Organizações que atingem o nível de maturidade arquitetado possuem o entendimento de seus processos e o relacionamento entre estes. Organizações que não investem no avanço para este estado não conseguem identificar requisitos de interoperabilidade de componentes, são incapazes de corrigir eficientemente problemas originados de mudanças não planejadas, assim como não são capazes de avaliar com precisão o verdadeiro impacto de mudança em diversos componentes que afetam a execução dos processos de negócio, bem como nos

valores entregues ao cliente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

Já as organizações que atingem o nível de maturidade gerenciado proativamente possuem grande capacidade de prever e planejar mudanças visando aproveitá-las ou impedi-las de afetar a entrega de valor aos seus clientes (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO, 2013).

De acordo com Associação Brasileira de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio (2013), ao se analisar uma organização é possível encontrar diferentes níveis de maturidade de processos, ou seja, alguns deles podem estar bem definidos, gerenciados ou melhorados continuamente, enquanto outros ainda não ter sido nem identificados.

Para Harmon (2004), empresas com processos bem amadurecidos dentro da organização conseguem atingir seus objetivos de maneira consistente e sistemática, enquanto as empresas com processos mal desenvolvidos dependem de esforços heroicos de membros da equipe para alcançar os resultados esperados. Ou seja, o atingimento de objetivos em empresas com baixos níveis de maturidade de processos é bastante imprevisível, além de que tais organizações são muito suscetíveis e pouco responsivas às mudanças externas.

2.2. MATURIDADE DE EMPRESAS

Existem na bibliografia inúmeros modelos que tentam descrever um modelo de maturidade (estágios de crescimento) de empresas. Entretanto, conforme Levie e Lichtenstein (2008), ao analisar 104 modelos de maturidade propostos na bibliografia, é impossível consolidá-los em um único modelo.

Quanto a definição do que seria um estágio de maturidade também não há um consenso entre os diversos modelos estudados. Baseado nisso, é possível concluir que não há um consenso sobre estágios de maturidade disponível na literatura entre os anos de 1962 e 2008. Entretanto, é possível identificar alguns atributos comuns a esses modelos de maturidade, conforme pode ser visto no Quadro 1 (LEVIE; LICHTENSTEIN, 2008).

Nos resultados apresentados por Levie e Lichtensteins (2008) no Quadro 1, é possível identificar que a extensão dos sistemas formais é a categoria mais comumente mencionada em todos os modelos estudados que ao ser correlacionado com o atributo de estrutura organizacional, pode ser percebido que ambas estão relacionadas ao grau de “formalização” da empresa, que ao se relacionar com o segundo atributo mais comum a ser analisado pelos modelos, a taxa de crescimento da empresa, é possível inferir que a maturidade de uma empresa está altamente relacionada a esses dois aspectos principais.

ATRIBUTO	CATEGORIA	Menções em números de estágios nos modelos
Extensão dos sistemas formais	Sistemas	52
Taxa de crescimento (de vendas ou funcionários)	Resultados (tamanho / idade / crescimento)	50
Estrutura organizacional	Estrutura	49
Natureza da gestão de topo	Características	48
Complexidade	Estrutura	40
Idade	Resultados (tamanho / idade / crescimento)	38
Formalidade do sistema de comunicações	Estrutura	38
Tamanho	Resultados (tamanho / idade / crescimento)	36
Foco principal da organização	Estratégia	36
Estilo gerencial	Características	23
Envolvimento do proprietário	Características	23
Restrições, os problemas encontrados	Problema	22
Grau de centralização do processo decisório	Características	21
Número de gestão de topo	Características	20
Marketing e desenvolvimento de produto inicial	Características do produto	20
Relação com o meio ambiente	Fator externo	19
Recursos ou insumos necessários	Problema	19
Diversidade	Características do produto	18
Conceito de desenvolvimento	Estratégia	18
Extensão da burocracia do sistema de controlo de gestão	Sistemas	18
Problemas internos	Problema	18

Quadro 1 - A maioria dos atributos comuns de um estágio

Fonte: Levie e Lichtenstein (2008).

Dentre os 104 modelos de maturidade estudados por Levie e Lichtenstein (2008), é possível verificar que dentre todos os modelos propostos, há categorias comuns a esses modelos, conforme descrito no Quadro 2.

A segunda e a terceira categoria mais citada nos modelos de maturidade se referem às características que remetem à “formalização” das organizações. Ao se analisar as três categorias mais mencionadas nos modelos de maturidade, é possível verificar que há um grande foco na “formalização” e resultados alcançados pelas organizações no que se refere à maturidade destas (LEVIE; LICHTENSTEIN, 2008).

Categoria	Menções em modelos de estágios
Resultados (idade/tamanho/crescimento)	74
Características de gestão	68
Estrutura Organizacional	60
Estratégia	58
Sistemas	54
Problemas	49
Características de processos	44
Características de produtos	42
<i>Staff</i>	33
Fatores de mercado	24
Inovação	20
Fatores externos	19
Rentabilidade	16
Geografia	13
Cultura	10
Riscos	9

Quadro 2 - A maioria das categorias em modelos de estágios

Fonte: Levie e Lichtenstein (2008).

Visando ilustrar os estágios de maturidade que consideram as variáveis de “formalização” e resultados obtidos pelas organizações, são descritos a seguir os modelos de Christensen e Scott (1964), o modelo de Steinmetz (1969) e o modelo de Allegratti e Andreolla (1998).

2.2.1. Modelo de Christensen e Scott de 1964

O Modelo de Christensen e Scott de 1964 aborda a evolução das estruturas organizacionais das empresas em correlação com a evolução de seus relacionamentos, produtos e cobertura de mercado. As divisões das classes de maturidade ocorrem em três estágios, que partem de um gerenciamento de uma unidade sem partes especializadas, para o gerenciamento de uma unidade com partes especializadas (como recursos humanos, financeiro e suprimentos) até chegar no gerenciamento de múltiplas unidades operacionais subdivididas atuando em defesa do próprio ambiente (CHRISTENSEN; SCOTT, 1964, *apud* YUKI 2011).

2.2.2. Modelo de Steinmetz de 1969

Já o Modelo de Steinmetz de 1969, traz a evolução focada na forma como ocorre a supervisão do trabalho de acordo com a estrutura organizacional da empresa. O modelo parte de uma supervisão direta do próprio empreendedor, para uma supervisão feita por um gerente com ênfase no crescimento e expansão do negócio, indo para uma estrutura de controle interno em que a empresa passa a delegar tarefas para os gerentes até o estágio de organização divisional, em que a empresa passa a ter estabilidade e possui uma estrutura organizacional que torna a empresa plenamente viável.

2.2.3. Modelo de Allegretti e Andreola de 1998

Já o Modelo de Allegretti e Andreola de 1998, traz uma abordagem de formato cíclico com um foco maior nos resultados obtidos pela empresa. O primeiro estágio, denominado introdução, possui taxa de crescimento alta, assim como uma alta taxa de concorrência, tendo assim uma baixa penetração no mercado. O segundo estágio, denominado crescimento, também possui uma alta taxa de crescimento, acompanhado de uma maior participação no mercado. Já o último estágio, denominado declínio, a empresa tem seus resultados com foco na

sobrevivência dela mesma, abandonando estratégias (ALLEGRETTI; ANDREOLA, 1998, *apud* YUKI, 2011).

3. METODOLOGIA

O capítulo 3 se dedica a explicar a classificação, etapas da pesquisa, coleta e análise de dados.

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

De acordo com Gil (2002), as pesquisas descritivas podem ter como objetivo primordial o estabelecimento de relação entre variáveis, podendo até expandir esses objetivos para a determinação da natureza de tal relação. Para estes casos específicos, a pesquisa poderia ser considerada uma pesquisa descritiva que se aproxima daquelas de natureza explicativa. Desta forma, esta pesquisa possui um caráter descritivo próxima de um caráter explicativo.

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados, esta pesquisa pode ser definida como *survey* ou uma pesquisa de levantamento por amostragem. Segundo Gil (2002; 2008), este procedimento consiste da interrogação direta de parte significativa das pessoas do universo pesquisado a respeito do tema estudado. Dentre as vantagens do método escolhido, destacam-se a economia e rapidez para o desenvolvimento dos procedimentos, bem como uma maior facilidade na quantificação dos dados e um maior conhecimento da realidade. Entretanto, este método está sujeito a limitações devido à percepção variável dos respondentes a respeito do tema estudado, assim como uma baixa capacidade de adequação do modelo proposto em relação a variações futuras dos objetos estudados.

3.2. ETAPAS DA PESQUISA

O desenvolvimento da pesquisa se deu conforme as etapas ilustradas na Figura 6. O problema foi o ponto de partida para desenvolvimento. O método de levantamento de informações se deu pelo planejamento do *Survey*, seguido da realização do teste piloto e da coleta de dados. Com base nos dados coletados, foram feitas as análises de correlação para se obter a resposta ao problema levantado.

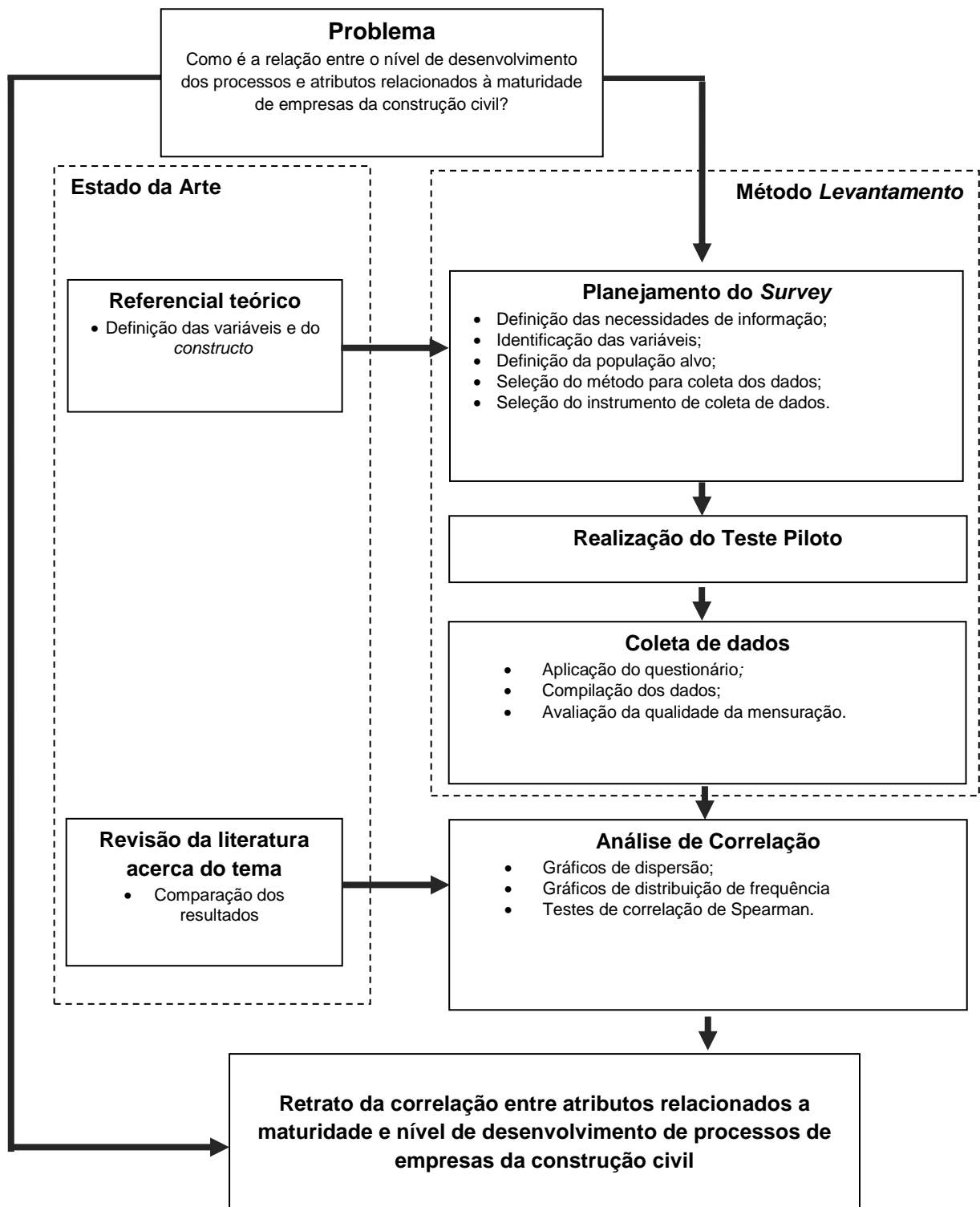


Figura 6 – Etapas de pesquisa.

Fonte: Autor (2018).

3.3. COLETA DE DADOS

3.3.1. Definição dos Dados Necessários

Os dados coletados para o estudo do nível de desenvolvimento dos processos das empresas da amostra seguiram os preceitos de desenvolvimento de processos descrito nos itens 2.1.1. Mapeamento e Modelagem de Processos, 2.1.2. Classes de Processos, 2.1.3. Hierarquia de Processos e 2.1.4. Gerenciamento de Processos.

Já os dados relacionados aos atributos de maturidade de empresas foram selecionados do Quadro 1. Foram considerados os 7 dos 8 atributos mais comuns aos modelos de maturidade de empresas. O atributo desconsiderado foi a complexidade. A relação das questões do questionário do Anexo A com cada um dos atributos avaliados está descrita no Quadro 3.

Atributo	Questões relacionadas no questionário
Extensão dos sistemas formais	29, 30, 32, 35, 40, 50, 55, 57, 58, 59, 60.
Taxa de crescimento (de vendas ou funcionários)	65, 73.
Estrutura organizacional	29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 40.
Natureza da gestão de topo	29, 30, 31, 36, 40.
Idade	Ano de fundação (Parte 1.1 – Identificação do perfil da organização).
Formalidade do sistema de comunicações	35, 42, 55, 57, 58, 59, 60, 77, 79.
Tamanho	9, 26.

Quadro 3 – Questões relacionadas a cada um dos atributos de maturidade

Fonte: O autor (2018).

3.3.2. Identificação das variáveis

As variáveis coletadas por meio do formulário foram divididas em dois grandes grupos.

As variáveis referentes ao desenvolvimento dos processos da organização foram tomadas como as variáveis independentes, enquanto aquelas relacionadas aos atributos de maturidade de empresas foram tomadas como as variáveis dependentes.

3.3.3. Definição da População Alvo

Para esta pesquisa, se definiu como população alvo profissionais atuantes em empresas do ramo da construção civil de todo o Brasil, sem nenhum tipo de restrição referente ao porte, idade, tipo de constituição ou localização destas no país.

Devido ao elevado número de empresas existentes no grupo foco desta pesquisa, a completa adesão destas à pesquisa se mostrou inviável. Portanto, se optou por trabalhar com uma amostragem por conveniência de 62 empresas.

3.3.4. Método de Coleta de Dados

Para esta pesquisa, os dados coletados foram obtidos com base no questionário do Anexo A elaborado por Yuki (2011). Optou-se pela administração dos questionários para que os próprios entrevistados respondessem para que fosse possível coletar um número maior de indivíduos de maneira mais rápida. A aplicação ocorreu no ano de 2017, sendo somente essas as respostas consideradas para a análise.

A coleta de dados foi feita junto a alunos de graduação e pós-graduação da área da construção civil, em cursos presenciais da cidade de Curitiba. Dentre os cursos pesquisados estão aqueles do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e o curso de graduação em Engenharia Civil. Todos os cursos são sediados na Universidade Tecnológica Federal do Paraná na cidade de Curitiba. Destaca-se que a aplicação do questionário foi limitada aos alunos que estavam trabalhando nas empresas na data da aplicação. Quanto ao cargo ocupado pelos profissionais que responderam ao questionário pode-se citar os de, arquitetos, coordenadores, diretores, engenheiros, estagiários, gerentes, operadores, técnicos, *trainees* dentre outros.

Os dados com as variáveis de desenvolvimento de processos com base em uma escala de 1 a 7 e as dos atributos de maturidade foram mensurados em uma escala de -3 a 3. Entretanto, as primeiras foram baseadas em uma escala intervalar enquanto as segundas foram baseadas em uma escala ordinal.

3.4. ANÁLISE DOS DADOS

Optou-se por trabalhar na compilação e análise dos dados coletados com os *softwares* Microsoft Excel 2013 e o SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Para a análise dos dados obtidos foram empregadas as técnicas de estatística descritiva e de estatística inferencial. Com a primeira, de acordo com Morais (2005), é possível organizar os dados coletados, através de números tabelas e gráficos. Já a segunda, conforme Hair *et al.* (2005), ajuda a fazer julgamentos sobre a população a partir de uma amostra.

Foi obtido um índice de desenvolvimento dos processos variando de 0 a 1 para cada empresa com base na soma de todas as respostas referente ao nível de efetividade dos processos do questionário, conforme a Equação 1, em que IC corresponde ao índice de desenvolvimento em processos, x equivale ao valor atribuído à questão e n o número total de perguntas acerca de processos. Com base nos valores obtidos, foi elaborado um gráfico de dispersão dos valores para compreender o comportamento da distribuição das empresas.

$$IC = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x \quad (1)$$

Em cada resposta do questionário das partes 2, 3, 4, 5 e 6 foi feita uma transposição de escala para que se igualasse à escala do nível de desenvolvimento dos processos, conforme a Equação 2, em que z corresponde ao valor transposto e y ao valor atribuído pelo respondente. Já o atributo idade foi obtido com base na resposta do ano de fundação da empresa.

$$z = y + 3 \quad (2)$$

Para Hair *et al.* (2005), deve-se optar pela análise de correlação de Spearman para analisar a dependência de uma variável não-métrica que esteja em escala ordinal. Então, com o SPSS foi obtido o coeficiente de correlação de Spearman para cada variável dos atributos de maturidade em relação ao índice de desenvolvimento de processos.

Por último, para cada atributo de maturidade analisado, foi feita uma comparação dos coeficientes de correlação de Spearman obtidos para compreender melhor a correlação existente entre todas as variáveis consideradas em relação ao

nível de desenvolvimento de processos para as empresas da ICC. A força de associação entre as variáveis foi analisada seguindo os parâmetros expostos no quadro 4.

REGRAS PRÁTICAS SOBRE O VALOR DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO	
VARIAÇÃO DO COEFICIENTE	FORÇA DE ASSOCIAÇÃO
$\pm 0,91 - \pm 1,00$	Muito forte
$\pm 0,71 - \pm 0,90$	Alta
$\pm 0,41 - \pm 0,70$	Moderada
$\pm 0,21 - \pm 0,40$	Pequena, mas definida
$\pm 0,01 - \pm 0,20$	Leve, quase imperceptível

Quadro 4 – Força de associação baseado no coeficiente de correlação

Fonte: Hair *et al.* (2005).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No capítulo 4 são apresentadas as análises descritivas dos dados coletados e os resultados das análises de correlação.

4.1. ANÁLISE DESCRITIVA

4.1.1. Índice de Desenvolvimento de Processos

Para a construção do gráfico de dispersão para os índices de desenvolvimento de processos foram consideradas 62 respostas relacionadas ao desenvolvimento de processos. Os índices obtidos variam de 0,161 a 0,784, com valor médio de 0,508. A distribuição destes valores pode ser verificada no Gráfico 1.

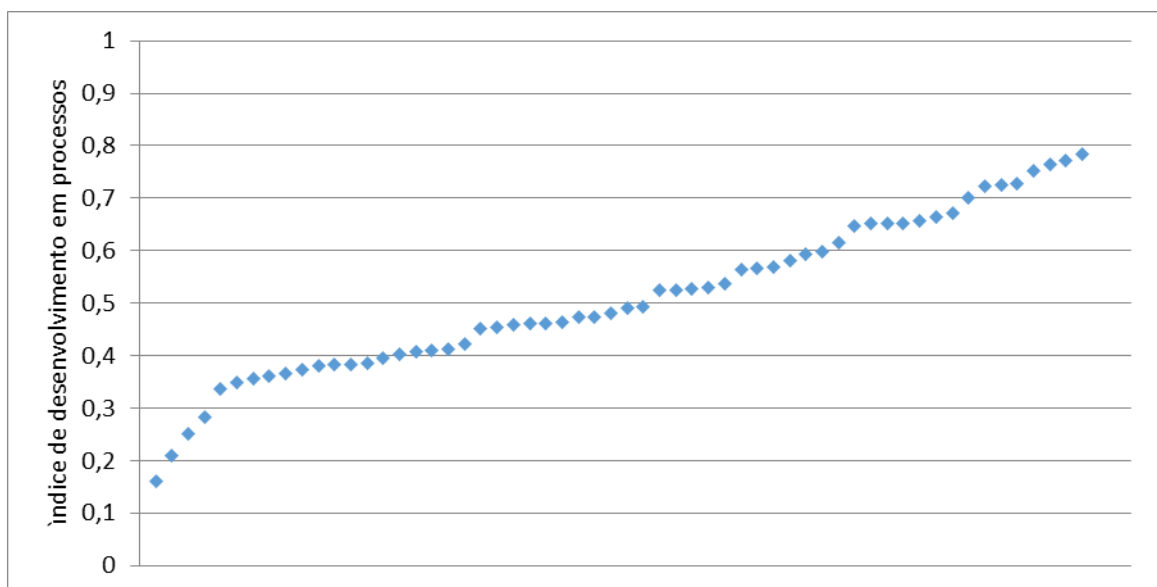


Gráfico 1 – Curva de desenvolvimento de processos
Fonte: Autor (2018).

É possível verificar que a curva de desenvolvimento de processos se assemelha a uma curva S, característico para uma amostra de valores normalmente distribuídos em torno da média. A distribuição da frequência dos valores obtidos e ajuste de uma curva normal está exposta no Gráfico 2, sendo a maior frequência para valores próximos de 0,450.

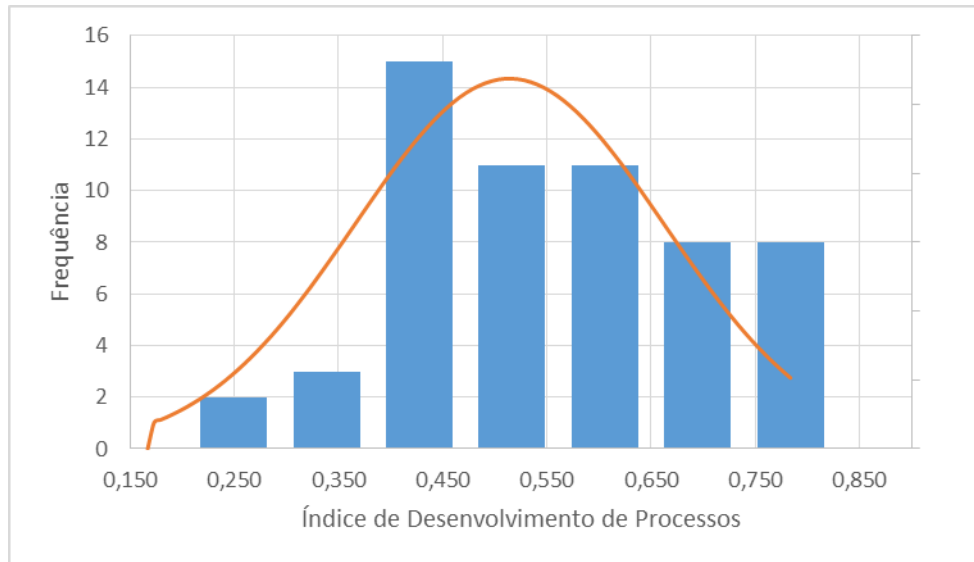


Gráfico 2 – Frequência de desenvolvimento de processos
Fonte: Autor (2018).

4.1.2. Variáveis de maturidade de empresas

Para a realização das análises de correlação foram consideradas ao todo 25 variáveis. Dentre as 25 variáveis, algumas foram consideradas para análise em mais de um atributo de maturidade.

Foram coletadas 52 respostas referentes à idade das empresas, sendo que a média foi de, aproximadamente, 26 anos. Os valores variaram de 0 a 122 anos, com um desvio padrão de, aproximadamente 24 anos. A distribuição das respostas pode ser visualizada no Gráfico 3.

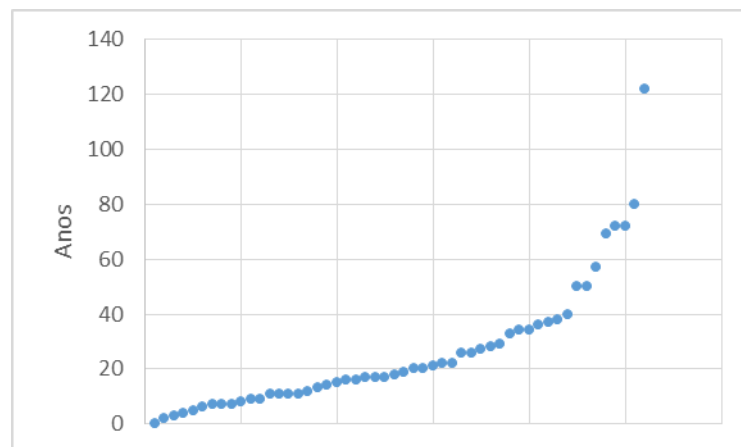


Gráfico 3 – Curva de idade das empresas
Fonte: Autor (2018).

Para a variável referente à quantidade atual de clientes, foram 62 respostas consideradas. Os limites máximo e mínimo foram, respectivamente, 0 e 6,

sendo que a média foi de 3,1 com um desvio padrão de 1,8. A frequência de respostas está exposta no Gráfico 4. Na escala utilizada, 0 significa uma pequena quantidade de clientes e 6 uma quantidade muito grande de clientes.

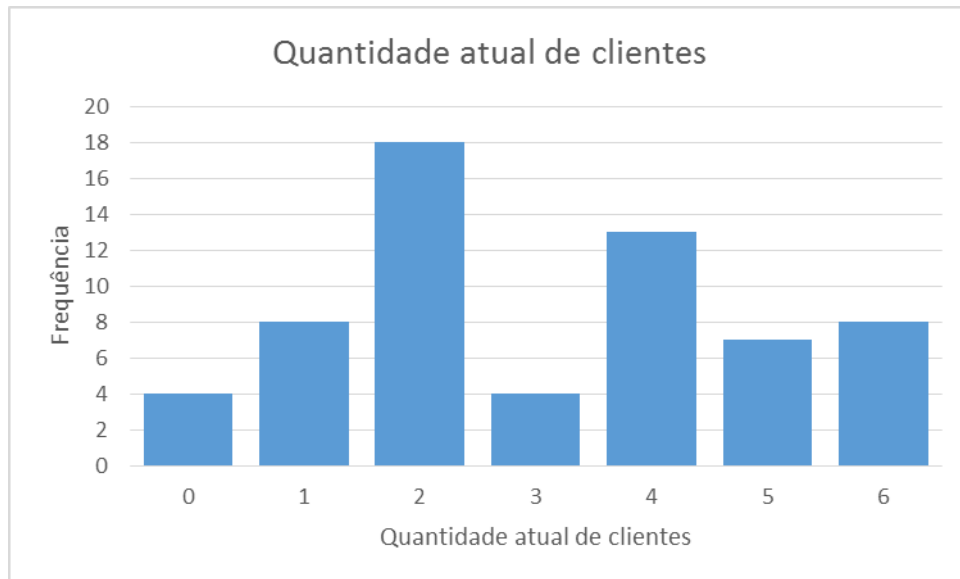


Gráfico 4 – Quantidade atual de clientes
Fonte: Autor (2018).

Em relação à participação da empresa no mercado em que atua, foram consideradas 61 respostas. Os limites de máximo e mínimo variaram de 0 a 6, com média 3,2 e desvio padrão de 2,0. A distribuição de frequência de respostas está disposta no Gráfico 5. Para essa escala, 0 representa uma atuação muito pequena no mercado em que atua, enquanto 6 equivale a uma participação muito grande.

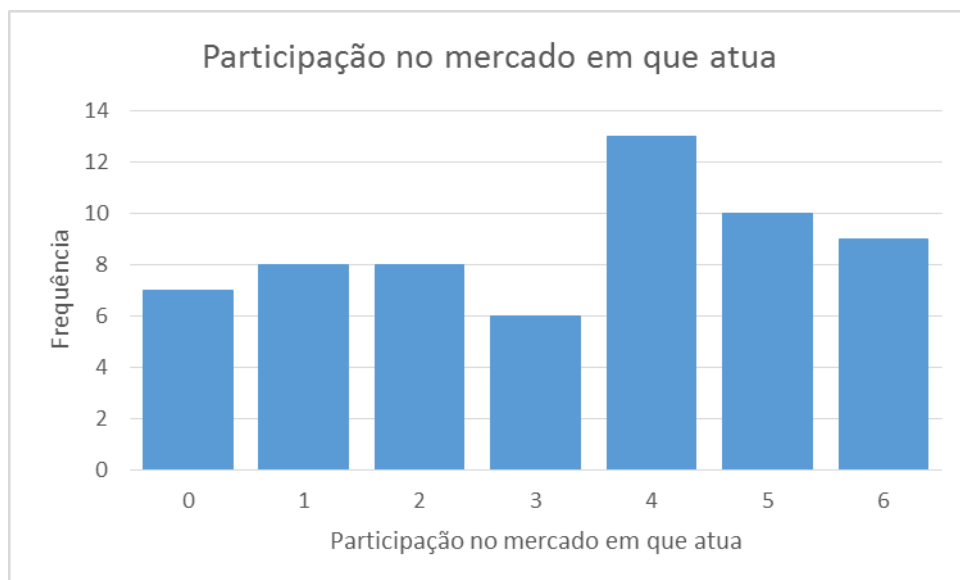


Gráfico 5 – Participação no mercado em que atua
Fonte: Autor (2018).

Para o nível de centralização da estrutura organizacional da empresa, foram consideradas 62 respostas. Os valores variaram de 0 a 6, com média de 1,3 e desvio padrão de 1,5. O Gráfico 6 ilustra a frequência dos valores atribuídos. Cabe ressaltar que 0 representa uma estrutura organizacional bem centralizada, enquanto 6 representa uma estrutura organizacional descentralizada.

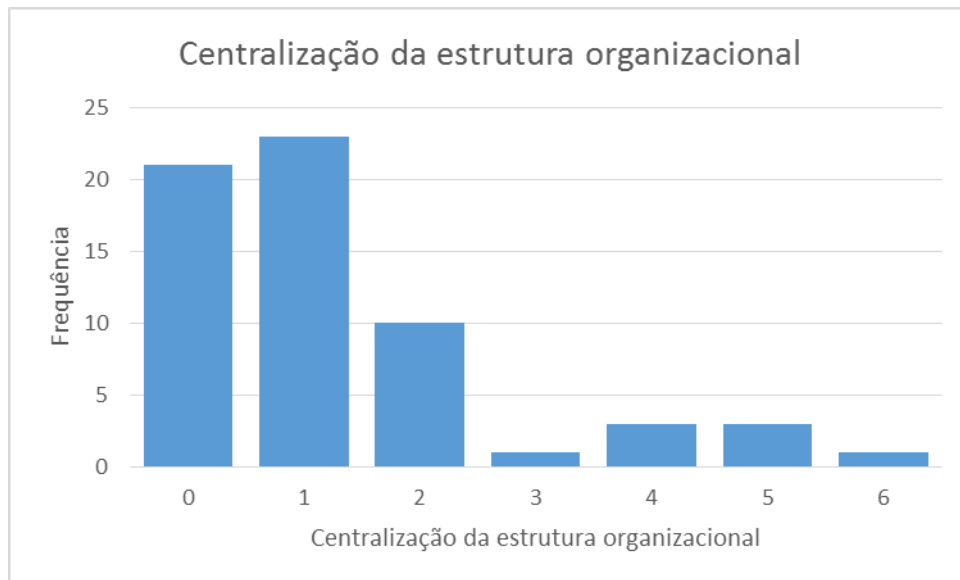


Gráfico 6 – Centralização da estrutura organizacional
Fonte: Autor (2018).

Em relação ao grau de hierarquização da empresa, foram consideradas 62 respostas com máximos e mínimos variando de 0 a 6. O valor médio obtido foi de 4,2 e o desvio padrão foi de 1,8. A distribuição das respostas pode ser vista no Gráfico 7. Os extremos da escala variam de uma estrutura sem hierarquização até uma estrutura muito hierarquizada.

Para o estilo de gestão da empresa, foram consideradas 61 respostas variando de 0 a 6. O valor mais baixo significa uma empresa com estilo de gestão autocrático, enquanto os valores mais altos representam um estilo de gestão democrático. A média obtida na amostra foi de 2,4, enquanto o desvio padrão foi de 2,4. A frequência de respostas está exposta no Gráfico 8.

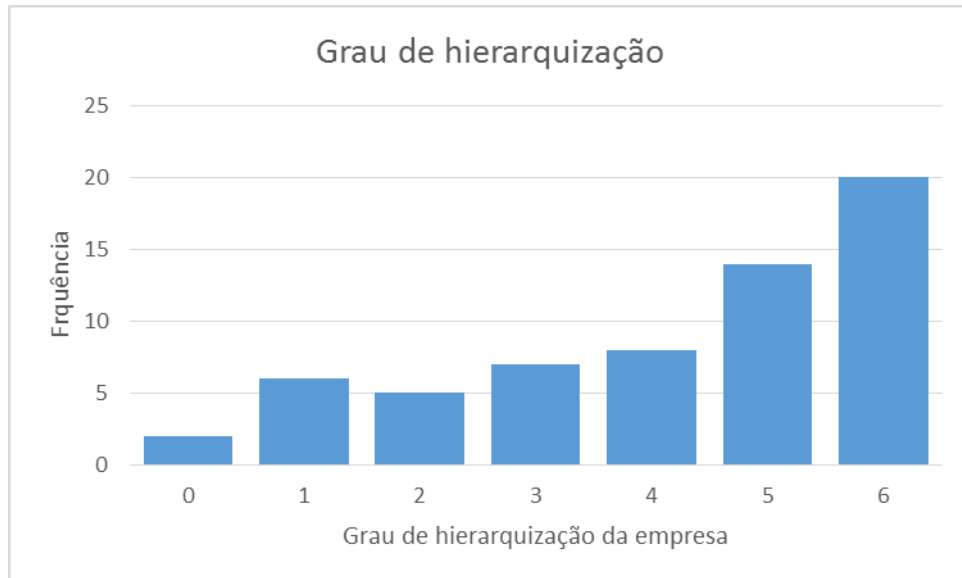


Gráfico 7 – Grau de hierarquização
Fonte: Autor (2018).

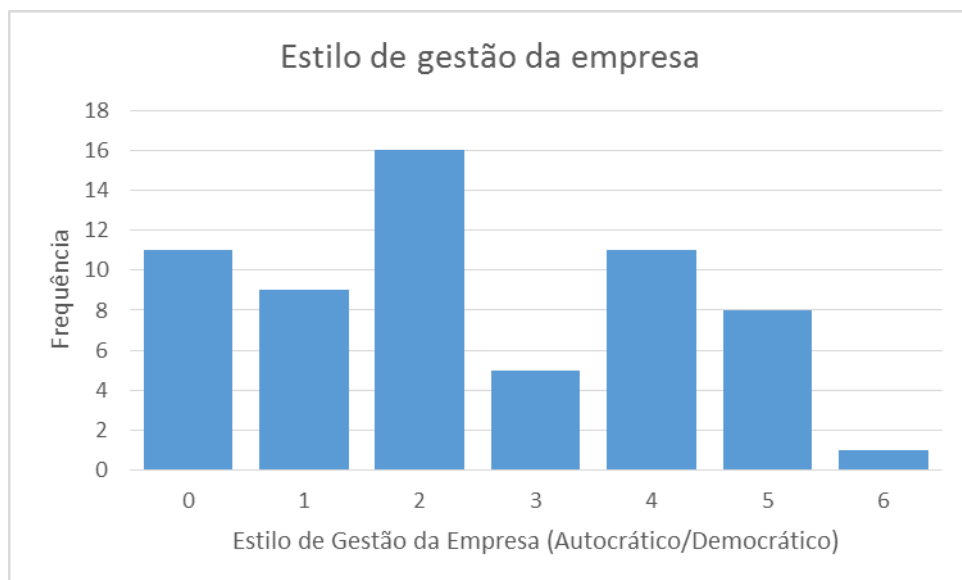


Gráfico 8 – Estilo de gestão da empresa
Fonte: Autor (2018).

Em relação ao nível de integração entre os processos de negócio foram obtidas 62 respostas. Os limites máximo e mínimo foram de 0 e 6, respectivamente. A escala varia de uma empresa com baixa integração dos processos de negócio à uma empresa com alta integração dos processos de negócio. A média obtida foi de 3,3 e o desvio padrão foi de 1,6. A distribuição de frequência de respostas está disposta no Gráfico 9.

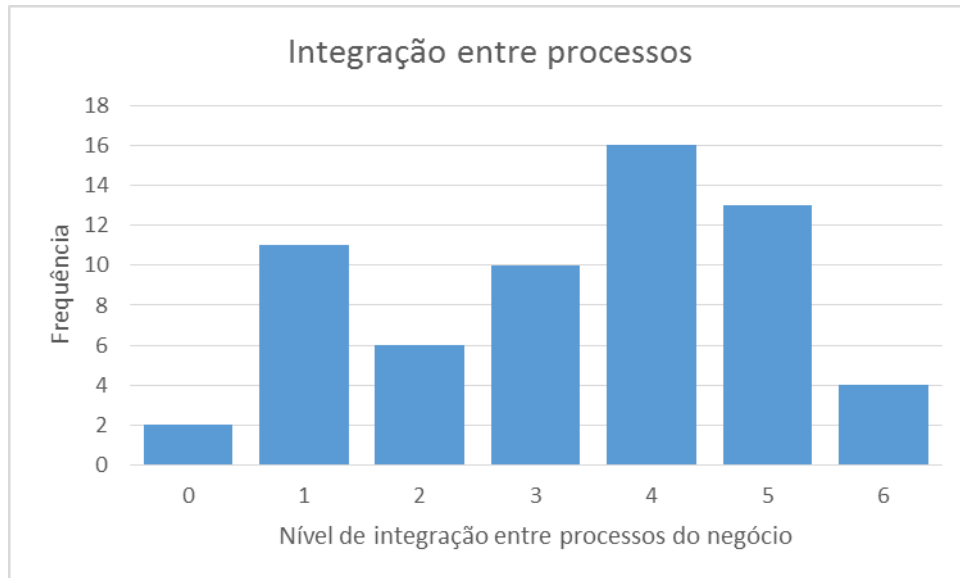


Gráfico 9 – Integração entre processos
Fonte: Autor (2018).

Em relação ao nível de departamentalização das empresas foram obtidas 60 respostas com valores variando de 0 a 6, numa escala em que o valor mínimo representa uma empresa sem divisões e o máximo representa uma empresa com muitos departamentos. A média ficou em 3,6 enquanto o desvio padrão foi de 1,8. O Gráfico 10 ilustra a frequência dos valores atribuídos.

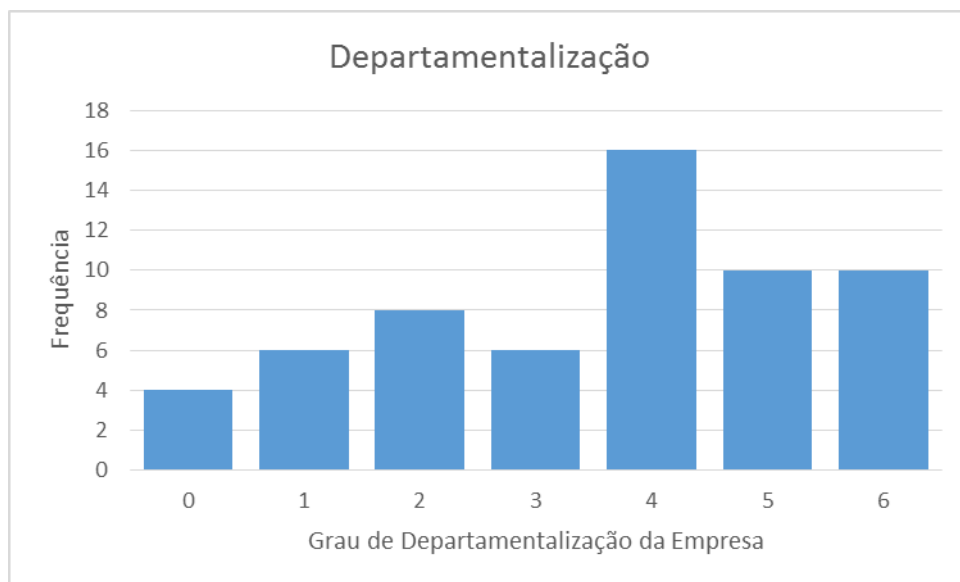


Gráfico 10 – Departamentalização
Fonte: Autor (2018).

Para o nível de formalização dos cargos e funções da empresa foram consideradas 62 respostas com valores mínimo e máximo de 0 a 6, respectivamente. A média obtida foi de 4,2 com um desvio padrão de 1,7. A

distribuição das respostas pode ser vista no Gráfico 11. Na escala utilizada, 0 representa uma estrutura sem formalização de cargos e funções e 6 uma estrutura totalmente formalizada.

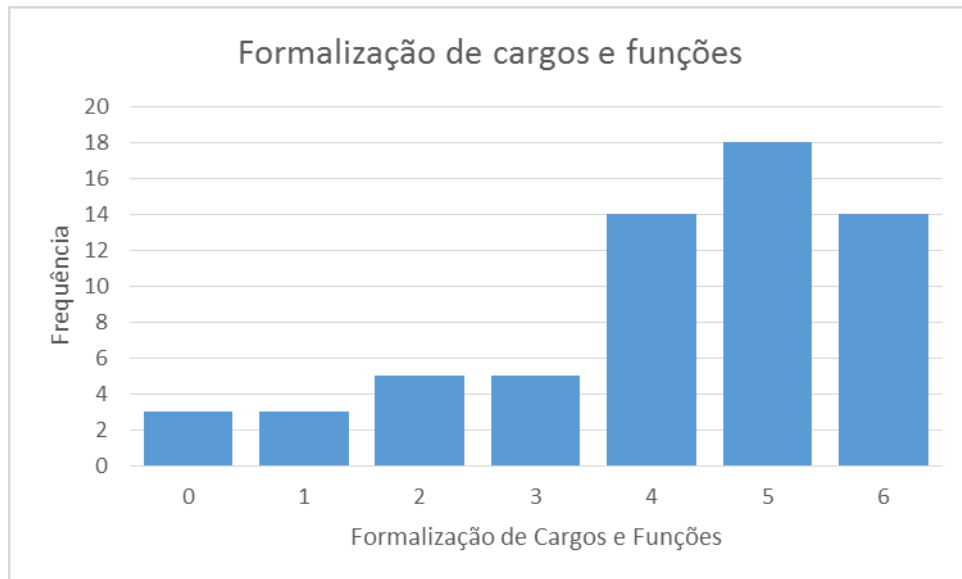


Gráfico 11 – Formalização de cargos e funções
Fonte: Autor (2018).

Em relação ao nível de formalização das atividades e processos envolvidos na execução de atividades foram obtidas 62 respostas variando de 0 a 6, com valor médio de 3,9 e desvio padrão de 1,6. A distribuição de frequência de respostas está disposta no Gráfico 12. O valor mais baixo representa ausência de formalização de processos enquanto o valor mais alto representa uma padronização total dos processos.

Para a variável de nível de autonomia dos funcionários, foram obtidas 62 respostas. Os valores máximo e mínimo foram 0 e 6, respectivamente. A média foi de 3,1 e o desvio padrão foi de 1,5. O Gráfico 13 ilustra a frequência dos valores atribuídos. Na escala adotada, 0 representa empresas em que os funcionários não têm autonomia e 6 representa empresas que dão total autonomia para os funcionários.

Foram obtidas 62 respostas em relação ao nível de polivalência dos funcionários. Os valores variaram de 0 a 6, com média de 4,5 e desvio padrão de 1,4. A distribuição das respostas pode ser vista no Gráfico 14. 0 representa empresas com baixos índices de polivalência dos funcionários e 6 representa altos índices de polivalência dos funcionários.

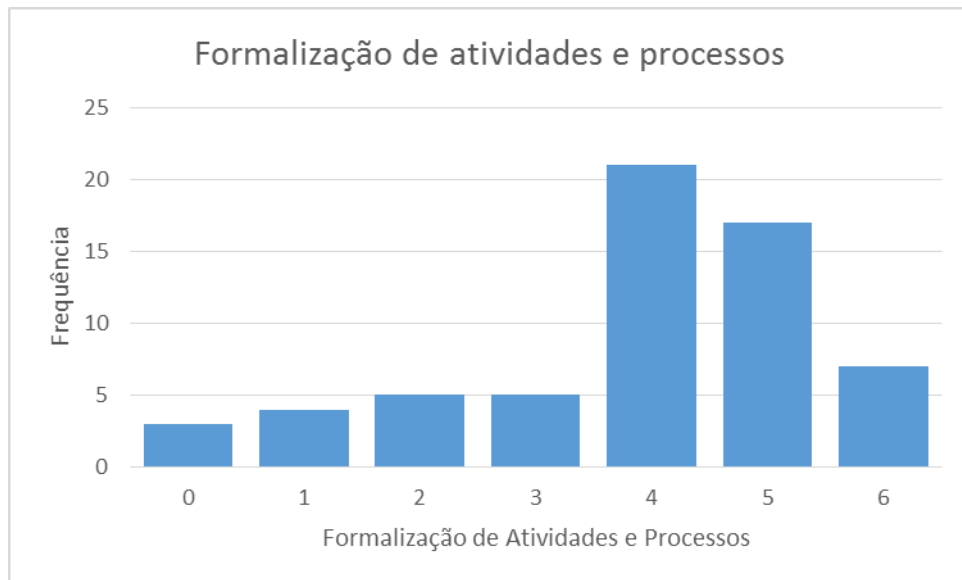


Gráfico 12 – Formalização de atividades e processos
Fonte: Autor (2018).

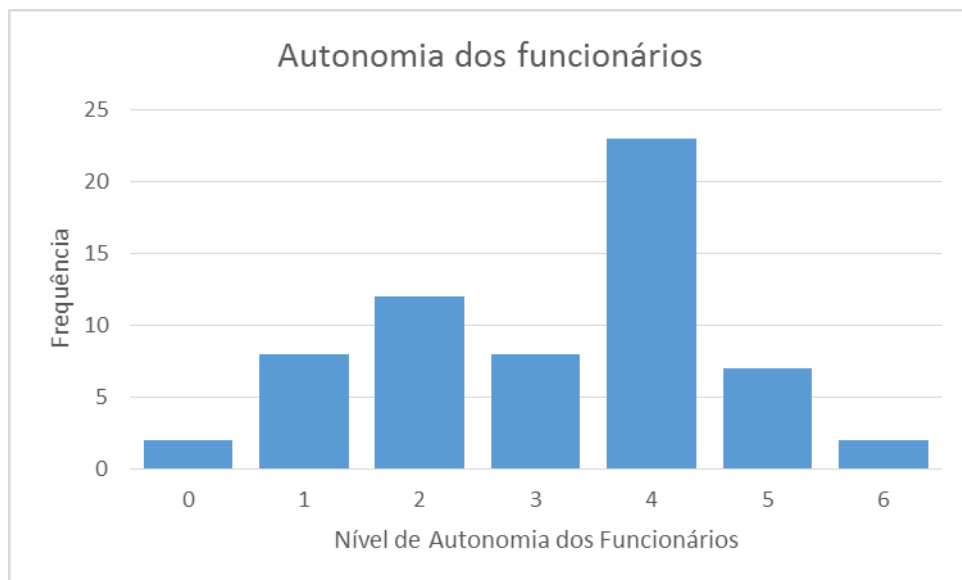


Gráfico 13 – Autonomia dos funcionários
Fonte: Autor (2018).

Quanto ao nível de controle exercido sobre as atividades e funcionários foram obtidas 62 respostas. Os valores máximo e mínimo foram 0 e 6, respectivamente, em que o primeiro representa empresas sem nenhum controle sobre atividades e funcionários e o segundo representa controle total. A média foi de 4,1 e o desvio padrão foi de 1,2. A distribuição de frequência de respostas está disposta no Gráfico 15.

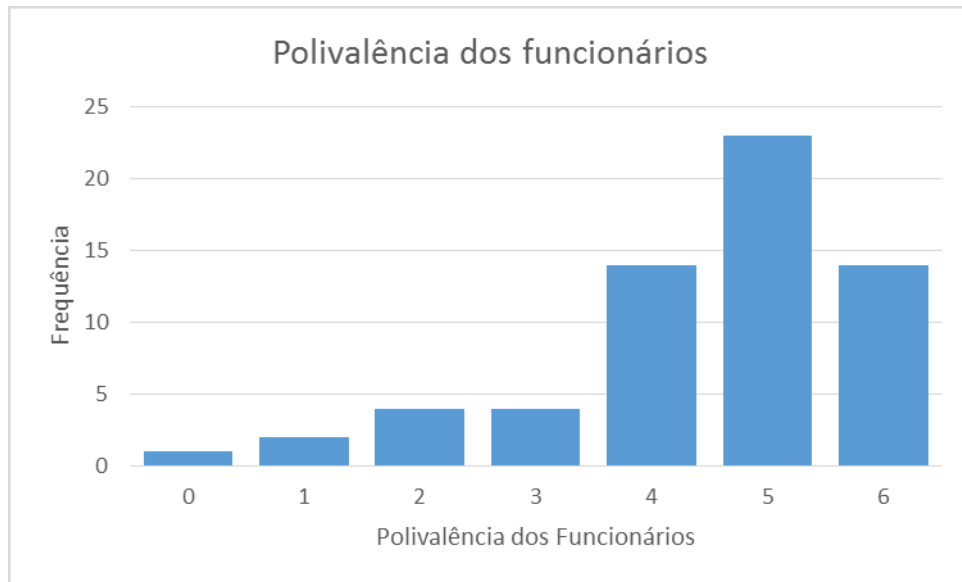


Gráfico 14 – Polivalência dos funcionários
Fonte: Autor (2018).

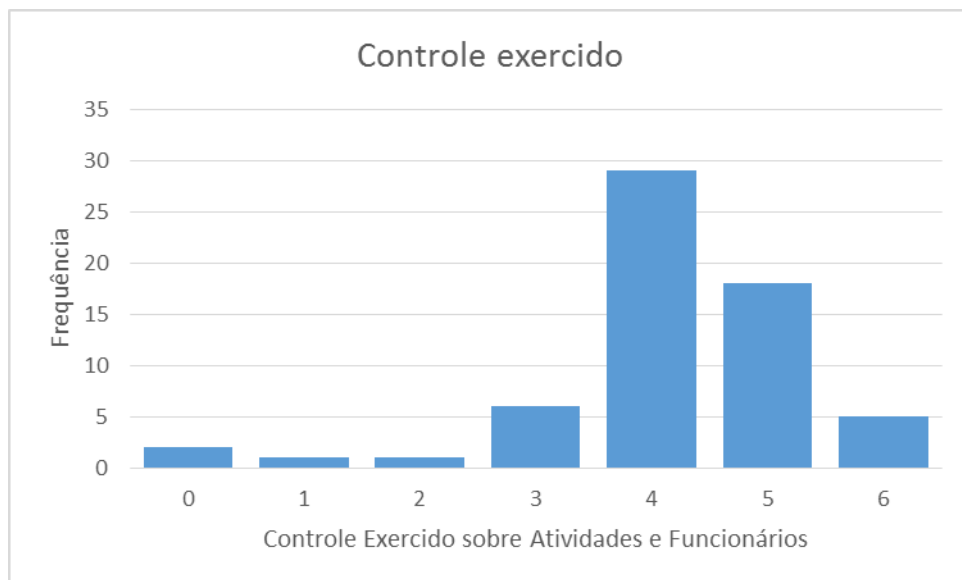


Gráfico 15 – Controle exercido
Fonte: Autor (2018).

Em relação à frequência da forma de relação que ocorre entre os funcionários se obteve 62 respostas com valores variando de 1 à 6. A média obtida foi de 3,5 e o desvio padrão foi de 1,5. O Gráfico 16 ilustra a frequência dos valores atribuídos. Na escala utilizada, 0 representa um formato de relação totalmente formal e 6 totalmente informal.

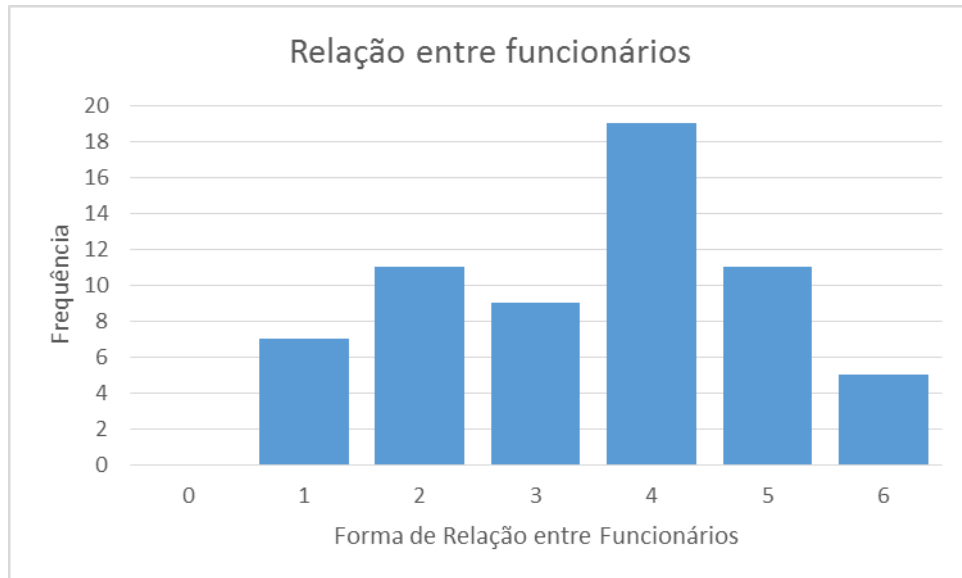


Gráfico 16 – Relação entre funcionários
Fonte: Autor (2018).

Foram obtidas 62 respostas no que tange ao nível de investimento em tecnologias e equipamentos realizado nos últimos três anos, com valores máximo e mínimo de 0 e 6, respectivamente. O valor médio foi de 3,4 enquanto o desvio padrão foi de 1,7. A distribuição das respostas pode ser vista no Gráfico 17. Na escala utilizada, 0 representa nenhum investimento em equipamentos e tecnologias e 6 níveis de investimentos muito elevados.

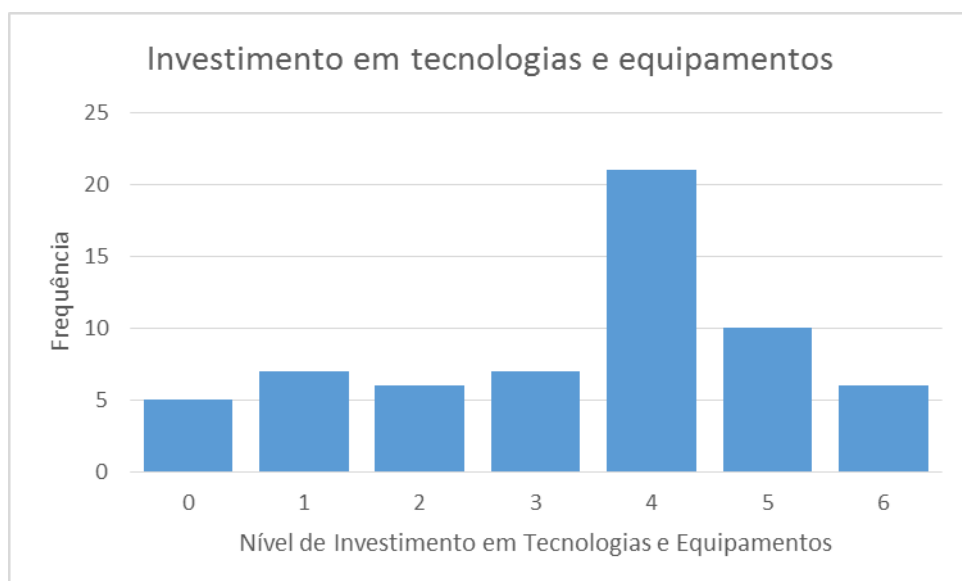


Gráfico 17 – Investimento em tecnologias e equipamentos
Fonte: Autor (2018).

Para a variável relacionada à preocupação com sistemas de gestão e controle das atividades foram coletadas 61 respostas, com valores variando de 0 a

6, em que o primeiro são empresas com nenhuma preocupação com sistemas de gestão e o segundo são empresas que se preocupam muito. A média foi de 4,1 e o desvio padrão foi de 1,6. A distribuição de frequência de respostas está disposta no Gráfico 18.

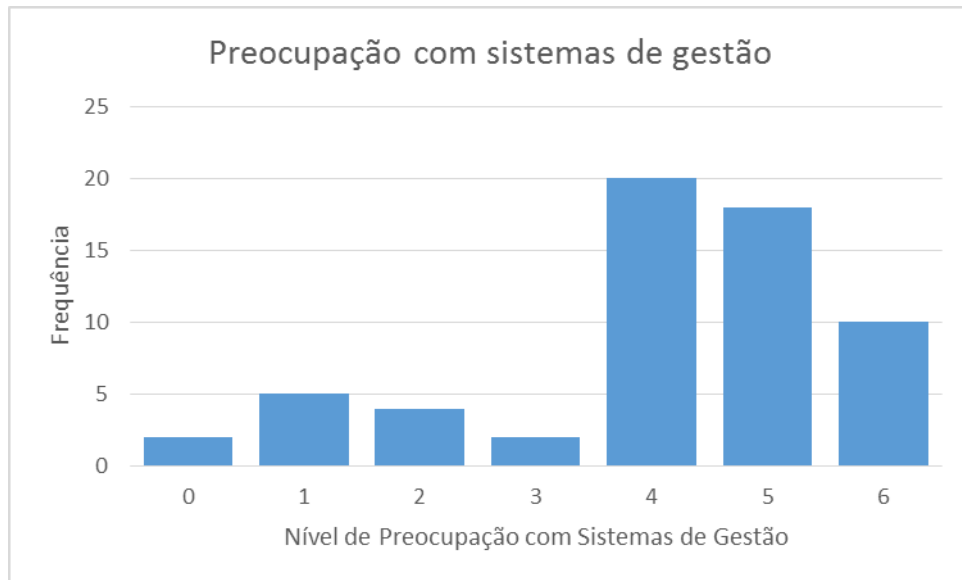


Gráfico 18 – Preocupação com sistemas de gestão
Fonte: Autor (2018).

Quanto à existência de procedimentos gerenciais definidos para orientar os funcionários nas suas atividades se obteve 62 respostas. O valor mínimo foi de 0 e o máximo de 6. A média dos valores foi de 3,4 e o desvio padrão foi de 1,8. O Gráfico 19 ilustra a frequência dos valores atribuídos. Na escala utilizada, 0 é atribuído para inexistência de procedimentos gerenciais e 6 para o total obediência dos procedimentos existentes.

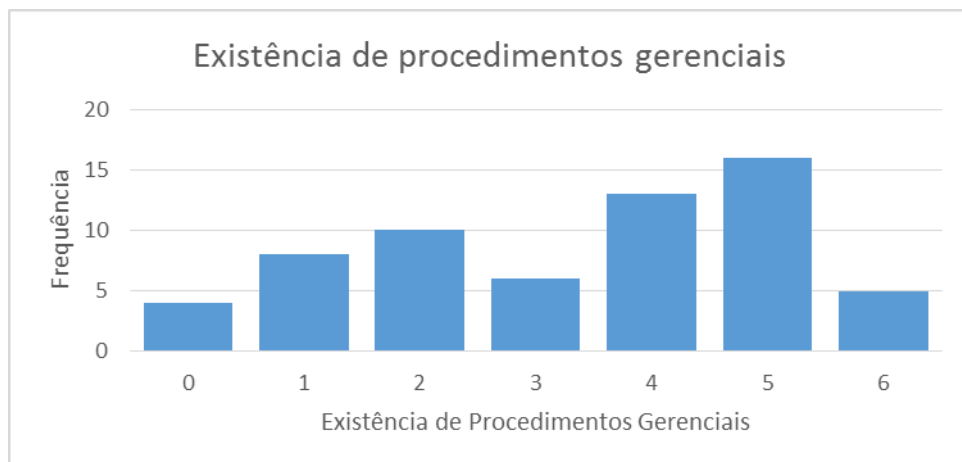


Gráfico 19 – Existência de procedimentos gerenciais
Fonte: Autor (2018).

Se obteve 62 respostas para a variável relacionada à preocupação com a verificação dos processos gerenciais relacionadas ao desenvolvimento das atividades. Os valores variaram de 0 a 6, com média de 3,5 e desvio padrão de 1,8. A distribuição das respostas pode ser vista no Gráfico 20. O valor mínimo é atribuído para empresas sem preocupação com verificação de processos gerenciais, enquanto o valor máximo é atribuído para empresas com grandes preocupações nesta verificação.

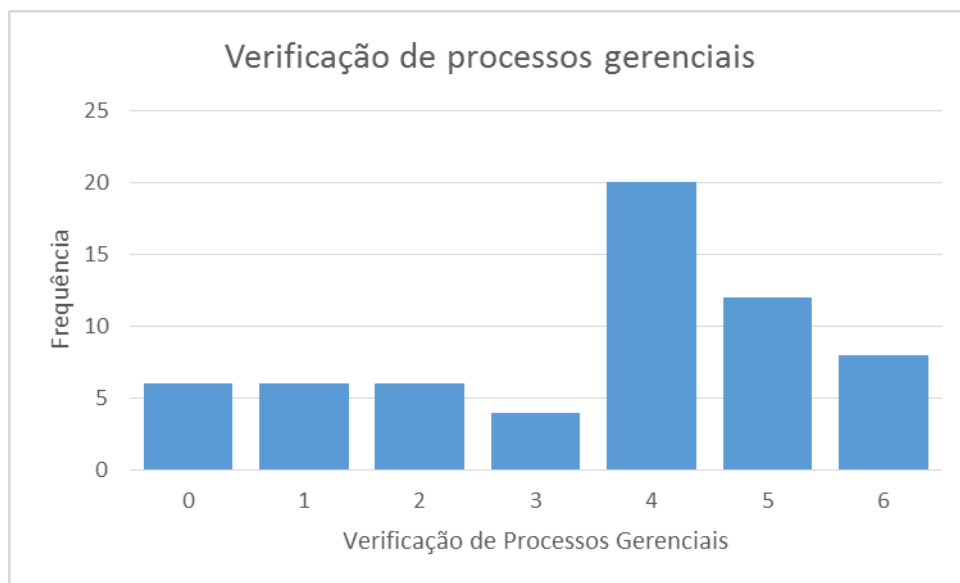


Gráfico 20 – Verificação de processos gerenciais
Fonte: Autor (2018).

Em relação ao controle das informações sobre as atividades, foram coletadas 62 respostas. Os valores de mínimo e máximo foram, respectivamente, 0 e 6, o primeiro em que não há controle das informações e o segundo em que há muito controle. A média foi de 4,2 e o desvio padrão foi de 1,7. A distribuição de frequência de respostas está disposta no Gráfico 21.

No que tange ao controle da empresa no alinhamento da padronização dos processos executados por empresas terceirizadas foram obtidas 62 respostas com os valores variando de 0 à 6. A média obtida foi de 4,0 e o desvio padrão foi de 1,7. O Gráfico 22 ilustra a frequência dos valores atribuídos. Na escala utilizada, o valor mínimo representa ausência de controle sobre os processos executados por empresas terceirizadas e o valor máximo representa que a empresa exerce muito controle.

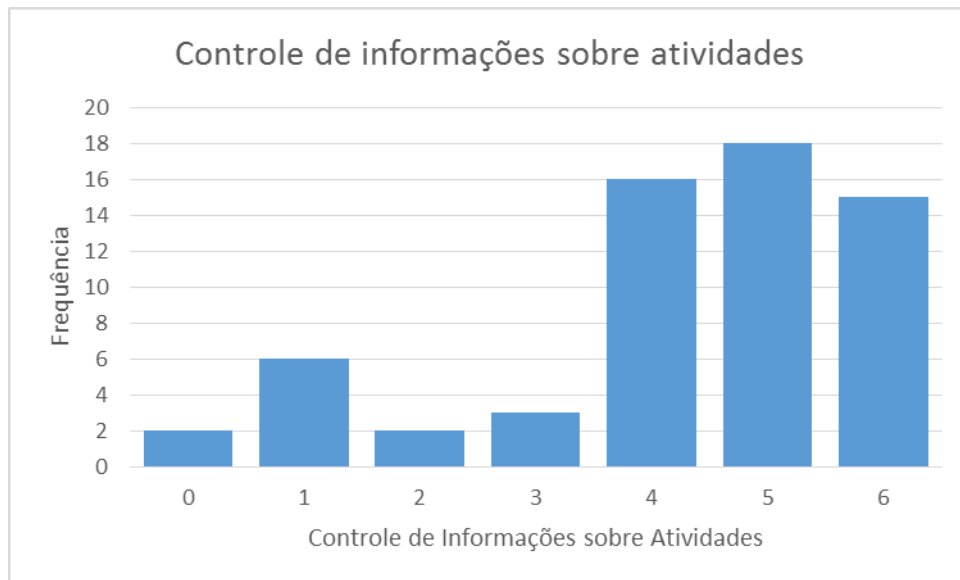


Gráfico 21 – Controle de informações sobre atividades
Fonte: Autor (2018).

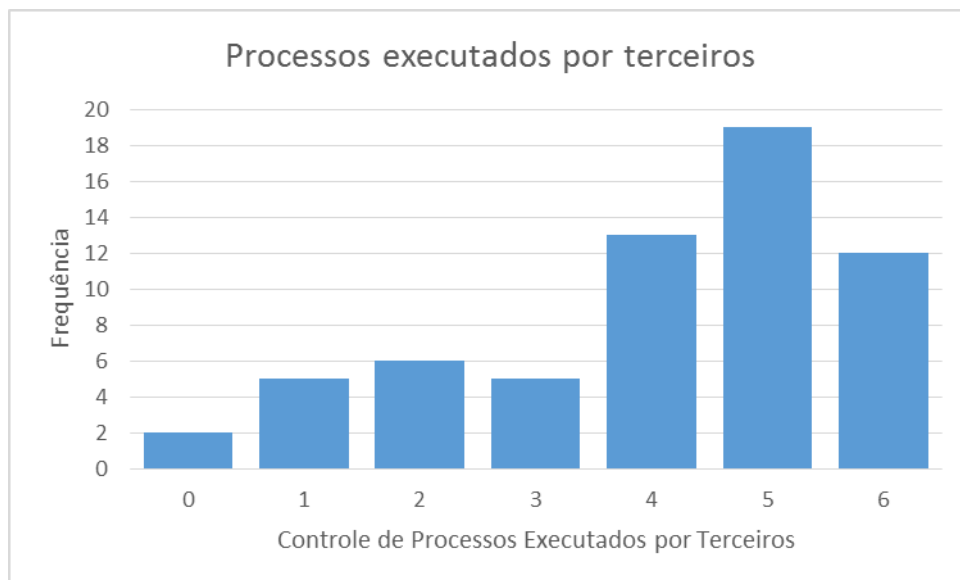


Gráfico 22 – Processos executados por terceiros
Fonte: Autor (2018).

Se obteve 62 respostas no que se refere à variação do quadro de funcionários nos últimos três anos. Os valores máximo e mínimo foram de 0 e 6, respectivamente, com média de 2,2 e desvio padrão de 1,6. A distribuição das respostas pode ser vista no Gráfico 23. Na escala utilizada, 0 representa uma diminuição de mais que 50% no quadro de funcionários e 6 um aumento de mais que 50% no quadro de funcionários, ambos para um período considerando os últimos três anos.

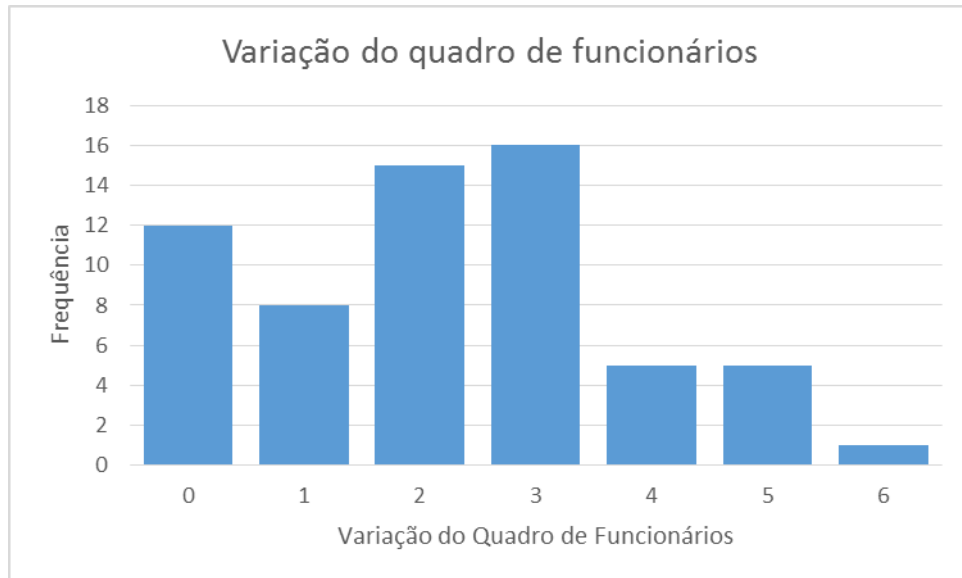


Gráfico 23 – Variação do quadro de funcionários
Fonte: Autor (2018).

Para a variável de taxa de crescimento da empresa nos últimos três anos foram obtidas 62 respostas, com valores variando de 0 a 6, em que o primeiro representa nenhum crescimento e o segundo representa um crescimento maior que 10%, ambos considerando o período dos últimos três anos. O valor médio foi de 3,4 e o desvio padrão foi de 1,7. A distribuição de frequência de respostas está disposta no Gráfico 24.

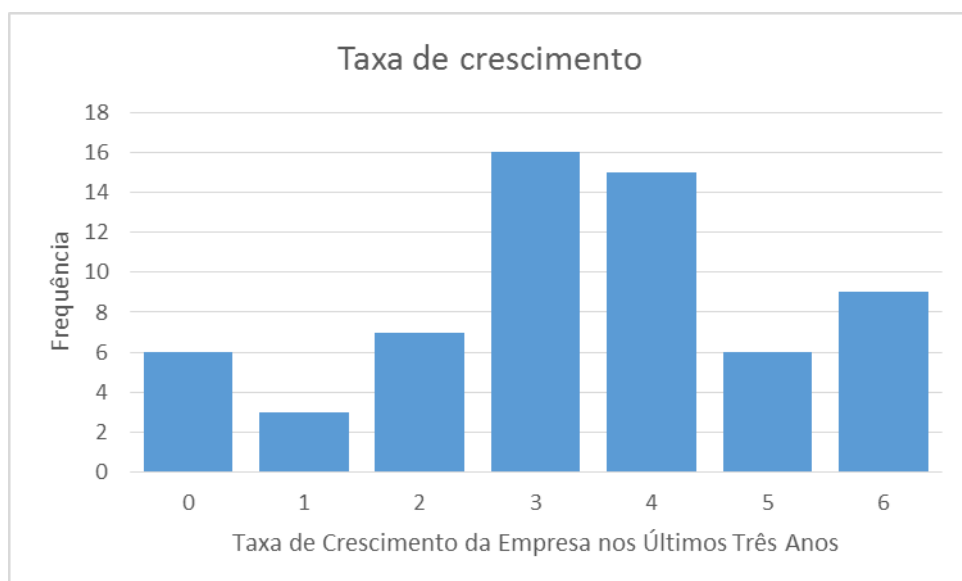


Gráfico 24 – Taxa de crescimento
Fonte: Autor (2018).

No que se refere à comunicação de alterações de projeto aos clientes se obteve 62 respostas, com valores máximo e mínimo de 0 a 6, respectivamente, em

que o primeiro representa que a empresa comunica frequentemente o cliente sobre alterações de projeto e o segundo em que não há essa comunicação. O valor médio foi de 2,8 enquanto o desvio padrão foi de 1,8. O Gráfico 25 ilustra a frequência dos valores atribuídos.



Gráfico 25 – Comunicação de alterações ao cliente
Fonte: Autor (2018).

Foram obtidas 62 respostas relacionadas à busca de solução de soluções com a cooperação do cliente, com valor variando de 0 a 6, sendo o primeiro para busca de soluções com a cooperação do cliente ocorre com bastante frequência e o segundo para o caso em que essas buscas de soluções em cooperação com o cliente nunca ocorrem. O valor médio obtido foi de 3,0 com um desvio padrão de 1,8. A distribuição das respostas pode ser vista no Gráfico 26.

Para a busca de informações junto aos fornecedores se obteve 62 respostas. Os valores máximo e mínimo foram 0 e 6, respectivamente. A média foi de 2,5 enquanto o desvio padrão foi de 1,6. A distribuição de frequência de respostas está disposta no Gráfico 27. Na escala utilizada, 0 representa buscas frequentes de informações junto aos fornecedores para otimizar a gestão dos estoques e 6 a ausência desse tipo de contato com os fornecedores.

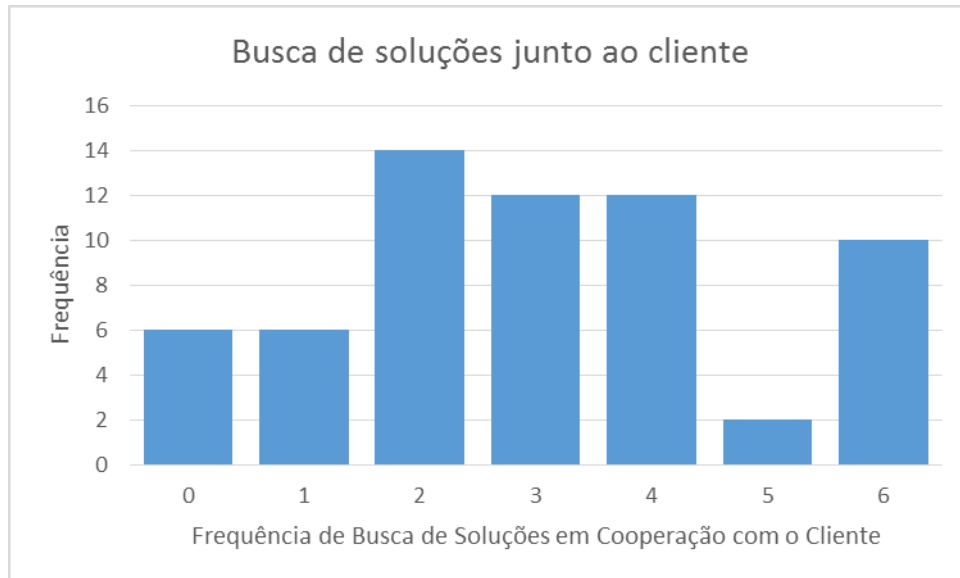


Gráfico 26 – Busca de soluções junto ao cliente
Fonte: Autor (2018).

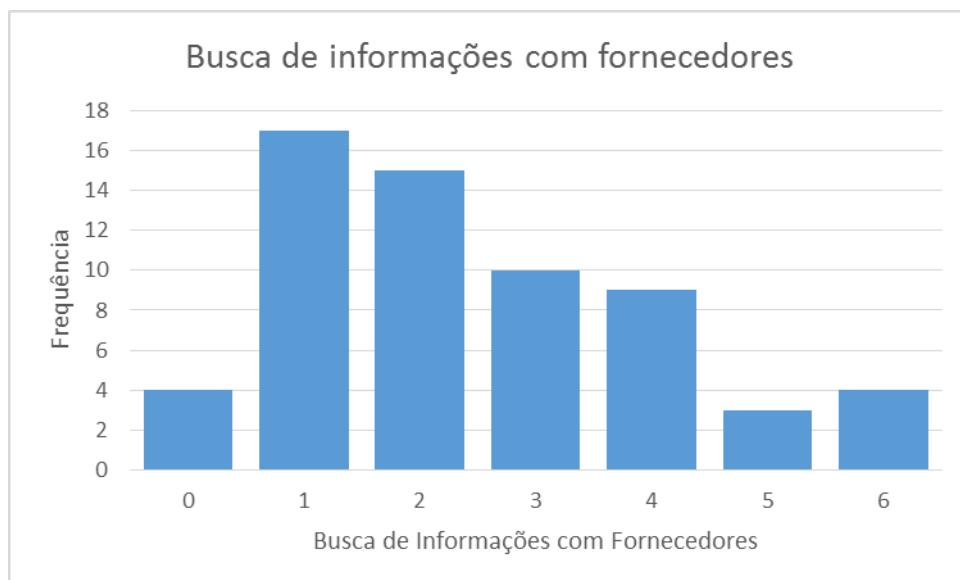


Gráfico 27 – Busca de informações com fornecedores
Fonte: Autor (2018).

4.2. ANÁLISE DE CORRELAÇÃO

4.2.1. Extensão de Sistemas Formais vs. Desenvolvimento de Processos

Para análise da correlação entre a extensão de sistemas formais e o desenvolvimento de processos, foram consideradas 12 variáveis. Dessas, para a questão referente à variável de preocupação com sistemas de gestão e controle das

atividades foi considerada 61 respostas, enquanto para as demais foram consideradas todas as 62 respostas. As correlações estão expostas no Quadro 5.

Variável Analisada	Coefficiente de Correlação de Spearman	Força de Associação
Nível de centralização da estrutura organizacional da empresa	0,101	Leve
Grau de hierarquização da empresa	0,167	Leve
Nível de integração entre os processos de negócio	0,472	Moderada
Nível de formalização das atividades e processos envolvidos na execução das atividades	0,384	Pequena
Nível de controle exercidos sobre as atividades e funcionários	0,070	Leve
Nível de investimentos em tecnologias e equipamentos nos últimos 3 anos	0,427	Moderada
Preocupação com sistemas de gestão e controle das atividades	0,441	Moderada
Possui procedimentos gerenciais definidos para orientar os funcionários nas suas atividades	0,535	Moderada
Preocupação com a verificação (check list) dos processos gerenciais	0,399	Pequena
Controle de informações sobre as atividades	0,304	Pequena
Terceirização de processos segue a padronização dos processos da empresa	0,494	Moderada
Busca de informações junto aos fornecedores visando otimizar a gestão de estoque	-0,312	Pequena

Quadro 4 – Correlação entre extensão de sistemas formais e desenvolvimento de processos
Fonte: Autor (2018).

Conforme o exposto no Quadro 5, é possível verificar que as variáveis de extensão dos sistemas formais possuem uma correlação de leve a moderada com o índice de desenvolvimento de processos.

A variável com maior correlação é a existência de procedimentos gerenciais definidos para orientar os funcionários nas suas atividades, em que a correlação é moderada. Ou seja, quanto mais padronizada a execução dos processos pelos funcionários com base nos procedimentos gerenciais, os processos também tendem a ser mais desenvolvidos. As outras variáveis com correlação moderada com o índice de desenvolvimento de processos são o nível de integração entre os processos de negócio, nível de investimento em tecnologias e equipamentos nos últimos três anos, preocupação com sistemas de gestão e

controle das atividades e o seguimento da padronização dos processos da empresa quando há terceirização.

As variáveis com correlação pequena em relação ao desenvolvimento dos processos da empresa são nível de formalização das atividades e processos envolvidos na execução das atividades, preocupação com a verificação de processos gerenciais, controle de informações sobre as atividades e busca de informações junto aos fornecedores visando otimizar a gestão do estoque.

Há correlação leve com o desenvolvimento dos processos para as variáveis de nível de centralização da estrutura organizacional, grau de hierarquização da empresa e nível de controle exercido sobre as atividades e funcionários.

4.2.2. Taxa de Crescimento vs. Desenvolvimento de Processos

Para a análise da correlação entre taxa de crescimento e desenvolvimento de processos foram consideradas as questões referentes ao crescimento do número de funcionários e da taxa de crescimento da empresa nos últimos três anos. Para ambas variáveis foram consideradas as 62 respostas. As correlações estão expostas no Quadro 6.

Variável Analisada	Coefficiente de Correlação de Spearman	Força de Associação
Variação do quadro de funcionários dos últimos 3 anos	0,214	Pequena
Taxa de crescimento da empresa nos últimos 3 anos	0,288	Pequena

Quadro 6 – Correlação entre taxa de crescimento e desenvolvimento de processos

Fonte: Autor (2018).

É possível verificar pelo Quadro 6 que para ambos os casos há uma correlação positiva pequena, mas bem definida. Dessa forma, é possível afirmar que o desenvolvimento de processos está correlacionado com o aumento do quadro de funcionários e com uma taxa positiva de crescimento nos últimos três anos. Cabe ressaltar que há uma maior correlação quando analisada a taxa de crescimento da empresa.

4.2.3. Estrutura Organizacional vs. Desenvolvimento de Processos

Para análise da correlação entre a estrutura organizacional e o desenvolvimento de processos, foram consideradas 8 variáveis. Dessas, para a questão referente ao nível de departamentalização da empresa foram consideradas 60 respostas, para o estilo de gestão da empresa foram consideradas 61 respostas, enquanto para as demais foram consideradas todas as 62 respostas. As correlações estão expostas no Quadro 7.

Variável Analisada	Coefficiente de Correlação de Spearman	Força de associação
Nível de centralização da estrutura organizacional da empresa	0,101	Leve
Grau de hierarquização da empresa	0,167	Leve
Estilo de gestão da empresa (autocrática/democrática)	0,237	Pequena
Nível de departamentalização da empresa	0,313	Pequena
Nível de formalização dos cargos e funções da empresa	0,457	Moderada
Nível de formalização das atividades e processos envolvidos na execução das atividades	0,384	Pequena
Nível de polivalência dos funcionários	-0,041	Leve
Nível de controle exercidos sobre as atividades e funcionários	0,070	Leve

Quadro 7 – Correlação entre estrutura organizacional e desenvolvimento de processos

Fonte: Autor (2018).

Conforme o exposto no Quadro 6, é possível verificar que as variáveis de estrutura organizacional possuem uma correlação de leve a moderada com o índice de desenvolvimento de processos.

A variável com maior correlação é o nível de formalização dos cargos e funções na empresa, em que a correlação é moderada. Ou seja, quanto mais formalizado os cargos e funções da empresa, os processos também tendem a ser mais desenvolvidos.

As variáveis relacionadas ao estilo de gestão da empresa, nível de departamentalização da empresa e nível de formalização das atividades e processos envolvidos na execução das atividades possuem correlação pequena com o nível de desenvolvimento de processos. Já as variáveis relacionadas ao nível de

centralização da estrutura organizacional, grau de hierarquização da empresa, nível de polivalência dos funcionários e nível de controle exercidos sobre as atividades e funcionários possuem uma correlação leve com o índice de desenvolvimento de processos.

4.2.4. Natureza da Gestão de Topo vs. Desenvolvimento de Processos

Para análise da correlação entre a natureza de gestão de topo e o desenvolvimento de processos, foram consideradas 5 variáveis. Dessas, para a variável relacionada ao estilo de gestão de topo foi considerada 61 respostas, enquanto para as demais foram consideradas 62. As correlações estão expostas no Quadro 8.

Variável Analisada	Coefficiente de Correlação de Spearman	Força de associação
Nível de centralização da estrutura organizacional da empresa	0,101	Leve
Grau de hierarquização da empresa	0,167	Leve
Estilo de gestão da empresa (autocrática/democrática)	0,237	Pequena
Nível de autonomia dos funcionários	0,085	Leve
Nível de controle exercidos sobre as atividades e funcionários	0,070	Leve

Quadro 8 – Correlação entre natureza da gestão de topo e desenvolvimento de processos

Fonte: Autor (2018).

Conforme o exposto no Quadro 8, é possível verificar que as variáveis de estrutura de gestão de topo possuem correlações de leve à pequena com o índice de desenvolvimento de processos.

A variável de maior correlação é o estilo de gestão da empresa, com uma correlação pequena. Dessa forma, espera-se que quanto mais democrática seja a empresa, mais desenvolvidos serão os seus processos. Para as demais variáveis, força de associação existente com o índice de desenvolvimento de processos é considerada leve.

4.2.5. Idade vs. Desenvolvimento de Processos

Para análise da correlação da variável idade versus índice de desenvolvimento de processos, foram consideradas todas as 52 respostas fornecidas pelos respondentes referentes para a questão. O resultado do coeficiente de correlação de Spearman está exposto no Quadro 9.

Variável Analisada	Coefficiente de Correlação de Spearman	Força de associação
Idade	0,177	Leve

Quadro 9 – Correlação entre idade e desenvolvimento de processos

Fonte: Autor (2018).

De acordo com o Quadro 9, é possível verificar que há uma associação positiva e leve entre a variável idade e o índice de desenvolvimento de processos, ou seja, o fato da empresa ser mais velha possui uma leve influência no desenvolvimento dos processos da mesma.

4.2.6. Formalidade do Sistema de Comunicações vs. Desenvolvimento de Processos

Para análise da correlação entre a formalidade do sistema de comunicações e o desenvolvimento de processos, foram consideradas 9 variáveis. Dessas, para a variável relacionada à preocupação com sistemas de gestão e controle de atividades foi considerada 61 respostas, enquanto para as demais foram consideradas 62. As correlações estão expostas no Quadro 10.

Conforme o exposto no Quadro 10, é possível verificar que as variáveis de formalidade do sistema de comunicações possuem uma correlação de leve a moderada com o índice de desenvolvimento de processos.

A variável com maior correlação é a relacionada à existência de procedimentos gerenciais definidos para orientar os funcionários nas suas atividades, em que a correlação é moderada. Ou seja, quanto mais presente estão os procedimentos gerenciais na empresa, os processos também tendem a ser mais desenvolvidos. As outras variáveis com correlação moderada em relação ao índice de desenvolvimento de processos são a preocupação com sistemas de gestão e

controle de atividades e o seguimento da padronização dos processos da empresa quando há processos executados por empresas terceirizadas.

Variável Analisada	Coefficiente de Correlação de Spearman	Força de associação
Nível de formalização das atividades e processos envolvidos na execução das atividades	0,384	Pequena
Relações entre funcionários ocorrem com mais frequência na forma formal/informal	-0,272	Pequena
Preocupação com sistemas de gestão e controle das atividades	0,441	Moderada
Possui procedimentos gerenciais definidos para orientar os funcionários nas suas atividades	0,535	Moderada
Preocupação com a verificação (check list) dos processos gerenciais	0,399	Pequena
Controle de informações sobre as atividades	0,304	Pequena
Terceirização de processos segue a padronização dos processos da empresa	0,494	Moderada
Comunicação de alterações de projetos / especificações aos clientes	-0,171	Leve
Busca de soluções com a cooperação do cliente	-0,156	Leve

Quadro 10 – Correlação entre formalidade do sistema de comunicações e desenvolvimento de processos

Fonte: Autor (2018).

As variáveis relacionadas ao nível de formalização das atividades e processos envolvidos na execução das atividades, forma de relações entre funcionários, preocupação com a verificação dos processos gerenciais e controle de informação sobre as atividades possuem correlação pequena com o índice de desenvolvimento de processos.

Já as variáveis relacionadas à comunicação de alterações de projetos aos clientes e busca de soluções em cooperação com o cliente possuem uma correlação levemente negativa ao índice de desenvolvimento de processos.

4.2.7. Tamanho vs. Desenvolvimento de Processos

Para a análise da correlação entre tamanho e desenvolvimento de processos foram consideradas as variáveis referentes ao número de funcionários e a participação da empresa no mercado em que atua. Para a primeira foi considerada

62 respostas enquanto para a segunda foram consideradas somente 61. As correlações estão expostas no Quadro 11.

Variável Analisada	Coefficiente de Correlação de Spearman	Força de associação
Quantidade atual de clientes	0,352	Pequena
Participação da empresa no mercado em que atua	0,371	Pequena

Quadro 11 – Correlação entre tamanho e desenvolvimento de processos

Fonte: Autor (2018).

É possível verificar pelo Quadro 11 que para ambos os casos há uma correlação positiva pequena, mas bem definida. Dessa forma, é possível afirmar que o desenvolvimento de processos está correlacionado com a quantidade atual de clientes e com a participação da empresa no mercado em que atua. Cabe ressaltar que há uma maior correlação com a participação da empresa no mercado em que atua.

5. CONCLUSÃO

Foi possível com esta pesquisa estabelecer um índice de desenvolvimento de processos de 0 a 1, com base no nível de efetividade de processos de 62 empresas da ICC. O índice contempla processos relacionados aos seguintes aspectos: desenvolvimento da visão estratégica, coordenação e desenvolvimento de novos projetos e serviços, elaboração e análise de orçamentos, comercialização de empreendimentos, produtos e serviços, aquisição de materiais e serviços, gerenciamento de serviços terceirizados, execução e gerenciamento de obras, serviços de pós-venda, gerenciamento de recursos humanos, gerenciamento de saúde, meio ambiente e segurança relacionada ao trabalho, gerenciamento de finanças e prospecção de novos negócios e clientes.

Apesar de haver diferentes modelos de maturidade de empresas na bibliografia, muitos destes acabam avaliando atributos comuns entre si. Dessa forma, foi possível verificar com esta pesquisa qual é a correlação das variáveis dos atributos mais frequentemente citados com o índice de desenvolvimento de processos para empresas da ICC.

Para o atributo de maturidade relacionado à extensão de sistemas formais, as correlações das variáveis deste com o índice de desenvolvimento de processos variam de leve, quase imperceptível, à moderada. Neste caso, a variável de maior correlação é a existência de procedimentos gerenciais definidos, dado o índice de correlação de Spearman igual a 0,535. Dessa forma, quanto maior a existência de procedimentos gerenciais definidos, mais os processos tendem a ser desenvolvidos.

Considerando o atributo de maturidade de taxa de crescimento, as correlações existentes nas variáveis com o índice de desenvolvimento de processos são todas pequenas, mas definidas, dado o índice de correlação de Spearman igual a 0,288. A maior correlação refere-se à taxa de crescimento da empresa nos últimos três anos que, quanto maior for, maior tende a ser o índice de desenvolvimento dos processos.

No que se refere à estrutura organizacional das empresas, as correlações com o índice de desenvolvimento de processos variam de leve, quase imperceptíveis, à moderada, dado o índice de correlação de Spearman igual a 0,457.

A variável de maior correlação é o nível de formalização dos cargos e funções da empresa. Os processos tendem a ser mais desenvolvidos quando os cargos e funções da empresa são mais bem formalizadas.

Para o atributo de natureza da gestão de topo, as correlações variam de leve, quase imperceptível, à pequena, mas definida, dado o índice de correlação de Spearman igual a 0,237. A variável com a correlação mais forte com o índice de desenvolvimento de processos é o estilo de gestão da empresa, ou seja, quanto mais democrático for a forma de gestão, mais desenvolvidos tendem a ser os processos.

Considerando o atributo de maturidade idade, a única variável existente, que se refere à própria idade das empresas, possui uma correlação leve, quase imperceptível, com o índice de desenvolvimento de processos, tendo em vista o índice de correlação de Spearman igual a 0,177.

No que tange ao atributo de formalidade dos sistemas de comunicação, as correlações das variáveis consideradas variam de leve, quase imperceptível, à moderada. Assim como ocorre no atributo de extensão dos sistemas formais, a principal correlação é com a existência de procedimentos gerenciais definidos, dado o índice de correlação de Spearman igual a 0,535.

Já quanto ao atributo de tamanho das empresas, as correlações com o índice de desenvolvimento de processos são todas pequenas, mas bem definidas. Neste caso, a variável de maior destaque é a participação da empresa no mercado em que esta atua, tendo em vista que o índice de correlação de Spearman igual a 0,371.

Cabe ressaltar que as empresas consideradas na pesquisa são, em sua grande maioria, da região sul do Brasil, de forma que as análises estabelecidas podem não ser tão representativas para empresas de outras regiões do país. Dessa forma, recomenda-se a execução de uma pesquisa mais abrangente geograficamente para compreender melhor a correlação existente entre os principais atributos de maturidade e o nível de desenvolvimento de processos para as empresas da ICC.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO. **CBOK: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio** Corpo Comum de Conhecimento. 2013. V. 3.

BARBOSA, Ava Santana; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Uso dos indicadores de desempenho nas empresas construtoras brasileiras**. Rio Grande do Sul, 2010.

COSTA, Eugênio Pacceli; POLITANO, Paulo Rogério. **Modelagem e mapeamento: técnicas imprescindíveis na gestão de processos de negócios**. Rio de Janeiro, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. **Revista de administração de empresas**, v. 40, n. 1, p. 6-9, 2000.

HAIR, Joseph F; BLACK, William C; BABIM, Barry J; ANDERSON, Ralph E, TATHAM, Ronald L. **Análise multivariada de dados**. Bookman Editora, 2009.

HAIR, Joseph, J. F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur, H.; SAMOUEL, Philip. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookmann, 2005.

HARMON, Paul. Evaluating an Organization's Business Process Maturity. **Business Process Trends Newsletter**, Volume 2, No 3, Março 2004.

HUNT, V. Daniel. **Process mapping: how to reengineer your business processes**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

IAROSINSKI NETO, Alfredo; BECEGATO, Adriana Cristina; YUKI, Wagner Shiguelo. **Análise da correlação entre maturidade e os níveis de desenvolvimento dos processos organizacionais.** Paraná, 2012.

JESUS, Leandro; MACIEIRA, André. **Repensando a gestão por meio de processos – Como BPM pode transformar negócios e gerar crescimento e lucro.** Rio de Janeiro: Algo Mais, v. 1, 2014.

LEVIE, Jonathan; LICHTENSTEIN, Benyamin B. From “stages” of business growth to a dynamic states model of entrepreneurial growth and change. **Hunter Centre for Entrepreneurship working paper, University of Strathclyde.** UK, Glasgow, 2008.

MEIRELLES, André; PAZ, Carolina; BOTELHO, Igor; PAVÃO, Sabrina; FERRAZ, Priscila. **Aplicação de uma Metodologia de Modelagem de Processos de Controle de Qualidade: um Estudo em uma Empresa do Setor Farmacêutico.** Rio de Janeiro, 2008.

MORAIS, Carlos. **Escalas de medida, estatística descritiva e inferência estatística.** Portugal, Bragança, 2005.

MULLER, Claudio Jose. **Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO-Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações).** 2003. Tese de Doutorado. Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

OLIVEIRA, Raquel V. de. **A Lei de Sarbanes-Oxley como nova motivação para mapeamento de processos nas organizações.** Rio de Janeiro, 2006.

SIQUEIRA, Jairo. O Modelo de Maturidade de Processos: como maximizar o retorno dos investimentos em melhoria da qualidade e produtividade. **IBQN, Brasil,** Fevereiro, 2005.

SOUZA, Bruno A.; OLIVEIRA, Camilla A. C.; SANTANA, Júlio Carlos O.; NETO, Luis Antônio da C. V.; SANTOS, Débora de G. Análise dos indicadores PIB nacional e PIB da indústria da construção civil. **Revista de Desenvolvimento Econômico.** Salvador, v. 17, n. 31, p. 140-150, jan./jun. 2015.

STEINMETZ, Lawrence L. **Critical Stages of Small Business Growth: When They Occur and How to Survive Them.** Business Horizons. 1969.

VALENTINA, Luiz Veriano Oliveira Dalla. **Desenvolvimento de um modelo integrado de reengenharia de processos com melhoria contínua para o redesenho de processos.** Tese de Doutorado – Florianópolis: UFSC, 1998.

VILLELA, C. **Mapeamento de Processos como Ferramenta de Reestruturação e Aprendizado Organizacional.** 2000. Florianópolis: Tese de Mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

YUKI, Wagner Shigueo. **Análise das reações entre as características da estrutura organizacional e o nível de desenvolvimento dos processos gerenciais de empresas de construção civil.** 2011. Dissertação de Mestrado – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, 2011.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO APLICADO

Diagnóstico: Construtoras		Data <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>
Parte 1.1 – Identificação do perfil da organização		
Nome da empresa: _____ Cidade/UF: _____		
Ano de fundação: _____	Região de atuação: _____	Número de funcionários: _____
Tipo de constituição: <input type="checkbox"/> Limitada <input type="checkbox"/> S/A Capital fechado <input type="checkbox"/> S/A Capital aberto <input type="checkbox"/> Capital misto <input type="checkbox"/> Estatal <input type="checkbox"/> Outra _____	Tipo de administração: <input type="checkbox"/> Profissional <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Outra _____	Área aproximada construída pela empresa anualmente: _____ (m ²)
A empresa possui algum sistema de gestão da qualidade ou certificação ambiental? <input type="checkbox"/> Não possui certificação () ISO 9000 () ISO 9001 () ISO 9004 () ISO 14000 () PBQP-H () LEED/ BREEAM/ AQUA () Outras _____		
Qual o ramo de atuação da empresa? (Selecionar mais de uma alternativa, se for o caso)		
<input type="checkbox"/> INCORPORAÇÃO <input type="checkbox"/> Residências <input type="checkbox"/> Comerciais <input type="checkbox"/> Industriais	<input type="checkbox"/> CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS <input type="checkbox"/> Obras residenciais unifamiliares <input type="checkbox"/> Obras residenciais multifamiliares <input type="checkbox"/> Obras Comerciais <input type="checkbox"/> Obras Industriais	<input type="checkbox"/> OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA <input type="checkbox"/> Construção de rodovias e ferrovias <input type="checkbox"/> Construção de obras-de-arte especiais <input type="checkbox"/> Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas <input type="checkbox"/> Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações <input type="checkbox"/> Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas <input type="checkbox"/> Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto <input type="checkbox"/> Obras portuárias, marítimas e fluviais <input type="checkbox"/> Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas <input type="checkbox"/> Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente
Quanto empreendimento/projetos a empresa já executou desde o início de suas atividades? <input type="checkbox"/> Menos de 10 () De 11 a 20 () De 21 a 40 () De 41 a 60 () De 61 a 99 () Mais de 100		
Quanto empreendimento/projetos a empresa está executando atualmente? <input type="checkbox"/> 1 () De 2 a 5 () De 6 a 10 () De 11 a 20 () Mais de 20		
Parte 1.2 – Perfil do entrevistado		
Cargo/função que você ocupa na empresa: <input type="checkbox"/> Diretor () Gerente () Coordenador () Chefe () Supervisor () Assessor () Analista () Operador () Auxiliar () Arquiteto/ Engenheiro <input type="checkbox"/> Técnico () Trainee () Estagiário () Outro _____		
Área da empresa que você trabalha: () Novos projetos/Inovação () Orçamentos () Comercial/Vendas () Suprimentos () Gerenciamento de obras <input type="checkbox"/> Pós-venda () Recursos humanos () Gerenciar terceirizados () Saúde/meio ambiente/segurança () Financeiro () Marketing		
Há quantos anos você trabalha nesta empresa? () Menos de 1 ano () De 1 a 2 anos () De 3 a 5 anos () De 6 a 10 anos () De 11 a 20 anos () Mais de 20 anos.		
Qual é seu curso de formação? <input type="checkbox"/> Arquiteto e Urbanista () Eng. Civil () Eng. Eletricista () Eng. Mecânico () Eng. outros () Técnico () Administrador () Outro _____		
Para receber os resultados desta pesquisa, informe seu e-mail: _____		

Parte 2 – Características do ambiente concorrencial										
Para cada uma das variáveis relacionadas a seguir marque na escala a opção que lhe parece mais representativa para sua empresa/organização.										
1.	As matérias-primas principais podem ser adquiridas em:	Um único fornecedor	3	2	1	0	1	2	3	Em muitos fornecedores diferentes
2.	O custo/dificuldade de mudança de fornecedores é:	Inexistente	3	2	1	0	1	2	3	Muito alto
3.	Existem produtos substitutos para as matérias-primas principais?	Não existem	3	2	1	0	1	2	3	Existem p/ todas as matérias primas
4.	O impacto da matéria-prima nos custos do empreendimento é:	Pequeno	3	2	1	0	1	2	3	Grande
5.	O impacto da matéria-prima nas características do empreendimento (qualidade, desempenho, etc.) é:	Pequeno	3	2	1	0	1	2	3	Grande
6.	Os fornecedores são:	Nacionais	3	2	1	0	1	2	3	Mundiais
7.	A variação dos preços das matérias-primas entre os fornecedores é:	Pequena	3	2	1	0	1	2	3	Muito grande
8.	A variação da qualidade das matérias-primas entre os fornecedores é:	Pequena	3	2	1	0	1	2	3	Muito grande
9.	A quantidade atual de clientes é:	Pequena	3	2	1	0	1	2	3	Muito grande
10.	Os clientes são:	Regionais	3	2	1	0	1	2	3	De outros estados e/ou países
11.	A taxa de retorno dos clientes para novas negociações é:	Pequena	3	2	1	0	1	2	3	Grande
12.	Para os seus clientes, o custo para deixar de comprar com a sua empresa e passar a comprar com seu concorrente é:	Inexistente	3	2	1	0	1	2	3	Muito alto
13.	A empresa utiliza tecnologias construtivas diferenciadas (Ex.: <i>Steel Frame, Dry Wall, fibras sintéticas, novos sistemas construtivos, etc.</i>):	Não utiliza	3	2	1	0	1	2	3	Utiliza várias tecnologias
14.	A venda é feita de forma:	Direta	3	2	1	0	1	2	3	Totalmente indireta
15.	O nível de diferenciação dos empreendimentos no setor é:	Nenhuma (padronizados)	3	2	1	0	1	2	3	Altamente personalizados
16.	O nível de investimento em relação ao custo dos empreendimentos é:	Muito baixo	3	2	1	0	1	2	3	Muito alto
17.	A tecnologia de execução dos empreendimentos é de:	Fácil domínio	3	2	1	0	1	2	3	Difícil domínio
18.	Qual a importância da sua "marca" para os seus clientes?	Não é importante	3	2	1	0	1	2	3	Muito importante
19.	O nível de competição entre as empresas do setor é:	Inexistente	3	2	1	0	1	2	3	Muito alto
20.	Os concorrentes da empresa são de porte:	Pequeno	3	2	1	0	1	2	3	Grande
21.	A taxa de crescimento do mercado onde a empresa atua é:	Decrescente	3	2	1	0	1	2	3	Cresce acima de 20 % a.a.
22.	A quantidade de empresas concorrentes diretas é:	Inexistente	3	2	1	0	1	2	3	Muito grande
23.	As vendas da empresa são:	Bem distribuídas	3	2	1	0	1	2	3	Muito concentradas
24.	O acesso ao mercado é:	Muito fácil	3	2	1	0	1	2	3	Muito difícil
25.	O mercado no qual a empresa atua é:	Não possui segmentação	3	2	1	0	1	2	3	É muito segmentado
26.	A participação da empresa no mercado em que atua é:	Muito pequena	3	2	1	0	1	2	3	Muito grande
27.	O mercado em que a empresa atua é:	Previsível	3	2	1	0	1	2	3	Imprevisível
28.	A disponibilidade de informações referentes ao mercado em que a empresa atua é:	Pouca	3	2	1	0	1	2	3	Muito grande

Parte 3 – Características da organização										
29.	Nível de centralização da estrutura organizacional da empresa:	Centralizada	3	2	1	0	1	2	3	Descentralizada
30.	Grau de hierarquização da empresa:	Sem hierarquia	3	2	1	0	1	2	3	Muito hierarquizada
31.	Estilo de gestão da empresa:	Autocrática	3	2	1	0	1	2	3	Democrática
32.	Nível de integração entre os processos de negócio:	Baixo	3	2	1	0	1	2	3	Alto
33.	Nível de departamentalização da empresa:	Sem divisão	3	2	1	0	1	2	3	Muitos departamentos/divisões
34.	Nível de formalização dos cargos e funções da empresa:	Sem formalização	3	2	1	0	1	2	3	Totalmente formalizada
35.	Nível de formalização das atividades e processos envolvidos na execução das atividades:	Sem formalização (de maneira intuitiva)	3	2	1	0	1	2	3	Totalmente formalizada (padronização total dos processos)
36.	Nível de autonomia dos funcionários:	Sem autonomia	3	2	1	0	1	2	3	Autonomia total
37.	Nível de polivalência dos funcionários:	Realiza uma única atividade	3	2	1	0	1	2	3	Realiza Múltiplas atividades
38.	Nível de formação dos funcionários:	Sem formação	3	2	1	0	1	2	3	Maioria com nível superior e pós-graduação
39.	Quantidade de horas de treinamento / funcionários / ano:	Sem treinamento	3	2	1	0	1	2	3	Média superior a 12 dias/ano
40.	Nível de controle exercido sobre as atividades e funcionários:	Sem nenhum controle	3	2	1	0	1	2	3	Controle Intensivo
41.	Nível de interação (troca de informações formais e informais) entre os funcionários ou setores:	Sem troca de informações	3	2	1	0	1	2	3	Intensa troca de informações
42.	As relações entre funcionários ocorrem com mais frequência de forma:	Formal	3	2	1	0	1	2	3	Informal
43.	Nível de cooperação dos funcionários em suas atividades	Sem cooperação	3	2	1	0	1	2	3	Cooperação total

Parte 4 – Estratégia e funcionamento										
44.	Posição da empresa em relação à redução de custos nas suas atividades/processos:	Sem preocupação	3	2	1	0	1	2	3	Muito preocupada
45.	Preocupação com a implantação de inovações em seus empreendimentos, produtos ou serviços:	Sem preocupação	3	2	1	0	1	2	3	Muito preocupada
46.	Alinhamento das características dos empreendimentos, produtos ou serviços com a estratégia adotada pela empresa:	Sem alinhamento	3	2	1	0	1	2	3	Bem alinhada
47.	O nível de conhecimento dos funcionários em relação às estratégias de gestão adotadas pela empresa é:	Baixo	3	2	1	0	1	2	3	Alto
48.	Nível de preocupação da empresa em relação à adoção de melhorias nos processos gerenciais:	Sem preocupação	3	2	1	0	1	2	3	Muito preocupada
49.	Nível de preocupação da empresa em relação à prevenção de problemas na execução de seus empreendimentos ou serviços:	Nenhuma	3	2	1	0	1	2	3	Muito preocupada
50.	Nível de investimentos em tecnologias e equipamentos realizado nos últimos três anos:	Nenhum	3	2	1	0	1	2	3	Muito elevado
51.	Avaliação das habilidades necessárias aos funcionários para a execução de suas atividades:	Sem avaliação	3	2	1	0	1	2	3	Continuamente
52.	Instalações/equipamentos existentes adequadas às atividades executadas:	Inadequadas	3	2	1	0	1	2	3	Adequadas
53.	Preocupação com a oferta de novos produtos e serviços:	Nenhuma	3	2	1	0	1	2	3	Muito preocupada
54.	Preocupação com a aquisição de novas tecnologias:	Nenhuma	3	2	1	0	1	2	3	Muito preocupada
55.	Preocupação com sistemas de gestão e controle das atividades:	Nenhuma	3	2	1	0	1	2	3	Muito preocupada
56.	Nível de conhecimento exigidos dos funcionários sobre técnicas utilizadas no desenvolvimento das atividades:	Baixo	3	2	1	0	1	2	3	Muito alto
57.	Possui procedimentos gerenciais definidos para orientar os funcionários nas suas atividades:	Nenhuma	3	2	1	0	1	2	3	Todos seguem o mesmo procedimento
58.	Preocupação com a verificação (check list) dos processos gerenciais relacionadas ao desenvolvimento das atividades:	Sem preocupação	3	2	1	0	1	2	3	Muito preocupada
59.	Controla as informações sobre as atividades (orçamento, medições, compras, pagamentos, contratos, etc):	Sem controle	3	2	1	0	1	2	3	Muito controle
60.	No caso de terceirização de processos, a empresa controla para que os empreendimentos entregues sigam a padronização da empresa:	Sem controle	3	2	1	0	1	2	3	Muito controle
61.	O nível de diferenciação dos serviços da empresa em relação a outras empresas do setor é:	Sem nenhuma diferenciação	3	2	1	0	1	2	3	Altamente diferenciados

Parte 5 – Desempenho										
62.	Atendimento dos prazos estipulados para execução/entrega:	Atraso	3	2	1	0	1	2	3	Entregue antes da data prevista
63.	A qualidade do produto/serviço entregue ao cliente é:	Abaixo do esperado	3	2	1	0	1	2	3	Superior ao esperado
64.	O tempo de resposta da empresa às demandas do mercado (certificações, tecnologias diferenciadas, etc.):	Segue a tendência do mercado	3	2	1	0	1	2	3	Antecipa-se às demandas do mercado
65.	O quadro de funcionários dos últimos três anos:	Diminuiu muito (<50%)	3	2	1	0	1	2	3	Aumentou muito (>50%)
66.	A capacidade da empresa em se adaptar às mudanças do seu mercado/ambiente:	Nenhuma	3	2	1	0	1	2	3	Forte capacidade de adaptação
67.	A produtividade das atividades realizadas é:	Abaixo da média	3	2	1	0	1	2	3	Muito acima da média
68.	A quantidade de problemas detectados durante a execução dos Serviços/Obras é:	Inexistente	3	2	1	0	1	2	3	Muito grande
69.	A lucratividade do negócio:	Nenhuma	3	2	1	0	1	2	3	Muito alta
70.	Em caso de mudanças não previstas na execução das Obras/Serviços a adaptação é:	Baixa	3	2	1	0	1	2	3	Alta
71.	Preocupação com o impacto da atividade do produto no meio-ambiente:	Nenhuma	3	2	1	0	1	2	3	Muito alta
72.	Preocupação com o bem-estar e segurança dos funcionários:	Nenhuma	3	2	1	0	1	2	3	Muito grande
73.	A taxa de crescimento da empresa nos últimos três anos:	Zero	3	2	1	0	1	2	3	> 10%

Parte 6 – Relação com o cliente/fornecedor										
74.	O tipo de contrato com o cliente é	Pontual/Curto prazo	3	2	1	0	1	2	3	Longo prazo/Parceria
75.	As ações conjuntas para redução dos prazos de execução da obra ocorrem:	Nunca	3	2	1	0	1	2	3	Permanentemente
76.	As mudanças na produção devido às solicitações / especificações dos clientes são:	Frequentes	3	2	1	0	1	2	3	Nunca ocorrem
77.	A comunicação de alterações de projeto/especificações aos clientes são:	Frequentes	3	2	1	0	1	2	3	Nunca ocorrem
78.	A discussão sobre problemas de qualidade com os clientes são:	Frequentes	3	2	1	0	1	2	3	Nunca ocorrem
79.	A busca de soluções com a cooperação do cliente é:	Frequentes	3	2	1	0	1	2	3	Nunca ocorrem
80.	Os preços cobrados pelos serviços /empreendimentos são:	Abaixo do mercado	3	2	1	0	1	2	3	Acima do mercado
81.	O respeito dos prazos contratados para pagamentos ocorre:	Sempre	3	2	1	0	1	2	3	Nunca
82.	A busca informações junto aos fornecedores visando otimizar a gestão dos estoques da empresa são:	Frequentes	3	2	1	0	1	2	3	Nunca ocorrem
83.	Os preços contratados são rediscutidos:	Nunca	3	2	1	0	1	2	3	Sempre
84.	A percepção dos clientes indica que os valores ofertados são:	Baixos	3	2	1	0	1	2	3	Altos
85.	A satisfação do cliente com relação ao serviço executado / entrega do produto:	Baixa	3	2	1	0	1	2	3	Alta

Parte 7 – Nível de efetividade dos processos											
Neste bloco são apresentados os principais processos de gestão de uma organização empresarial. Estes processos devem ser classificados de acordo com o nível de desenvolvimento em que se encontram atualmente, de acordo com a escala de intensidade.											
0	1	2	3	4	5	6					
Processo inexistente	Processo minimamente desenvolvido (Ou em implantação)	Processo pouco desenvolvido (ou utilizado parcialmente)	Processo desenvolvido (implantado e funcionando)	Processo bem desenvolvido (implantado e funcionando plenamente)	Processo muito desenvolvido (funcionando plenamente e estabilizado)	Processo altamente desenvolvido (plenamente utilizado com aperfeiçoamentos constantes)					
1. DESENVOLVER VISÃO ESTRATÉGICA											
86.	Análise sistemática do ambiente em que atua visando identificar novas formas de obter vantagens competitivas (mercado, concorrentes e fornecedores).				0	1	2	3	4	5	6
87.	Pesquisa /análise das necessidades dos clientes.				0	1	2	3	4	5	6
88.	Estabelece um posicionamento estratégico definido.				0	1	2	3	4	5	6
89.	Análise regular de seu desempenho interno com base em indicadores e/ou metas estratégicas.				0	1	2	3	4	5	6
2. COORDENAR E DESENVOLVER NOVOS PROJETOS/SERVIÇOS											
90.	Processo formal de elaboração e desenvolvimento de novos projetos / empreendimentos / serviços.				0	1	2	3	4	5	6
91.	Planejamento e controle formal no desenvolvimento de novos projetos / empreendimentos / serviços.				0	1	2	3	4	5	6
92.	Estudo das características e necessidades dos usuários/ clientes.				0	1	2	3	4	5	6
93.	Análise de viabilidade técnico e econômica para novos empreendimentos / serviços.				0	1	2	3	4	5	6
94.	Revisão/Compatibilização de projetos.				0	1	2	3	4	5	6
95.	Faz um levantamento detalhado das solicitações e exigências dos clientes, antes do início da obra.				0	1	2	3	4	5	6
96.	Vistoria ao local do empreendimento utilizando fotografias e relatórios como apoio ao desenvolvimento do projeto / orçamento.				0	1	2	3	4	5	6
97.	Providenciar documentação em órgãos públicos.				0	1	2	3	4	5	6
3. ELABORAR E ANALISAR ORÇAMENTOS											
95.	Faz o levantamento quantitativo detalhado (materiais, mão-de-obra e serviços) dos projetos executivos				0	1	2	3	4	5	6
96.	Cotação de preços de materiais / equipamentos / serviços / empresas terceirizadas.				0	1	2	3	4	5	6
97.	Elaboração da planilha orçamentária das obras.				0	1	2	3	4	5	6
98.	Considera, na elaboração dos orçamentos, gastos com seguros, taxas e impostos inerentes à construção.				0	1	2	3	4	5	6
99.	Utiliza a contabilidade de custos como fonte de informação para novos orçamentos (Exp.: tempo para desenvolvimento dos processos, quantidade de profissionais envolvidos, variações entre orçado e realizado).				0	1	2	3	4	5	6
100.	Possui uma base de dados própria atualizada contendo a composição de cada serviço e valores de material e mão de obra.				0	1	2	3	4	5	6
101.	Elabora um cronograma físico-financeiro detalhado.				0	1	2	3	4	5	6
102.	Faz o feedback a área ou pessoa responsável pelos projetos caso encontre erros ou problemas de compatibilidade entre os projetos na etapa de elaboração do orçamento.				0	1	2	3	4	5	6
103.	Elabora uma estimativa de quantitativo e especificações dos materiais e serviços necessários, antes do início da obra.				0	1	2	3	4	5	6
4. COMERCIALIZAR EMPREENDIMENTOS, PRODUTOS OU SERVIÇOS											
107.	Busca detalhar a solicitação do cliente em potencial.				0	1	2	3	4	5	6
108.	Elabora uma proposta formal e detalhada para apresentar ao cliente.				0	1	2	3	4	5	6
109.	Analisa a contraproposta do cliente com base em dados confiáveis.				0	1	2	3	4	5	6
110.	Elabora um contrato detalhado das atividades/serviços a serem realizadas.				0	1	2	3	4	5	6
5. ADQUIRIR MATERIAIS E SERVIÇOS											
111.	Realiza uma cotação ampla de preços de materiais e serviços (no mínimo 3 orçamentos com fornecedores).				0	1	2	3	4	5	6
112.	Faz a seleção de fornecedores com base em critérios formais / qualificação de fornecedores.				0	1	2	3	4	5	6
113.	Elabora uma ordem de compra com especificações e condições da aquisição.				0	1	2	3	4	5	6
114.	Estabelece uma relação de parceria com fornecedores para o desenvolvimento de novas obras/serviços.				0	1	2	3	4	5	6
115.	Negocia valores e condições especiais com os fornecedores, para a compra de grandes volumes.				0	1	2	3	4	5	6
116.	Possui um procedimento padrão para aquisição de materiais e serviços.				0	1	2	3	4	5	6
117.	Gerencia adequadamente seus estoques de matéria-prima.				0	1	2	3	4	5	6
118.	Existe uma integração entre o setor de suprimentos ou compras e o departamento de orçamentos, para que os valores das planilhas orçamentárias futuras sejam atualizados conforme os valores contratados pela empresa.				0	1	2	3	4	5	6
6. GERENCIAR SERVIÇOS TERCERIZADOS											
119.	Gerencia adequadamente fornecedores de projetos e serviços especializados.				0	1	2	3	4	5	6
120.	Possui controle/fiscalização sobre as atividades dos terceirizados				0	1	2	3	4	5	6
121.	Gerencia adequadamente serviços de apoio (Por ex. jurídicos, contabilidade, limpeza, vigilância, etc.).				0	1	2	3	4	5	6

7. EXECUTAR E GERENCIAR OBRAS								
122.	Faz o planejamento do pessoal necessário para a obra/serviço.	0	1	2	3	4	5	6
123.	Faz o planejamento dos materiais e componentes para obra/serviço.	0	1	2	3	4	5	6
124.	Elabora um cronograma detalhado das atividades de execução da obra/serviço	0	1	2	3	4	5	6
125.	Faz o gerenciamento do material/estoques no canteiro de obra.	0	1	2	3	4	5	6
126.	Faz um planejamento da organização/lay-out do canteiro de obra.	0	1	2	3	4	5	6
127.	Faz uso de tecnologias ambientalmente corretas (GREEN BUILDING/ ECO CONSTRUÇÃO).	0	1	2	3	4	5	6
128.	Possui procedimentos formais para a execução de serviços (Ex.: instruções para execução de reboco, produção de blocos de vedação).	0	1	2	3	4	5	6
129.	Realiza o controle de qualidade através da fiscalização da execução dos serviços em conformidade com os procedimentos formais.	0	1	2	3	4	5	6
130.	Faz o feedback ao departamento ou pessoa responsável pela elaboração de orçamentos, com os valores reais de produtividade da obra, que podem influenciar nos futuros cronogramas.	0	1	2	3	4	5	6
131.	Faz o gerenciamento de resíduos durante a execução da obra / produção.	0	1	2	3	4	5	6
132.	Faz a compatibilização dos projetos antes do início da obra.	0	1	2	3	4	5	6
133.	Faz o feedback ao projetista, caso encontre erros ou problemas de compatibilidade entre os projetos na etapa de execução da obra.	0	1	2	3	4	5	6
134.	Elabora os "as-builts" de acordo com o que foi executado na obra, que difere dos projetos originais.	0	1	2	3	4	5	6
8. SERVIÇO PÓS-VENDA								
135.	Oferece a garantia de manutenção no prazo legal.	0	1	2	3	4	5	6
136.	Estabelece níveis de serviço / e ou ficha de avaliação para o atendimento ao cliente.	0	1	2	3	4	5	6
137.	Usa os dados de problemas de pós-ocupação para aperfeiçoar projetos/execução.	0	1	2	3	4	5	6
138.	Elabora um manual técnico e disponibiliza ao cliente, com informações sobre o produto/empreendimento.	0	1	2	3	4	5	6
9. GERENCIAR RECURSOS HUMANOS								
139.	Elabora a folha de pagamentos com base em dados confiáveis.	0	1	2	3	4	5	6
140.	Gerencia a contratação, desempenho e rescisão.	0	1	2	3	4	5	6
141.	Possui estratégias e políticas efetivas de gerenciamento de recursos humanos.	0	1	2	3	4	5	6
142.	Possui um programa incentivo para os funcionários.	0	1	2	3	4	5	6
143.	Realiza a busca a partir de critérios claros de novos profissionais quando solicitado.	0	1	2	3	4	5	6
144.	Investe em cursos de treinamento e capacitação de seus funcionários.	0	1	2	3	4	5	6
10. GERENCIAR SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA								
145.	Possui um programa de acompanhamento da saúde dos funcionários.	0	1	2	3	4	5	6
146.	Implementa ações para reduzir o impacto no meio ambiente decorrente de suas atividades.	0	1	2	3	4	5	6
147.	Possui programa de segurança do trabalho.	0	1	2	3	4	5	6
148.	Possui alguma política para a prevenção de acidentes de trabalho.	0	1	2	3	4	5	6
11. GERENCIAR AS FINANÇAS E OS RECURSOS								
149.	Efetua o planejamento e o controle orçamentário anual (previsão de custos e receitas).	0	1	2	3	4	5	6
150.	Faz o gerenciamento e controle das contas a pagar e a receber.	0	1	2	3	4	5	6
151.	Acompanha o faturamento/pagamentos de clientes.	0	1	2	3	4	5	6
152.	Possui procedimento padrão para pagamento de fornecedores e funcionários.	0	1	2	3	4	5	6
153.	Faz avaliação dos gastos previstos e realizados dos empreendimentos.	0	1	2	3	4	5	6
12. PROSPECTAR NOVOS NEGÓCIOS/CLIENTES								
154.	Realiza busca sistemática de novas oportunidades de mercado.	0	1	2	3	4	5	6
155.	Avalia continuamente a oportunidade da oferta de novos produtos/negócios.	0	1	2	3	4	5	6
156.	Analisa sistematicamente a viabilidade técnico-econômica de novos empreendimentos.	0	1	2	3	4	5	6
157.	Elabora estudos e anteprojeto para possíveis novos empreendimentos.	0	1	2	3	4	5	6