

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

CARLOS EDUARDO DORSA CRESTANA

**Práticas de Gestão em Micro, Pequenas e Médias Empresas: Uma Avaliação do  
Modelo da Fundação Nacional da Qualidade**

SÃO PAULO - SP

2019

CARLOS EDUARDO DORSA CRESTANA

**Práticas de Gestão em Micro, Pequenas e Médias Empresas: Uma Avaliação do  
Modelo da Fundação Nacional da Qualidade**

Dissertação apresentado à Escola de  
Administração de Empresas de São Paulo, da  
Fundação Getúlio Vargas, como requisito para  
obtenção do título de Mestre em  
Administração de Empresas.

Campo de conhecimento: Gestão de  
Operações e Sustentabilidade

Orientador: Prof. Dr. Luiz Artur Ledur  
Brito.

SÃO PAULO - SP

2019

Crestana, Carlos Eduardo Dorsa.

Práticas de gestão em micro, pequenas e médias empresas : uma avaliação do modelo da fundação nacional da qualidade / Carlos Eduardo Dorsa Crestana. - 2019.

113 f.

Orientador: Luiz Artur Ledur Brito.

Dissertação (mestrado CMAE) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Pequenas e médias empresas. 2. Prêmio Nacional da Qualidade (Brasil). 3. Administração de empresas. 4. Planejamento estratégico. I. Brito, Luiz Artur Ledur. II. Dissertação (mestrado CMAE) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Fundação Getulio Vargas. IV. Título.

CDU 334.746.3/.4

CARLOS EDUARDO DORSA CRESTANA

**Práticas de Gestão em Micro, Pequenas e Médias Empresas: Uma Avaliação do  
Modelo da Fundação Nacional da Qualidade**

Dissertação apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento: Gestão de Operações e Sustentabilidade

**Data de aprovação:** \_\_/\_\_/\_\_\_\_.

**Banca examinadora:**

---

Prof. Dr. Luiz Artur Ledur Brito  
(Orientador)  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. André Luiz Silva Samartini  
FGV-EAESP

---

Profa. Dra. Patrícia Kawai Sauan

Dedico este trabalho à minha esposa  
Carolina, pela paciência, incentivo e  
compreensão durante esses meses de  
estudo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Prof. Luiz Artur Ledur Brito pela orientação e suporte neste período de dissertação.

À FNQ pelo apoio e incentivo, em especial ao Jairo Martins e Luiz Malta, que viabilizaram a realização deste trabalho.

Ao meu amigo prof. Antônio Cabral, que me instigou e incentivou a fazer meu Mestrado.

Aos professores da EAESP-FGV e do CMCD, em especial aos profs. André Samartini e Patrícia Sauan pelo apoio e sugestões em meu trabalho.

Aos amigos do Mestrado Acadêmico pela ajuda e compartilhamento de experiências, em especial ao Renan, Benedetto, Luciana e Nayara. Agradeço também o Kenyth pela sua grande ajuda, e principalmente com minha dissertação.

À minha esposa, Carolina, pelo amor, paciência e incondicional suporte nesses dois anos de estudos e trabalho.

Aos meus pais, Luiz Carlos e Lúcia, alicerces e grandes responsáveis por quem eu sou.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela concessão de bolsa de estudos para desenvolvimento deste projeto de pesquisa. Código de Financiamento 001.

## RESUMO

Os prêmios da qualidade tornaram-se populares no final da década de 1980, reconhecendo as empresas que se destacaram na implantação de práticas de gestão da qualidade. No Brasil, a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) foi a responsável por essa premiação. Originalmente focada em grandes empresas, a FNQ desenvolveu o Modelo de Excelência da Gestão (MEG), e, em parceria com o SEBRAE criou o MPE Brasil, que premia micro, pequenas e médias empresas que se destacam no uso de práticas de gestão. O modelo da FNQ foi desenvolvido a partir da prática empresarial a partir do movimento da qualidade sem uma fundamentação teórica. Este trabalho avalia e critica o modelo proposto pela FNQ para micro, pequenas e médias empresas segundo a perspectiva da Resource-Based Theory (RBT). As práticas de gestão foram tomadas como capacidades que têm diferentes níveis conforme modelo proposto por Brito e Sauan (2016). Estas capacidades têm barreiras ao desenvolvimento que provocam uma heterogeneidade no nível das práticas e consequente heterogeneidade no desempenho. Foram empregados métodos estatísticos como análise fatorial exploratória e regressão logística, utilizando uma base de dados com mais de 150.000 empresas que responderam o formulário da FNQ. Como resultado, identificou-se que as 31 práticas de gestão medidas pelo modelo MEG podem ser agrupadas em três fatores: Desenvolvimento e Relacionamento Externo, Gerenciamento Operacional e Visão e Estratégia. Estes fatores podem ser vistos como macro capacidades, cada uma agrupando um conjunto de práticas. Este resultado sugere que o modelo da FNQ é desnecessariamente complexo para o ambiente de micro, pequenas e médias empresas e poderia ser simplificado. Regressões logísticas confirmaram a existência de relação positiva entre o nível dessas macro capacidades, refletindo o grau de desenvolvimento das práticas de gestão, e desempenho das empresas, como prevê a Resource-Based Theory (RBT). O trabalho identificou que a relação entre o nível das capacidades e desempenho não é linear. As capacidades Desenvolvimento e Relacionamento Externo e Visão e Estratégia oferecem retornos crescentes ao nível da capacidade, enquanto a capacidade Gerenciamento Operacional apresenta retornos decrescentes. Sob a perspectiva prática os resultados indicam caminhos para a simplificação do modelo da FNQ para micro, pequenas e médias empresas contribuindo para o aumento da competitividade das mesmas. Sob a perspectiva teórica, o trabalho contribui para a identificação e mensuração das

capacidades operacionais e para o entendimento da relação entre o nível dessas capacidades e o desempenho.

**Palavras-chaves:** Práticas de Gestão. Performance. Capabilities. Micro e Pequenas Empresas. *Resource-Based Theory*.

## ABSTRACT

Quality awards became popular by the end of 1980 decade, recognizing companies with outstanding results implementing quality management practices. In Brazil, *Fundação Nacional da Qualidade* (FNQ) was responsible for this award. Originally focused on large companies, FNQ developed MEG (Excellence Management Model), and, in partnership with SEBRAE, created MPE Brasil, an award for micro, small and medium companies due to its outstanding results on implementing management practices. FNQ's model was developed based on business practice, with roots on quality movement and without theoretical foundation. This paper evaluates and criticizes the model proposed by FNQ for micro, small and medium companies under the Resource-Based Theory (RBT) perspective. Management practices were taken as capabilities that have different levels, according to the model proposed by Brito and Sauan (2016). Those capabilities face barriers to its development, generating heterogeneity on practice levels, and, consequently heterogeneity on performance. Statistical methods such as exploratory factor analysis and logistics regression were applied to a data base of more than 150.000 companies that replied to FNQ survey. As a result, it was identified that the 31 management practices measured by MEG could be grouped on three factors: Development and External Relationship, Operational Management and Vision and Strategy. Those factors can be seen as macro capabilities, each one combining a group of practices. This result suggests that FNQ's model is unnecessarily complex for micro, small and medium companies' reality, allowing simplification. Logistic regressions confirmed the positive relation between the level of those macro capabilities, reflecting the management practices' development level, and companies results, as stated by Resource-Based Theory (RBT). It was identified that the relationship between the capabilities level and performance is not linear. The capabilities Development and External Relationship and Vision and Strategy have growing returns in relation to capability levels, while Operational Management have decreasing returns. Under the practical perspective, the results indicate ways for simplifying FNQ's model for micro, small and medium companies, enhancing their competitiveness. Under the theoretical perspective, this paper contributes to the identification and measuring of operational capabilities and for understanding the relationship between the capabilities level and firm performance.

**Keywords:** Management Practices. Performance. Capabilities. SME. Micro Small and Medium Enterprises. *Resource-Based Theory*.

## Lista de Figuras

Figura 1 – Mandala do Modelo de Excelência da Gestão .....	23
Figura 2 – Práticas de Gestão como <i>Capabilities</i> .....	33

## **Lista de Gráficos**

Gráfico 1 – Distribuição das Respostas no Critério Liderança	42
Gráfico 2 – Distribuição das Respostas no critério Estratégia e Planos	43
Gráfico 3 – Distribuição das Respostas no Critério Clientes	44
Gráfico 4 – Distribuição das Respostas no Critério Sociedade	45
Gráfico 5 – Distribuição das Respostas no Critério Informações e Conhecimento	46
Gráfico 6 – Distribuição das Respostas no Critério Pessoas	47
Gráfico 7 – Distribuição das Respostas no Critério Processos	48
Gráfico 8 – Probabilidade de sucesso da empresa, dada a evolução das práticas de GO	66
Gráfico 9 – Evolução do Fator Práticas Externas	67
Gráfico 10 – Evolução do fator Gerenciamento Operacional	68
Gráfico 11 – Evolução do fator Visão e Estratégia	69
Gráfico 12 – Probabilidade de Sucesso em GO	70

## **Lista de Quadros**

Quadro 1 – Fundamentos e Critérios do MEG	23
Quadro 2 – Porte da empresa de acordo com o número de funcionários	36
Quadro 3 – Porte da empresa, de acordo com o faturamento.	36

## Lista de Tabelas

Tabela 1 – Questões por Critério do MEG .....	34
Tabela 2 – Quantidades de empresas nas bases de dados.....	36
Tabela 3 – Perfil das Empresas (pré-tratamento da base) .....	38
Tabela 4 – Perfil da Amostra.....	39
Tabela 5 – Perfil da Base de Dados de 2015, por Setor Econômico, Porte da Empresa e Região.....	40
Tabela 6 – Empresas por quantidade de funcionários .....	41
Tabela 7 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Liderança .....	43
Tabela 8 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Estratégia e Planos.....	44
Tabela 9 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Clientes .....	45
Tabela 10 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Sociedade.....	45
Tabela 11 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Informações e Conhecimentos .....	46
Tabela 12 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Pessoas.....	47
Tabela 13 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Processos.....	48
Tabela 14 – Satisfação do Cliente .....	49
Tabela 15 – Reclamação do Cliente .....	50
Tabela 16 – Produtividade.....	50
Tabela 17 – Ocorrências absolutas e relativas a Margem de Lucro .....	51
Tabela 18 – Quantidade de Empresas Utilizadas em Cada Regressão Logística.....	52
Tabela 19 – Recorte da tabela de Variância Total Explicada – Autovalores Iniciais para os anos de 2013, 2014 e 2015 .....	54
Tabela 20 – Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de Esfericidade de Barlett para os anos de 2013, 2014 e 2015.....	54
Tabela 21 – Matriz de Componente Rotativa agrupada por fator .....	56
Tabela 22 – Estatística Descritiva – Fatores.....	59
Tabela 23 – Distribuição das questões pelos fatores .....	59
Tabela 24 – Resultados da Regressão Logística para o ano de 2015 .....	61
Tabela 25 – Exemplos de Impacto em Lucro e Produtividade.....	65
Tabela 26 – Evolução da probabilidade de sucesso em Produtividade, em relação às medidas de GO .....	65

Tabela 27 – Simulação de GO no modelo quadrático .....	70
--	----

## **Lista de Siglas**

AFE – Análise Fatorial Exploratória

DRE – Desenvolvimento e Relacionamento Externo

FNQ – Fundação Nacional da Qualidade

GO – Gerenciamento Operacional

MEG – Modelo de Excelência da Gestão

MPE – Micro e Pequena Empresa

MPME – Micro, Pequena e Média Empresa

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Pequena e Média Empresa

PNQ – Prêmio Nacional da Qualidade

RBV – Visão Baseada em Recursos (*Resource Based View*)

RBT – Teoria Baseada em Recursos (*Resource Based Theory*)

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

VE – Visão e Estratégia

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>2 REVISÃO TEÓRICA</b>	<b>21</b>
2.1 Modelo de Excelência da Gestão – MEG	21
2.1.1 Histórico	21
2.1.2 Estrutura do MEG	22
2.2 Práticas de Gestão e Desempenho	28
2.3 RBT ou PBV?	30
2.4 Práticas como Capacidades	31
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b>34</b>
3.1 Tratamento da Base de Dados	35
3.2 Variáveis	41
3.2.1 Indicadores dos Critérios	41
3.2.2 Indicadores dos Resultados	48
3.3 Análise Fatorial Exploratória	51
3.4 Regressões Logísticas	51
3.5 Variância Comum ao Método	53
<b>4 DISCUSSÃO E RESULTADOS</b>	<b>54</b>
4.1 Agrupamento das Práticas de Gestão – Análise Fatorial	54
4.2 Regressões Logísticas	60
4.2.1 Análise do Modelo Linear	63
4.2.2 Análise do Modelo Quadrático	66
<b>5 CONCLUSÃO</b>	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICE A – VARIÁVEIS E QUESTÕES</b>	<b>80</b>
<b>APÊNDICE B – PERFIL DAS BASES DOS ANOS DE 2013 E 2014</b>	<b>83</b>
<b>APÊNDICE C – GRÁFICOS (ANOS 2013 E 2014)</b>	<b>85</b>
<b>APÊNDICE D – VARIÂNCIA TOTAL EXPLICADA – TESTE DE HARMAN</b>	<b>91</b>
<b>APÊNDICE E – ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE F – REGRESSÕES LOGÍSTICAS</b>	<b>111</b>

## 1 Introdução

Com o intuito de reconhecer as empresas que se beneficiaram da implantação de práticas de gestão da qualidade, os prêmios da qualidade surgiram no final da década de 1980, com destaque para o *Malcom Baldrige Award*, originado nos Estados Unidos. No Brasil, a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) foi responsável por desenvolver e liderar o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), que reconheceu as empresas que obtiveram maior sucesso e resultado através da implantação de práticas relacionadas à Gestão da Qualidade entre 1992 e 2017.

Recentemente a FNQ modernizou o Modelo de Excelência da Gestão (MEG), que embasa a premiação, reconhecendo a importância de fomentar o uso de práticas de gestão em geral, ampliando o espectro de abrangência do prêmio e rebatizando-o como Melhores em Gestão (FNQ, 2018). Visando abranger o público de Micro, Pequenas e Médias Empresas, responsável por mais de 27% do PIB brasileiro e 54% das novas vagas de emprego formal geradas (SEBRAE, 2017), a FNQ em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), desenvolveu o MPE Brasil (Prêmio de Competitividade para Micro e Pequenas Empresas), que avalia o grau de implantação e uso das práticas de gestão, premiando as empresas com destaque em seus setores.

Baseado na 19ª Edição<sup>1</sup> do Modelo de Excelência da Gestão, o Prêmio MPE Brasil foi operacionalizado através de um questionário de autoavaliação com 37 perguntas, subdivididas nos oito critérios do MEG (Liderança, Estratégia e Planos, Clientes, Sociedade, Informações e Conhecimento, Pessoas, Processo e Resultados) (FNQ, 2013). O MEG foi desenvolvido pela FNQ com base na prática, resultado da interação da Fundação com as diversas empresas que a suportam. Por este motivo, o modelo não apresenta embasamento teórico e acadêmico, nem comprovação empírica de sua eficácia e estrutura, dada a inexistência de trabalhos analisando e criticando o modelo. Outrossim, o MEG foi desenvolvido com base no uso de práticas em grandes empresas, sendo adaptado para Micro e Pequenas Empresas (MPE), não havendo comprovação empírica de sua adequabilidade neste universo.

Desta forma, o primeiro objetivo deste trabalho é testar e criticar a organização e estrutura do questionário proposto pela FNQ, usando a perspectiva teórica da RBT. As práticas de gestão

---

<sup>1</sup> As edições de 2013, 2014 e 2015 do Prêmio MPE Brasil utilizaram a 19ª Edição do MEG. A edição mais recente (21ª) foi utilizada somente na premiação destinada às grandes empresas.

foram consideradas como capacidades (*capabilities*<sup>2</sup>) ou componentes das mesmas, conforme modelo proposto por Brito e Sauan (2016). As práticas de gestão, consideradas como capacidades, embora estejam presentes em muitas empresas, apresentam diferenças no nível de implementação e desenvolvimento. Estas diferenças são mantidas por barreiras ao desenvolvimento com efeitos semelhantes às barreiras à imitação o que permite que a heterogeneidade nos níveis das práticas se mantenha e explique diferenças em desempenho.

Utilizou-se uma base de dados disponibilizada pela FNQ, com mais de 150.000 respostas ao questionário do prêmio MPE Brasil, referente aos anos de 2013, 2014 e 2015. Um fator positivo desta fonte de dados é que ela inclui todas as empresas que concorrem ao prêmio da qualidade (ou Melhores em Gestão), e não somente as empresas premiadas, como feito por Hendricks e Singhal (1996, 1997, 2001).

Após uma tratativa inicial, a base de dados foi submetida à uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) com as 31 questões correspondentes às diversas práticas consideradas pelo FNQ. No modelo do FNQ, as 31 práticas de gestão são agrupadas em sete critérios (o oitavo critério se destina aos resultados).

A Análise Fatorial Exploratória mostrou que o agrupamento nos sete critérios não tem suporte empírico. Foram encontrados três fatores principais que podem ser considerados macro-capacidades numa configuração bastante diferente do modelo de critérios. As três capacidades são: (i) **Desenvolvimento e Relacionamento Externo** cobrindo a relação da empresa com o ambiente externo, envolvendo pessoas, clientes e produtos; (ii) **Gerenciamento Operacional** cobrindo o uso e gestão dos recursos internos da empresa, como padronização, gestão e controle de processos, agrupamento de clientes por necessidades e análise de desempenho; (iii) **Visão e Estratégia** cobrindo a formalização da estratégia da empresa, com a documentação de missão e visão e definição de indicadores e metas. Os resultados podem ser usados para o desenvolvimento posterior do modelo e a simplificação do mesmo para o caso de micro, pequenas e médias empresas.

O segundo objetivo deste trabalho foi estudar o impacto do nível destas capacidades no desempenho das micro, pequenas e médias empresas. A relação entre práticas de gestão e desempenho tem sido estudado na literatura acadêmica e gerencial para empresas de grande

---

<sup>2</sup> O termo *capabilities* pode ser parcialmente traduzido para o português como capacidade ou aptidão, porém, nenhum deles abrange o significado do termo original. Neste trabalho utilizaremos capacidade como tradução (tradução do autor).

porte, com destaque aos trabalhos de Bloom e van Reenen (2007; 2010), que estudaram o impacto das práticas de gestão em empresas de diferentes países. Outros autores também estudaram a relação entre práticas e desempenho em várias áreas como: gestão de pessoas (HUSELID, 1995), gestão da qualidade (DEMING, 1982; JURAN, GRZYNA, 1980), foco no cliente, gestão da informação e do conhecimento (DE JARNETT, 1996; QUINTAS ET AL., 1997), gerenciamento estratégico, indicadores de performance e controle de processos (RODRIGUES, PIGOSSO, MCALOONE, 2016).

Embora a maior parte dos estudos indiquem uma relação positiva de práticas e resultados, poucos estudos abordam micro, pequenas e médias empresas, onde as práticas podem estar incipientes, podendo apresentar comportamento diferente. Este estudo parte de um modelo da qualidade, que é um modelo abrangente, enquanto outros estudos foram mais específicos em uma prática específica ou pequeno grupo de práticas.

A implantação e desenvolvimento de práticas de gestão em uma empresa envolve adaptações e aprendizados na empresa, não bastando uma simples cópia do conhecimento disponível (JACOBIDES; WINTER, 2012), além disso, o estudo do efeito das práticas de gestão na empresa devem levar em consideração seu grau de implantação e uso, e, conseqüentemente seu impacto no resultado da empresa (BRITO; SAUAN, 2016).

Para operacionalizar o segundo objetivo deste trabalho, realizou-se uma série de regressões logísticas para testar o impacto do nível das práticas de gestão (operacionalizadas como as macro-capacidades identificadas) no desempenho. Foram usados os escores fatoriais da Análise Fatorial Exploratória. O desempenho foi operacionalizado pela percepção do resultado da empresa em quatro variáveis dependentes (satisfação do cliente, reclamações do cliente, produtividade e margem de lucro) também disponíveis no questionário da FNQ. Além disso, foram usadas três variáveis de controle, para verificar a influência da região geográfica, porte da empresa e setor da economia no modelo estudado.

O resultado das regressões logísticas comprovou a existência de relação positiva entre o nível das práticas de gestão e o desempenho. A relação, porém, não é linear. Foram testados modelos quadráticos que indicam com alta significância a relação não-linear. O Desenvolvimento e Relacionamento Externo e a Visão e Estratégia apresentam retornos crescentes ao nível da capacidade, indicando que níveis superiores têm um impacto marginal

maior. Já na capacidade Gerenciamento Operacional apresenta retornos decrescentes ao nível da capacidade sugerindo um limite para os benefícios decorrentes de níveis superiores.

O restante deste trabalho está organizado da seguinte maneira: a segunda seção apresenta o MEG, detalha o referencial teórico pertinente ao trabalho, e verifica os estudos recentes de performance. A terceira seção explora as questões metodológicas e técnicas estatísticas utilizadas para analisar a base de dados, e a quarta seção apresenta os resultados obtidos no trabalho. Por fim, a conclusão é apresentada na última seção.

## 2 Revisão Teórica

Esta seção descreve a estrutura do Modelo de Excelência da Gestão, o MEG, desenvolvido pela FNQ para embasar tecnicamente o Prêmio Melhores em Gestão e o MPE Brasil. A seção também procura conectar os princípios do modelo MEG com alguns referenciais teóricos que poderiam justificar sua estrutura embora o mesmo tenha sido desenvolvido primordialmente pela prática empresarial. A discussão também auxilia a conexão com a abordagem proposta por Brito e Sauan (2016), que propõe que as práticas de gestão podem ser consideradas como capacidades e interpretadas como parte da RBT.

### 2.1 Modelo de Excelência da Gestão – MEG

#### 2.1.1 Histórico

Os prêmios da qualidade surgiram no final da década de 1980 para reconhecer as empresas que se destacaram na obtenção de resultados superiores através da implantação de ferramentas práticas de gestão da qualidade (HENDRICKS; SINGHAL, 1996), preconizadas por Deming (1982), Juran (JURAN; GRYNA, 1980) e outros autores. O primeiro, e mais renomado prêmio da qualidade foi criado em 1987 pelo Congresso dos Estados Unidos da América, o *Malcolm Baldrige National Quality Award*. As organizações que oferecem os prêmios normalmente conduzem avaliações e auditorias independentes, de forma a escolher a empresa que realmente se beneficiou da completa implantação de novas práticas de gestão.

No Brasil, a FNQ – Fundação Nacional da Qualidade, tem um papel importante no incentivo à aplicação de práticas de gestão, em especial as relacionadas à Gestão da Qualidade. Em 1992, a FNQ trouxe para o Brasil o PNQ (Prêmio Nacional da Qualidade), a versão brasileira do *Malcon Baldrige National Quality Award*. Recentemente a FNQ mudou o sistema de premiação, englobando outros atributos e práticas de gestão, criando uma premiação mais ampla, o Melhores em Gestão, que reconhece as empresas por sua adesão ao MEG – Modelo de Excelência da Gestão (FNQ, 2018).

O Modelo de Excelência da Gestão (MEG), foi desenvolvido pela FNQ com o objetivo de estabelecer um referencial técnico próprio para o Prêmio Nacional da Qualidade, que até sua edição de 2000 utilizou uma versão adaptada da estrutura do *Malcolm Baldrige National Quality Award*. A revisão de 2013, conferiu ao MEG um modelo mais flexível, em linha com a realidade brasileira, mantendo, porém, o alinhamento e essência dos principais prêmios

globais, como: *Malcon Baldrige*, *European Quality Award*, *Singapore Quality Award*, *Japan Quality Award* e *Australian Quality Award* (FNQ, 2013).

Recentemente, em sua 21ª Edição, o MEG foi completamente reestruturado, sendo eliminado o conceito duplo existente nas versões anteriores (Fundamentos e Critérios), mantendo somente os Fundamentos da Qualidade, que são refletidos em seu diagrama, também alterado. Tendo em vista que as bases de dados utilizada por este trabalho foram construídas com base na 19ª edição do MEG, esta será a versão utilizada neste trabalho.

### **2.1.2 Estrutura do MEG**

O MEG é estruturado sobre dois principais grupos de conceitos, sendo eles 13 Fundamentos e 8 Critérios para a excelência em gestão, conforme o Quadro 1. A principal característica do Modelo de Excelência da Gestão – MEG é o modelo sistêmico, não prescritivo e adaptável às necessidades e realidades da organização. O modelo sistêmico é devido à estrutura baseada no PDCL (Plan-Do-Check-Learn – planejamento, execução, verificação e aprendizado), que reforça o modelo de melhoria contínua e aprendizado, levantando questões que levam a empresa à uma reflexão profunda sobre quais práticas e conceitos podem ser aplicados para adequar sua realidade à classe mundial. Nesta linha, o MEG é considerado um modelo adaptável, pois permite que a empresa o implemente, respeitando sua cultura (FNQ, 2013).

<i>13 Fundamentos</i>	<i>8 Critérios</i>
<b>Pensamento Sistêmico</b>	Liderança
<b>Atuação em Rede</b>	Estratégias e Planos
<b>Aprendizado Organizacional</b>	Clientes
<b>Inovação</b>	Sociedade
<b>Agilidade</b>	Informações e Conhecimento
<b>Liderança Transformadora</b>	Pessoas
<b>Olhar Para o Futuro</b>	Processos
<b>Conhecimento sobre Clientes e Mercados</b>	Resultados
<b>Responsabilidade Social</b>	
<b>Valorização das Pessoas e da Cultura</b>	
<b>Decisões Fundamentadas</b>	
<b>Orientação por Processos</b>	
<b>Geração de Valor</b>	

Quadro 1 – Fundamentos e Critérios do MEG  
 Fonte: Fundação Nacional da Qualidade (2013)

O MEG é esquematizado por uma Mandala, exibida na Figura 1, que demonstra a integração entre os oito Critérios de Excelência do Modelo, representando a organização como um sistema orgânico, que se adapta ao ambiente externo (FNQ, 2013).

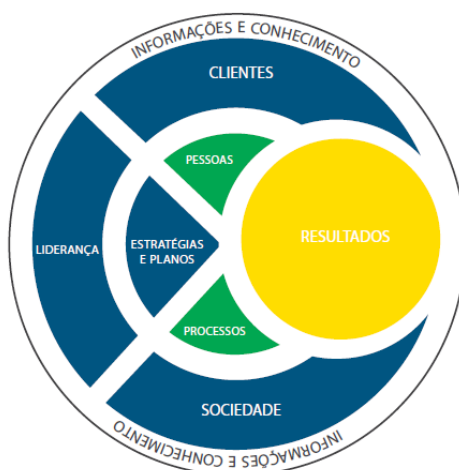


Figura 1 – Mandala do Modelo de Excelência da Gestão  
 Fonte: FNQ (2013)

Apesar da estrutura do MEG apresentar Fundamentos e Critérios, os questionários do Prêmio MPE Brasil foram estruturados somente com base nos oito Critérios da Qualidade, desta forma, a análise e detalhamento do Modelo será concentrada nos Critérios. O questionário é formado por 31 questões que medem o grau de implantação das práticas de gestão, e 6 questões que medem o resultado obtido pela empresa. No restante desta seção serão detalhadas as práticas medidas em cada um dos critérios estabelecidos pela FNQ.

### **Liderança**

Este critério avalia a forma como os gestores da empresa exercem a liderança. Dentre as práticas avaliadas neste critério estão a missão da empresa, comportamento ético em relações internas e externas, análise de desempenho da empresa, compartilhamento de informações, investimento em treinamento da equipe gerencial e incentivo à inovação.

A missão da empresa é formada pelos fundamentos, prioridades, estratégias, planos e tarefas, que direciona a empresa, sua cultura e estrutura organizacional (DRUCKER, 1974). Normalmente a missão é desenvolvida pela alta gestão ou sócios da empresa, e sendo formalizada em uma sentença ou parágrafo que deve ser amplamente divulgado na empresa, para que todos colaboradores a conheçam e pratiquem.

Outro fator importante dentro do critério liderança é o comportamento ético, que engloba a transparência, retidão e honestidade tanto nas relações internas quanto externas da empresa. Esses valores devem existir na cultura da empresa, sendo praticados e incentivados por colaboradores e gestores.

Com relação ao desempenho dos gestores, a categoria liderança também avalia a análise de resultados, através de indicadores e metas, e o desenvolvimento gerencial dos dirigentes, com a aplicação dos novos conhecimentos obtidos no dia a dia da empresa.

### **Estratégias e Planos**

O critério Estratégia e Planos abrange a metodologia como as empresas desenvolvem e exploram essas ferramentas, e as implementa na operação. As práticas de gestão avaliadas neste critério são: visão da empresa, existência de estratégia para atingir os objetivos da empresa, uso de indicadores e metas relacionados à estratégia e o uso de planos de ação suportando o atingimento das metas da empresa.

A visão da empresa determina onde ela pretende estar em um futuro determinado, devendo conter objetivos estratégicos a serem atingidos. As estratégias são a materialização e a forma como os objetivos da missão e da visão serão atingidos. As estratégias devem levar em conta a conjuntura interna e externa da empresa, incluindo informações de clientes, mercado e fornecedores (FNQ, 2013).

Este critério também considera a execução das estratégias, metas e objetivos, verificando a existência de planos de ação, que consolidam e priorizam as ações a serem feitas, e indicadores de performance, que auxiliam no acompanhamento do desempenho operacional e da implantação e execução da estratégia e melhorias (FNQ, 2013).

### **Clientes**

As práticas de gestão medidas no critério Clientes são: Agrupamento dos clientes por necessidade ou característica, existência de divulgação dos produtos e serviços aos clientes, registro e tratativa de reclamações de clientes, avaliação da satisfação do cliente e análise das informações dos clientes para fidelização ou captação de novos clientes.

Este critério avalia a forma como a empresa gerencia e interage com seus clientes, ou potenciais clientes. O agrupamento de clientes por necessidades e expectativas permite a criação de grupos com características similares, permitindo a oferta de produtos e serviços adequados às suas necessidades. Outro fator medido é a divulgação dos produtos e serviços aos clientes atuais e potenciais, bem como a forma como isso é feito, considerando os grupos e nichos.

A medição da satisfação do cliente, tem por objetivo avaliar a satisfação dos clientes quanto aos produtos oferecidos, e o atendimento recebido quando necessário. A existência desse procedimento está diretamente relacionada à forma como as reclamações dos clientes são registradas e tratadas. Dentro da tratativa das reclamações, verifica-se a existência de procedimento e análise de causa-raiz, mitigando novas ocorrências (FNQ, 2013).

### **Sociedade**

O critério Sociedade abrange de maneira macro a relação da empresa com o ambiente externo, através das práticas: atendimento às normas e legislações vigentes, conhecimento e tratamento dos impactos ambientais gerados pela empresa, e comprometimento com a sociedade. As exigências legais levam em consideração o conhecimento e cumprimento de leis, decretos e

regulamentos que vijam sobre a operação da empresa, e seu relacionamento com a sociedade e ambiente que a envolvem (FNQ, 2013).

O aspecto meio ambiente verifica se o impacto negativo causado pela empresa é conhecido e tratado, mitigando riscos e impactos socioambientais. Em relação às ações sociais frente à comunidade, é verificado se a empresa atua diretamente ou incentiva que seus colaboradores participem de ações e projetos comunitários.

### **Informações e Conhecimento**

O critério Informação e Conhecimento analisa o modo como são geridas as informações obtidas interna e externamente, bem como a forma como isso se reflete em melhores práticas de gestão ou ganhos na operação. O compartilhamento do conhecimento obtido entre equipes e colaboradores promove não somente impactos positivos a curto prazo, como garantem que o conhecimento não seja perdido com a saída de colaboradores. As práticas de gestão medidas neste critério são: disponibilização de informações para planejamento e execução das atividades, promoção do compartilhamento do conhecimento, promoção da melhoria das práticas de gestão utilizadas, e, utilização de informações de desempenho para melhoria.

O conhecimento é visto como fator importante para as empresas, na busca pelo melhor desempenho. Conner e Prahalad (1996) defendem que o conhecimento desenvolvido e mantido é importante recurso para as empresas na busca por vantagem competitiva. Para entender a influência do conhecimento na performance das empresas, os autores desenvolveram um estudo empírico relacionando Modelo Organizacional com situações para sua otimização, reduzindo a variável oportunismo a zero. Entre empresas, o conhecimento organizacional é influenciado de duas maneiras: (1) a forma como o conhecimento é mesclado e utilizado e (2) o impacto da aprendizagem e desenvolvimento no trabalho.

Um outro estudo empírico sobre a importância do conhecimento em estratégia operacional, usando a lente teórica da RBT analisou o processo de construção do conhecimento e aprendizagem é entendido como um processo cumulativo, embasado em informações, experiências pretéritas e conhecimento atual (PAIVA; ROTH; FENSTERSEIFER, 2008). Os autores também diferenciam o “*knowing what*” e o “*knowing how*” (saber o que e saber como – tradução livre), sendo o primeiro a habilidade de encontrar as informações e recursos necessários e o segundo a habilidade de realizar algo, ou conduzir bem uma operação, sendo o “saber o que” a base do “saber como”.

## **Pessoas**

As práticas de gestão de pessoas são medidas neste critério, que abrange a definição de funções e responsabilidades, seleção e capacitação das pessoas para as funções exercidas, aspectos de segurança e higiene do trabalho, bem como promoção da satisfação do cliente. A definição de funções e responsabilidades verifica a estrutura organizacional, o escopo de trabalho de cada função e a hierarquia interna. Esta definição suporta as práticas de seleção e recrutamento, de acordo com as necessidades da função e capacitação e desenvolvimento dos colaboradores em suas funções atuais, possibilitando o crescimento, aumento de eficiência e sinergia entre equipes (FNQ, 2013).

Huselid (1995) destaca a importância do uso de práticas de gestão na área de Recursos Humanos, destacando que práticas como recrutamento e seleção, gerenciamento de performance, remuneração e treinamento podem gerar impactos positivos nos funcionários em termos de conhecimento, habilidades e motivação, gerando impactos econômicos positivos, e vantagem competitiva sustentável.

Os riscos inerentes ao trabalho executado devem ser identificados e tratados não somente pela essência da segurança e bem-estar do funcionário, mas também para o cumprimento de exigências legais como o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e o PCMSO (Programa de Controle de Medicina e Saúde Ocupacional), ambos parte da Norma Reguladora do Trabalho de Número 05 (NR-05).

## **Processos**

Processos e procedimentos são grupos de atividades que, realizadas de uma determinada maneira, geram produtos e serviços para os clientes (BENNER; TUSHMAN, 2003; FNQ, 2015). O critério de Processos avalia o grau de maturidade que os processos da empresa apresentam, se estão devidamente formalizados e documentados, a existência de controle de processos no intuito de garantir a satisfação do cliente, o processo utilizado para selecionar e avaliar fornecedores, e o processo de controle financeiro da empresa.

O modelo da FNQ utiliza uma abordagem superficial da gestão de processos, ampliando a gama deste critério e cobrindo processos diretos com clientes, fornecedores e financeiros, sem aprofundar no tema. Benner e Tushman (2003) dividem a gestão de processos em três grandes

práticas: mapeamento de processos, melhoria de processos e adesão a sistemas de processos otimizados, nenhuma delas abordada pela FNQ.

## **Resultados**

O último critério avaliado pelo MEG avalia de maneira indireta os resultados da empresa, verificando a existência de histórico de informações, bem como a tendência (favorável ou não) dos resultados. São 6 os resultados analisados: (i) Satisfação do Cliente – quando existe controle de satisfação do cliente, (ii) Reclamação de Clientes – avaliando as tratativas dadas às reclamações recebidas (quantitativa e qualitativamente), (iii) Capacitação da Equipe – realização de treinamentos com os colaboradores, e medição do resultado obtido, (iv) Acidentes – histórico ocorrências de acidentes de trabalho, (v) Produtividade no Trabalho – medida pela divisão entre a receita anual pelo número de colaboradores, e, (vi) Margem de Lucro – calculado pela fórmula  $(\text{Receita Anual} - \text{Despesas}) / \text{Receita Anual}$ .

### **2.2 Práticas de Gestão e Desempenho**

Práticas de gestão são rotinas ou grupos de ferramentas que são comumente usados em empresas, com objetivo de melhorar o resultado e a gestão. Bromiley e Rau (2014) definem práticas como um grupo de atividades e rotinas que diversas firmas podem executar. Ainda segundo os autores, a presença dessas práticas em empresas provoca uma melhoria de resultados.

Diversos autores estudaram o impacto de práticas de gestão na performance das empresas, com proeminência para Bloom e Reenen (2007, 2010), que investigaram o impacto da implantação de práticas de gestão de operações e recursos humanos em médias e grandes nas empresas, encontrando forte relação entre a adoção de práticas e a diferença nos resultados das empresas.

A Gestão da Qualidade Total (*Total Quality Management* – TQM) é a área que apresenta a maior quantidade de estudos do impacto de práticas de gestão no resultado das empresas. Calvo-Mora, Picón, Ruiz e Cauzo (2013) utilizaram um modelo de equação estruturada para analisar uma base com 116 empresas, estudando o impacto de atributos do TQM no resultado das empresas. Os autores identificaram relação positiva em todas as relações testadas, englobando o efeito de gestão de recursos humanos em gerenciamento estratégico de recursos e gerenciamento de processos, bem como de gerenciamento de processos nos resultados da

empresa. Dubey e Gunasekaran (2013) e Iqbal e Asrar-ul-Haq (2018) também estudaram o efeito das práticas de TQM em performance e resultado obtendo resultados positivos.

Shafer e Moeller (2012) conduziram um estudo que avaliou a performance de 84 empresas que implementaram o *Six Sigma* (seis sigma, em tradução livre), uma das disciplinas do TQM. O estudo analisou a relação entre fatores de resultado como receitas, vendas, número de colaboradores pelo período de 10 anos, englobando períodos que antecederam e sucederam a implantação do *Six Sigma*. Os autores identificaram impacto positivo em produtividade nas empresas após esta implantação.

Fora do âmbito da qualidade, encontram-se estudos que investigam o uso de práticas de recursos humanos, com destaque para Huselid (1995), que encontrou resultados positivos em produtividade e *turnover*, com dados de 968 empresas com uso de práticas de alta performance no trabalho, como recrutamento criterioso, política de remuneração, gestão de performance e treinamento.

No universo de micro, pequenas e médias empresas os poucos estudos que avaliam a relação entre práticas de gestão e desempenho das empresas estão focados nas práticas de TQM. Anderson e Sohal (1999) desenvolveram um estudo com 62 pequenas empresas Australianas, sob o enfoque do modelo do Prêmio Australiano da Qualidade, avaliando a relação entre as práticas de TQM e o resultado das empresas. Neste estudo, os autores estudaram o impacto de liderança, estratégia, política e planejamento, informação e análise, pessoas, foco no cliente e qualidade em processos, produtos e serviços na performance organizacional. Os autores encontraram relação positiva entre diversas práticas de TQM e performance organizacional.

Pinho (2008), também estudou o impacto das práticas de TQM no resultado de PMEs, utilizando uma amostra de 114 empresas portuguesas, do setor manufatura. O estudo identificou impacto direto entre a presença de práticas de TQM e a propensão para inovação e os resultados da empresa. Também foram identificadas fortes ligações entre TQM e orientação ao cliente, e entre orientação ao cliente e inovação.

O modelo da Fundação Nacional da Qualidade engloba uma gama maior de práticas de gestão, abrangendo áreas como estratégia e planos, liderança, sociedade, gestão do conhecimento e processos. Dessa forma, esse projeto amplia o conhecimento, pois atua em micro, pequenas e médias empresas, e parte de uma lista de práticas de gestão que cobre um espectro mais amplo.

### 2.3 RBT ou PBV?

A Teoria Baseada em Recursos (*Resource-Based Theory*) tem por objetivo explicar a vantagem competitiva, a partir de um ponto de vista interno à empresa, analisando seus recursos (BARNEY, 1986a). Com origens nas teorias econômicas ricardianas (PENROSE, 1959), a perspectiva de recursos facilita a discussão em casos de diversificação, quando há necessidade de definição dos recursos, questão essa que embasará o desenvolvimento teórico de Barney (1986a, 1986b, 1991).

Partindo do princípio que os recursos das empresas são heterogêneos, Barney (1991) define três conceitos fundamentais para o desenvolvimento da RBT: recursos da empresa, vantagem competitiva e vantagem competitiva sustentável, introduzindo também os quatro principais atributos que levam a empresa a ter vantagem competitiva sustentável. Os recursos devem ser: (1) **valiosos**, permitindo a exploração de oportunidades e evitando concorrência, (2) **raros** entre os competidores, (3) difíceis de **imitar**, (4) difíceis de **substituir**.

Para Grant (1991), a RBT enxerga a empresa como um grupo de capacidades e recursos que são regidos pela estratégia da empresa no intuito de atingir a vantagem competitiva sustentada. Além dos recursos raros, valiosos, não imitáveis e com não substituíveis, é fundamental que a empresa saiba gerir estes recursos de maneira adequada, através do bom preparo de seus gestores promovendo o bom uso e orquestração de seus recursos (HITT et al., 2016; SIRMON et al., 2011).

Bromiley e Rau (2014, 2016) propuseram a PBV (*Practice Based-View* – Visão Baseada em Práticas), afirmando que a implantação de práticas gerenciais, amplamente conhecidas e divulgadas no mercado empresarial, provoca uma melhoria nos resultados da empresa, trazendo uma vantagem competitiva. Os autores se apoiam em estudos empíricos que mostram que o uso de práticas de gestão, em diferentes graus, pode explicar as diferenças de performance nas empresas.

Baseados na análise dos estudos de Bloom e van Reenen, Bromiley e Rau (2014) consideram que práticas como definição de metas e objetivos, medição de performance e resultados, contratação e manutenção de talentos, recompensa por alto desempenho e desligamento de colaboradores com baixo desempenho auxiliam a empresa na obtenção de resultados melhores. Experimentos conduzidos por um grupo de consultores comprovaram isso, ao implementar

práticas de gestão em algumas empresas, enquanto outras eram mantidas no grupo de controle, ou seja, sem a implantação dessas práticas.

Apesar de aparentemente semelhantes, RBT e PBV apresentam diferenças estruturais em duas linhas: a primeira diz respeito à definição da variável dependente e a segunda aos mecanismos de isolamento (BROMILEY; RAU, 2014). Por um lado, PBV define a performance da empresa como variável dependente, enquanto a RBT foca na obtenção de uma vantagem competitiva sustentável. Diversos autores defendem que a performance é uma variável muito mais tangível e fácil de mensurar do que a vantagem competitiva. Em segundo lugar, a RBV precisa de mecanismos de isolamento, para garantir a vantagem competitiva sustentável. Funcionários e gerentes, por exemplo, não podem ter o conhecimento de um processo ou produto por completo, uma vez que podem ser contratados por um concorrente, comprometendo a vantagem competitiva. No caso da PBV, tendo em vista que as práticas são amplamente conhecidas pelo mercado, não existe a necessidade de um isolamento.

## **2.4 Práticas como Capacidades**

O estudo de Capacidades (*capabilities*) é uma vertente derivada da RBT, e normalmente significa a habilidade de uma organização realizar uma tarefa ou atividade, ou um grupo de atividades e rotinas, criados e executados pela empresa, com objetivo de produzir um resultado (produto ou serviço). O termo gera confusão na literatura, devido ao amplo uso dentro dos campos de gestão e estratégia (WU; MELNYK; FLYNN, 2010; DOSI; NELSON; WINTER, 2000), e, por este motivo usaremos a definição de Winter: “*Uma capacidade organizacional é uma rotina gerencial (ou uma coletânea de rotinas) que, junto com seu fluxo de implantação, confere à equipe gestora da organização um leque de opções de decisão para produzir resultados significativos*” (WINTER, 2000, p. 983).

Wu, Melnyk e Flynn (2010) destacam que as capacidades são idiossincráticas à empresa, não podendo ser transferidas. Desta forma, três aspectos devem ser levados em consideração na definição do termo capacidade. O primeiro aspecto a ser considerado é a relevância dentro da empresa, o segundo define que as *capabilities* necessitam de um propósito para existir dentro de uma dada empresa. O terceiro aspecto, por fim, determina que as rotinas não podem ser vistas de maneira isolada, fazendo-se necessário entender a situação como um todo, englobando recursos e metas a serem atingidas (BRITO; SAUAN, 2016).

Por serem partes estruturais das empresas, e estarem imbricadas no tecido organizacional, capacidades são cruciais para que as empresas atinjam heterogeneidade, e potencialmente vantagem competitiva sustentável (WU; MELNYK; FLYNN, 2010; HOPES, MADSEN, 2008). Brito e Sauan (2016) corroboram com este ponto de vista, materializado em seu framework (explicado na seção 2.4 deste trabalho), que considera o uso de práticas de gestão conhecidas no mercado como capacidades, enxergando-as como parte da RBT. Capacidades e RBV podem ser vistos como duas partes de uma teoria mais ampla, visto que são interconectadas e inter-relacionadas.

Bruto e Sauan (2016) propuseram uma visão de práticas como parte da RBT, ao adicionar uma nova dimensão à análise. Os autores defendem que não existe a necessidade de uma nova teoria para explicar a implantação de práticas como a PBV, visto que a simples presença de uma dada prática não é o suficiente para uma análise completa. Os autores defendem que os diferentes níveis de implantação e uso das práticas de gestão, e as barreiras enfrentadas para implementá-las criam a heterogeneidade, ao invés da simples presença de uma determinada prática ou capacidade.

Práticas de gestão, vastamente exploradas na literatura gerencial, são consideradas capacidades “externas à empresa”, ou ainda, o termo “práticas” é usado antes de sua implementação na empresa. Em um segundo momento, ele se torna uma capacidade em desenvolvimento, e, em seguida, com a capacidade desenvolvida, atinge maior grau de maturidade.

Bruto e Sauan (2016) propõem um framework na forma de matriz para explicar sua teoria. Como exposto na Figura 2, o eixo vertical gradua o nível de desenvolvimento de uma determinada prática na empresa, variando de um grau baixo e pouco desenvolvido, até o mais alto nível de implantação e abrangência da prática. Já o eixo horizontal demonstra a frequência com que esta prática é encontrada em um dado setor ou indústria. Quanto mais à esquerda, mais comum e frequente a prática é, por outro lado, quanto mais à direita da matriz a prática se encontrar, mais rara e exclusiva a prática é.

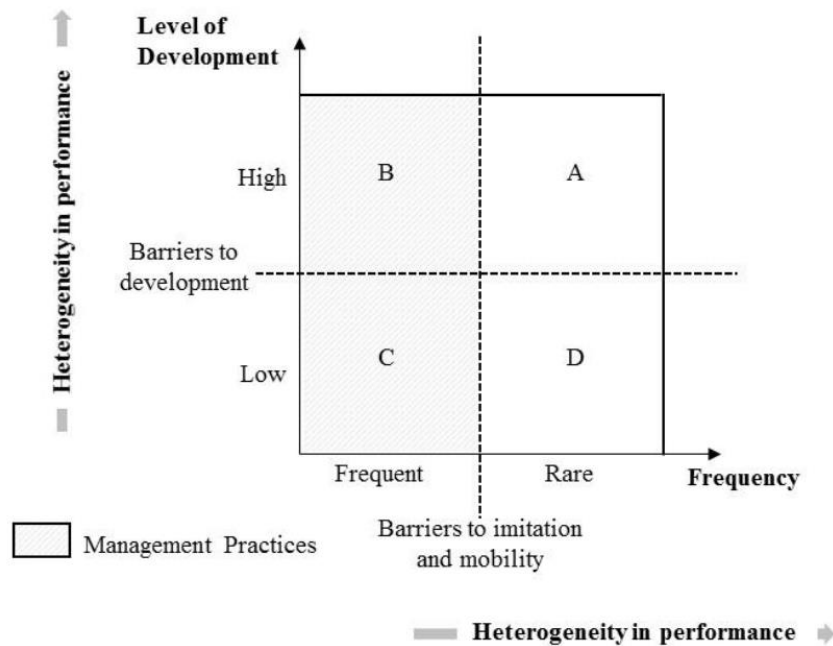


Figura 2 – Práticas de Gestão como *Capabilities*  
 Fonte: BRITO; SAUAN (2016).

Assim sendo, as práticas que se encontram no quadrante A, ou seja, muito raras e altamente implantadas e desenvolvidas, podem ser explicadas pela teoria da RBV, uma vez que produzem uma vantagem competitiva para a empresa. Vale destacar também que existem barreiras em ambos os eixos, que devem ser ultrapassadas para melhor desempenho (BRITO; SAUAN, 2016).

Neste trabalho será adotada a proposta de Brito e Sauan (2016), considerando as práticas de gestão como capacidades, com seus diferentes graus de desenvolvimento. O questionário da FNQ, em suas 31 questões iniciais, aborda diferentes atividades, que podem ser caracterizadas como uma prática ou parte de uma prática de gestão. O agrupamento dessas atividades pode ser considerado como uma rotina de nível superior, potencialmente impactando no desempenho da empresa.

Esses conjuntos de questões, portanto, são coerentes com a teoria de capacidades, visto que o questionário, mesmo de maneira limitada, permite medir o grau das práticas.

### 3 Metodologia

Este trabalho utiliza uma metodologia quantitativa, com a análise de dados secundários, oriundos das respostas ao questionário do Prêmio MPE Brasil, obtidos junto à FNQ. Para Creswell (2010), a pesquisa quantitativa permite o teste e validação de teorias objetivas, analisando a relação entre variáveis. Essas variáveis podem ser medidas por instrumentos, para que os dados numéricos obtidos sejam submetidos a tratamento estatístico.

Além da inscrição para o Prêmio, após o preenchimento do questionário, a empresa recebia uma devolutiva do Sebrae, com sugestões para melhoria na gestão, de acordo com as respostas apresentadas.

Foram obtidas 3 bases de dados para análise, englobando os anos de 2013, 2014 e 2015, sendo que a FNQ e o Sebrae mantiveram os questionários abertos para respostas entre os meses de abril e julho dos respectivos anos. As respostas foram submetidas através de uma página online no site do SEBRAE, ou entregues impressas nas Unidades do SEBRAE. O questionário é composto por 37 questões, conforme Tabela 1, agrupados nos oito critérios estabelecidos pela FNQ. Os primeiros sete critérios englobam 31 questões, e medem o nível de utilização das práticas de gestão, e, o oitavo critério, Resultados, contém 6 questões, que medem a percepção dos respondentes sobre o resultado da empresa.

Tabela 1 – Questões por Critério do MEG

<b>Critério</b>	<b>Questões</b>
Liderança	6
Estratégias e Planos	4
Clientes	5
Sociedade	3
Informações e Conhecimento	4
Pessoas	5
Processos	4
Resultados	6
<b>Total</b>	<b>37</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

A primeira etapa da análise desenvolvida neste trabalho foi a tratativa da base de dados, com remoção de valores faltantes ou incorretos, e o recorte da base, de acordo com o público alvo da pesquisa. Após o recorte da base de dados, foi realizada uma Análise Fatorial Exploratória com as 31 questões que medem o nível das práticas de gestão, com o objetivo de agrupar os indicadores em fatores, que permitirão criticar o modelo da FNQ. Por fim, foi realizada uma série de quatro regressões logísticas, usando os escores fatoriais obtidos na Análise Fatorial como variáveis independentes, avaliando o impacto das práticas de gestão sobre os quatro indicadores de resultado (variáveis dependentes). Essa etapa foi realizada três vezes, com as bases de 2013, 2014 e 2015, permitindo a comparação e a avaliação da consistência dos resultados obtidos. Vale destacar que na etapa de regressões as bases de dados apresentaram uma quantidade inferior de respostas, pois serão eliminados os dados faltantes (ausência de monitoramento).

Esta seção está dividida em cinco partes. A primeira detalha o tratamento da base de dados, apresentando a estatística descritiva da base utilizada no trabalho. A segunda parte descreve as variáveis utilizadas nas etapas seguintes do trabalho, englobando indicadores de critério e resultado. A terceira e a quarta partes, detalham, respectivamente, a Análise Fatorial Exploratória e as Regressões Logísticas. E a parte final discute a variância comum ao método.

### **3.1 Tratamento da Base de Dados**

A base de dados fornecida pela FNQ foi enviada em três arquivos em formato Microsoft Excel, sendo um arquivo para cada ano de análise, contendo 42.609, 59.461 e 65.808 empresas, para os anos 2013, 2014 e 2015, respectivamente. A Empresa é a unidade de análise nesse trabalho.

Em uma primeira tratativa, foram removidas as empresas com dados faltantes ou inválidos nos campos CNPJ, respostas às 37 questões, região e número de funcionários. Em número de funcionários, nesta etapa, também foram removidas as empresas com mais de 10.000 funcionários por se tratarem provável erro de digitação ou estarem claramente fora do escopo deste trabalho. A Tabela 2, abaixo, apresenta as quantidades de empresas nas bases iniciais, a quantidade de empresas remanescentes, bem como as empresas removidas.

Tabela 2 – Quantidades de empresas nas bases de dados

<b>Ano</b>	<b>Base Inicial</b>	<b>Pós 1ª Tratativa</b>	<b>Removidas</b>
2013	42.609	41.362	1.247
2014	59.461	49.912	9.549
2015	65.808	64.448	1.360
<b>Total</b>	<b>167.878</b>	<b>155.722</b>	<b>12.156</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Após a primeira tratativa das bases de dados, realizou-se uma análise do perfil das empresas em relação ao porte da empresa e setor de atuação. Para o porte foram utilizadas duas métricas: o número de funcionários, de acordo com o critério estabelecido pelo SEBRAE (2015), exposto no Quadro 2, e o faturamento anual, também utilizado pelo SEBRAE (2015), exposto no Quadro 3. Para a análise do setor de atuação, foram utilizadas as oito atividades econômicas existentes no questionário.

<b>Porte</b>	<b>Setores</b>	
	<b>Comércio e Serviços</b>	<b>Indústria</b>
Microempresa	até 9	até 19
Pequena Empresa	de 10 a 49	de 20 a 99
Média Empresa	de 50 a 99	de 100 a 499
Grande Empresa	100 ou mais	500 ou mais

Quadro 2 – Porte da empresa de acordo com o número de funcionários

Fonte: SEBRAE (2015)

<b>Porte</b>	<b>Faturamento</b>
Microempreendedor Individual (MEI)	Até R\$ 60.000,00
Microempresa	Até R\$ 360.000,00
Pequeno Porte	Entre R\$ 360.000,00 e R\$ 3.600.000,00
Médio e Grande Porte	Mais de R\$ 3.600.000,00

Quadro 3 – Porte da empresa, de acordo com o faturamento.

Fonte: SEBRAE (2015)

A partir da análise do perfil das empresas, demonstrado na Tabela 3, constatou-se a centralização das empresas respondentes em três setores: Comércio, Indústria e Serviços, com mais de 90% das empresas. O setor de Serviços possuía 4 subgrupos específicos (Educação,

Saúde, Tecnologia de Informação e Turismo), além da categoria principal Serviços. Esses 4 subgrupos, somados, representam 8,6% das empresas respondentes, desta forma, no intuito de simplificar o modelo de análise, optou-se por consolidá-los na categoria Serviços. Outro destaque dessa primeira análise foi o setor de Agronegócio, que totalizou apenas 0,8% das respostas. Pela baixa representatividade do setor, optou-se por retirar da base de dados as empresas da categoria Agronegócios.

Tabela 3 – Perfil das Empresas (pré-tratamento da base)

	2013		2014		2015	
	Empresas	%	Empresas	%	Empresas	%
<b>Setor Econômico</b>						
Agronegócio	408	1,0%	337	0,7%	492	0,8%
Comércio	21.970	53,1%	25.305	50,7%	31.540	48,9%
Indústria	7.188	17,4%	8.773	17,6%	9.009	14,0%
Serviços	8.601	20,8%	11.370	22,8%	17.321	26,9%
Serviços de Educação	632	1,5%	801	1,6%	1.000	1,6%
Serviços de Saúde	684	1,7%	787	1,6%	1.284	2,0%
Serviços de TI	774	1,9%	789	1,6%	912	1,4%
Serviços de Turismo	1.105	2,7%	1.750	3,5%	2.890	4,5%
Total	41.362	100,0%	49.912	100,0%	64.448	100,0%
<b>Porte - Número de Funcionários</b>						
Microempresa	32.350	78,2%	38.534	77,2%	47.921	74,4%
Pequena Empresa	8.423	20,4%	10.703	21,4%	15.486	24,0%
Média Empresa	404	1,0%	505	1,0%	787	1,2%
Grande Empresa	185	0,4%	170	0,3%	254	0,4%
Total	41.362	100,0%	49.912	100,0%	64.448	100,0%
<b>Porte - Faturamento</b>						
Microempreendedor Individual	4.927	11,9%	5.155	10,3%	5.220	8,1%
Microempresa	23.580	57,0%	25.870	51,8%	30.457	47,3%
Pequeno Porte	12.416	30,0%	18.410	36,9%	28.245	43,8%
Médio e Grande Porte	439	1,1%	477	1,0%	526	0,8%
Total	41.362	100,0%	49.912	100,0%	64.448	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor

Com relação ao porte, tendo em vista que o foco deste trabalho está em Micro, Pequenas e Médias Empresas, foram excluídas da base de dados as empresas que declararam possuir faturamento superior a R\$ 3.600.000,00, e as empresas categorizadas como Grandes pelo critério Número de Funcionários (SEBRAE, 2015). Também foram removidas as empresas classificadas como MEI (Microempreendedor Individual), que, além do limite de faturamento, apresenta uma restrição legal quanto à contratação de, no máximo, um funcionário. Por fim, foram removidas as empresas com 0 funcionários, dada a abstração e dificuldade de implantação de práticas de gestão em uma empresa sem funcionários.

A Tabela 4 reflete o perfil da amostra de empresas após a limpeza e ajuste reportados nesta seção, demonstrando a distribuição por Setor Econômico e Porte por Número de Funcionários e Faturamento.

Tabela 4 – Perfil da Amostra

	2013		2014		2015	
	Empresas	%	Empresas	%	Empresas	%
<b>Setor Econômico</b>						
Comércio	18.346	53,3%	21.809	51,0%	28.363	50,0%
Indústria	6.640	19,3%	8.135	19,0%	8.378	14,8%
Serviços	9.433	27,4%	12.802	29,9%	19.977	35,2%
Total	34.419	100,0%	42.746	100,0%	56.718	100,0%
<b>Porte – Faturamento</b>						
Microempresa	22.298	64,8%	24.619	57,6%	28.881	50,9%
Pequeno Porte	12.121	35,2%	18.127	42,4%	27.837	49,1%
Total	34.419	100,0%	42.746	100,0%	56.718	100,0%
<b>Porte - Número de Funcionários</b>						
Microempresa	26.083	75,8%	32.096	75,1%	41.019	72,3%
Pequena Empresa	8.018	23,3%	10.238	24,0%	15.038	26,5%
Média Empresa	318	0,9%	412	1,0%	661	1,2%
Total	34.419	100,0%	42.746	100,0%	56.718	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor

A Tabela 5 detalha as quantidades de empresas, de acordo com o Setor Econômico, Porte da Empresa (pelo critério de número de funcionários) e Região Geográfica para o ano de 2015. As tabelas com os detalhamentos das bases de 2013 e 2014 estão no Apêndice B deste trabalho. Já a Tabela 6 detalha a distribuição das empresas de acordo com o número de funcionários.

Tabela 5 – Perfil da Base de Dados de 2015, por Setor Econômico, Porte da Empresa pelo número de funcionários e Região

	<b>Micro</b>		<b>Pequenas</b>		<b>Médias</b>	
	<b>Empresas</b>	<b>%</b>	<b>Empresas</b>	<b>%</b>	<b>Empresas</b>	<b>%</b>
<b>Comércio</b>						
Centro-Oeste	2.824	12,9%	773	12,4%	27	14,0%
Nordeste	7.472	34,1%	1.940	31,1%	61	31,6%
Norte	1.602	7,3%	558	9,0%	17	8,8%
Sudeste	6.867	31,3%	1.923	30,9%	63	32,6%
Sul	3.174	14,5%	1.037	16,6%	25	13,0%
Total	21.939	100,0%	6.231	100,0%	193	100,0%
<b>Indústria</b>						
Centro-Oeste	556	8,7%	144	7,4%	3	5,3%
Nordeste	1.323	20,8%	443	22,7%	17	29,8%
Norte	258	4,0%	56	2,9%	0	0,0%
Sudeste	2.555	40,1%	815	41,8%	23	40,4%
Sul	1.681	26,4%	490	25,2%	14	24,6%
Total	6.373	100,0%	1.948	100,0%	57	100,0%
<b>Serviços</b>						
Centro-Oeste	1.589	12,5%	748	10,9%	41	10,0%
Nordeste	3.091	24,3%	1.973	28,8%	142	34,5%
Norte	752	5,9%	433	6,3%	16	3,9%
Sudeste	5.291	41,6%	2.697	39,3%	160	38,9%
Sul	1.984	15,6%	1.008	14,7%	52	12,7%
Total	12.707	100,0%	6.859	100,0%	411	100,0%

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 6 – Empresas por quantidade de funcionários

<b>Funcionários</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
01 - 10	25.988	32.039	41.596
11 - 20	5.179	6.833	9.487
21 - 30	1.691	1.979	3.011
31 - 40	689	850	1.216
41 - 50	408	474	655
51 - 60	192	225	327
61 - 70	98	122	160
71 - 80	78	87	105
81 - 90	45	48	67
91 - 100	29	43	49
101 - 110	5	12	13
111 - 499	17	34	32
<b>Total</b>	<b>34.419</b>	<b>42.746</b>	<b>56.718</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.2 Variáveis

A base de dados apresenta as respostas das 37 questões presentes no questionário, que está organizado de acordo com os oito critérios do Modelo de Excelência da Gestão – MEG. Os sete primeiros critérios englobam questões que medem a existência das práticas de gestão nas empresas. O oitavo critério mede a percepção do respondente quanto aos resultados. A distribuição das questões por critério foi apresentada na Tabela 1, no início desta seção. A lista com todas as variáveis e respectivas questões do questionário encontram-se no Apêndice A.

#### 3.2.1 Indicadores dos Critérios

Conforme exposto na Tabela 1, os sete primeiros critérios do questionário do Prêmio MPE contém 31 questões, que são os indicadores da presença de uma determinada prática de gestão, e o seu grau de implantação na empresa.

O questionário utiliza uma escala ordinal, para medir o grau de implantação das práticas, com respostas variando entre 1 e 4, conforme detalhamento abaixo:

- (1) Ausência total da prática

- (2) Presença parcial da prática, de maneira informal e restrita à liderança
- (3) Existência da prática, de maneira formal e escrita, com divulgação e aplicação restritos a parte da equipe
- (4) Existência da prática, de maneira formal e escrita, amplamente divulgada e utilizada por todos colaboradores da empresa

Os indicadores de critério serão explanados nas subseções a seguir, com tabelas e gráficos de suas frequências no ano de 2015. As tabelas abaixo também apresentam a média e o desvio padrão das variáveis, mesmo havendo restrição dado o perfil da escala. Esses gráficos e tabelas para os anos 2013 e 2014 estão no Apêndice C.

## Liderança

O critério Liderança engloba as seis primeiras questões, sendo elas: PG01 para a existência da missão da empresa, PG02 para comportamento ético, PG03 para análise do desempenho da empresa por dirigentes, PG04 para compartilhamento de informações com os colaboradores, PG05 para investimento em desenvolvimento gerencial e aplicação dos conhecimentos e PG06 para busca de informações para inovação. O Gráfico 1 e a Tabela 7, abaixo, expõe a distribuição das respostas dadas às variáveis acima descritas, para o ano de 2015.

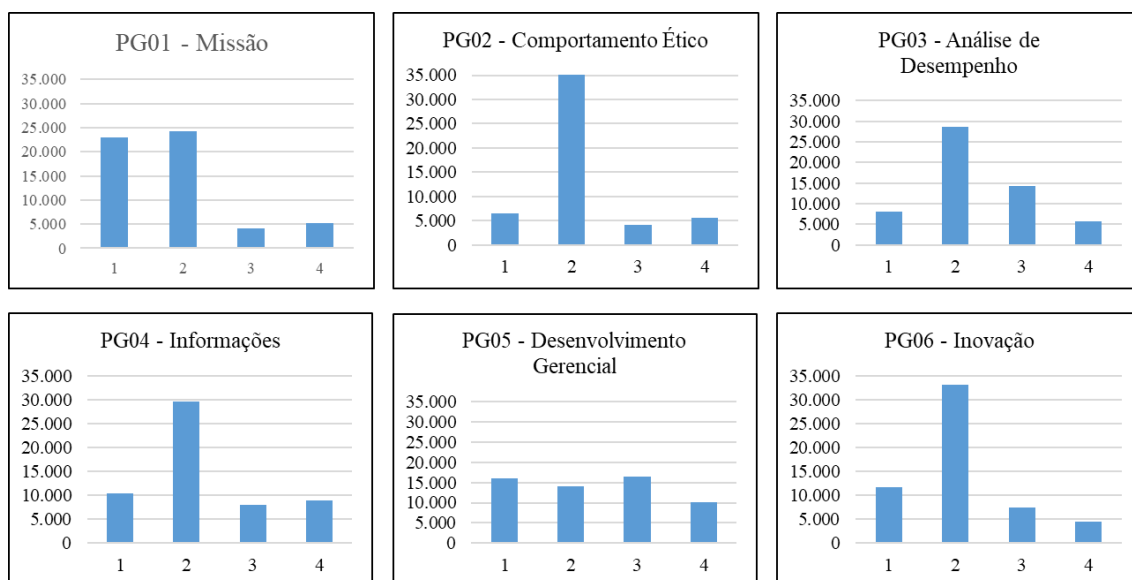


Gráfico 1 – Distribuição das Respostas no Critério Liderança  
Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 7 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Liderança

Variável	1	2	3	4	Média	Desvio Padrão
PG01	23.001	24.249	4.172	5.296	1,85	0,91
PG02	6.529	40.411	4.202	5.576	2,16	0,75
PG03	8.095	28.698	14.250	5.675	2,31	0,84
PG04	10.389	29.510	7.982	8.837	2,27	0,94
PG05	16.034	14.148	16.391	10.145	2,36	1,07
PG06	11.684	33.108	7.488	4.438	2,08	0,80

Fonte: Elaborado pelo autor

### Estratégia e Planos

O critério Estratégia e Planos engloba quatro indicadores de práticas, que são: PG07 para existência de visão definida para a empresa, PG08 para estratégias para alcançar os objetivos, PG09 para indicadores e metas e PG10 para planos de ação visando o atingimento das metas. As frequências destas variáveis encontram-se expostas no Gráfico 2 e Tabela 8, abaixo.

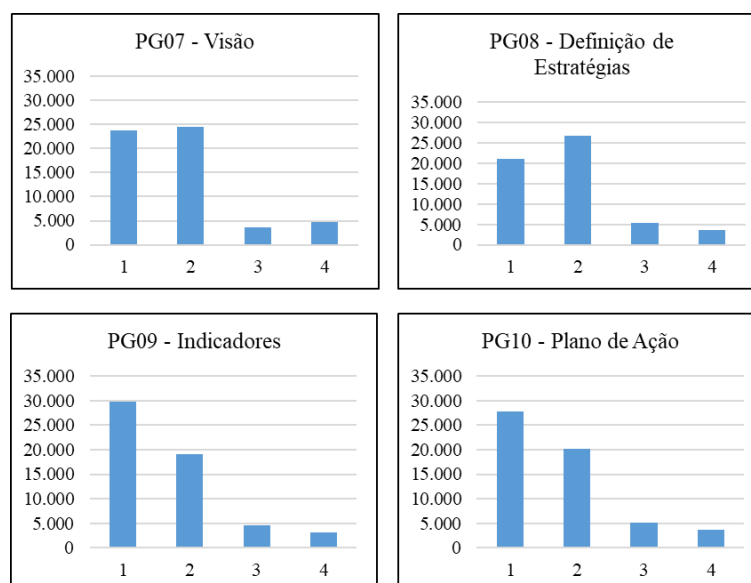


Gráfico 2 – Distribuição das Respostas no critério Estratégia e Planos  
Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 8 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Estratégia e Planos

Variável	1	2	3	4	Média	Desvio Padrão
PG07	23.830	24.593	3.611	4.684	1,81	0,88
PG08	21.131	26.708	5.344	3.535	1,85	0,83
PG09	29.803	19.156	4.588	3.171	1,67	0,85
PG10	27.759	20.135	5.080	3.744	1,73	0,88

Fonte: Elaborado pelo autor

## Clientes

O critério Cliente compreende cinco indicadores de práticas, sendo eles: PG11 para agrupamento de clientes por suas necessidades, PG12 para divulgação de produtos e serviços aos clientes, PG13 para registro e tratativa de reclamação dos clientes, PG14 para avaliação da satisfação do cliente e PG15 para utilização de informações dos clientes para fidelizá-los ou captar novos. As frequências destas variáveis encontram-se expostas no Gráfico 3 e

Tabela 9, abaixo.

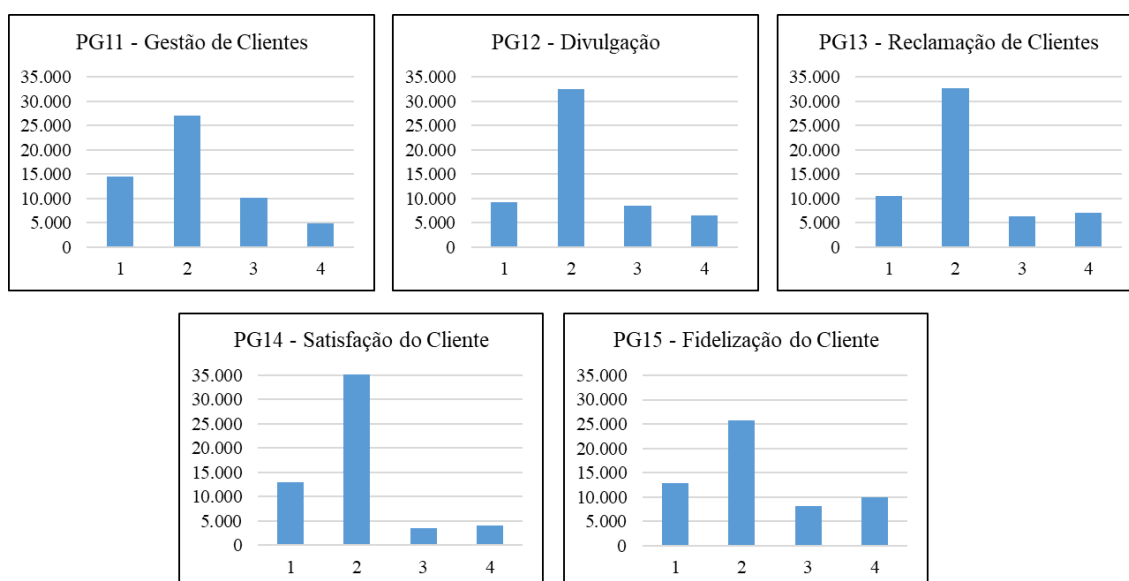


Gráfico 3 – Distribuição das Respostas no Critério Clientes

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 9 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Clientes

Variável	1	2	3	4	Média	Desvio Padrão
PG11	14.548	27.093	10.214	4.863	2,10	0,88
PG12	9.262	32.540	8.430	6.486	2,21	0,85
PG13	10.493	32.755	6.408	7.062	2,18	0,87
PG14	13.053	36.020	3.512	4.133	1,98	0,76
PG15	12.943	25.774	8.056	9.945	2,26	1,00

Fonte: Elaborado pelo autor

### Sociedade

O critério Sociedade engloba três indicadores de práticas, sendo eles: PG16 para conhecimento e atualização de exigências legais, PG17 para conhecimento e tratamento dos impactos ambientais, PG18 para o comprometimento com ações sociais. As frequências destas variáveis encontram-se expostas no Gráfico 4 e Tabela 10, abaixo.

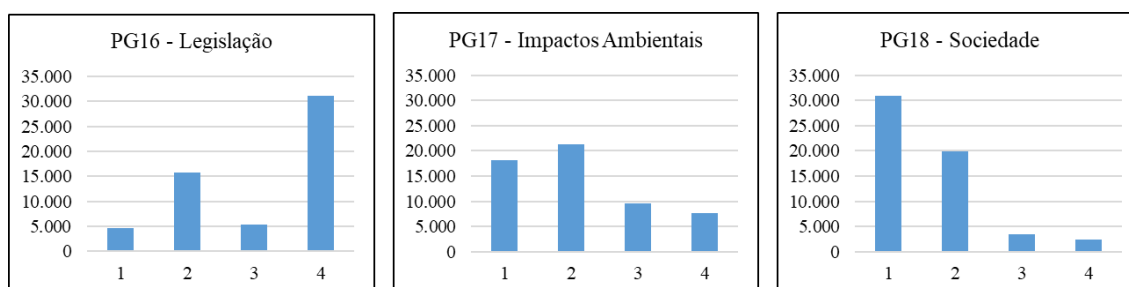


Gráfico 4 – Distribuição das Respostas no Critério Sociedade

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 10 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Sociedade

Variável	1	2	3	4	Média	Desvio Padrão
PG16	4.674	15.703	5.318	31.023	3,11	1,07
PG17	18.142	21.325	9.598	7.653	2,12	1,01
PG18	30.923	19.951	3.479	2.365	1,60	0,78

Fonte: Elaborado pelo autor

### Informações e Conhecimento

O Critério Informações e Conhecimento abarca quatro questões, que serão usadas como indicadores de critério. São elas: PG19 para definição de informações para execução das

atividades, PG20 para compartilhamento de conhecimento, PG21 para melhorias nas práticas de gestão e PG22 para utilização de informações comparativas de desempenho e melhorias. As frequências encontram-se expostas no Gráfico 5 e na Tabela 11, abaixo.

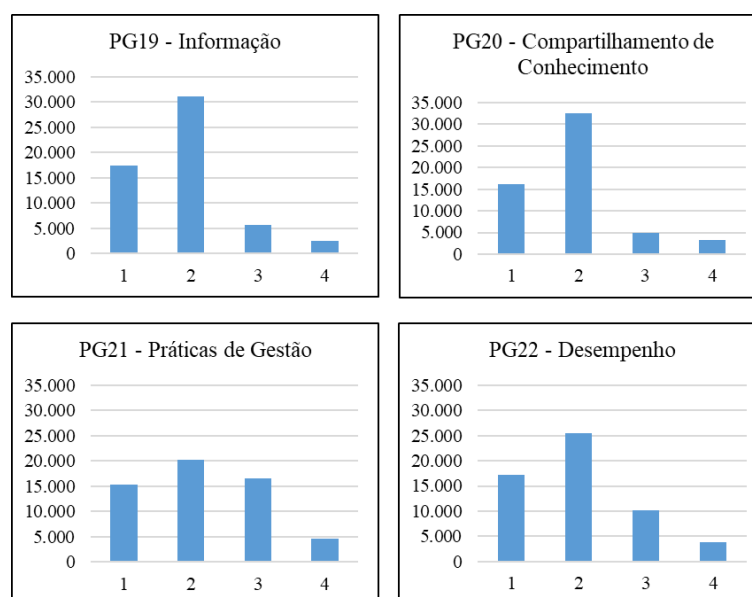


Gráfico 5 – Distribuição das Respostas no Critério Informações e Conhecimento  
Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 11 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Informações e Conhecimentos

Variável	1	2	3	4	Média	Desvio Padrão
PG19	17.385	31.116	5.634	2.583	1,88	0,76
PG20	16.080	32.549	4.915	3.174	1,92	0,77
PG21	15.297	20.223	16.503	4.695	2,19	0,93
PG22	17.197	25.522	10.234	3.765	2,01	0,87

Fonte: Elaborado pelo autor

## Pessoas

O critério Pessoas engloba cinco indicadores de práticas, sendo eles: PG23 para definição de funções e responsabilidades, PG24 para critérios de seleção de colaboradores, PG25 para capacitação dos colaboradores em suas novas funções, PG26 para identificação e tratativa de perigos e riscos, PG27 para bem-estar e satisfação dos colaboradores. As frequências destas variáveis encontram-se expostas no Gráfico 6 e Tabela 12, abaixo.

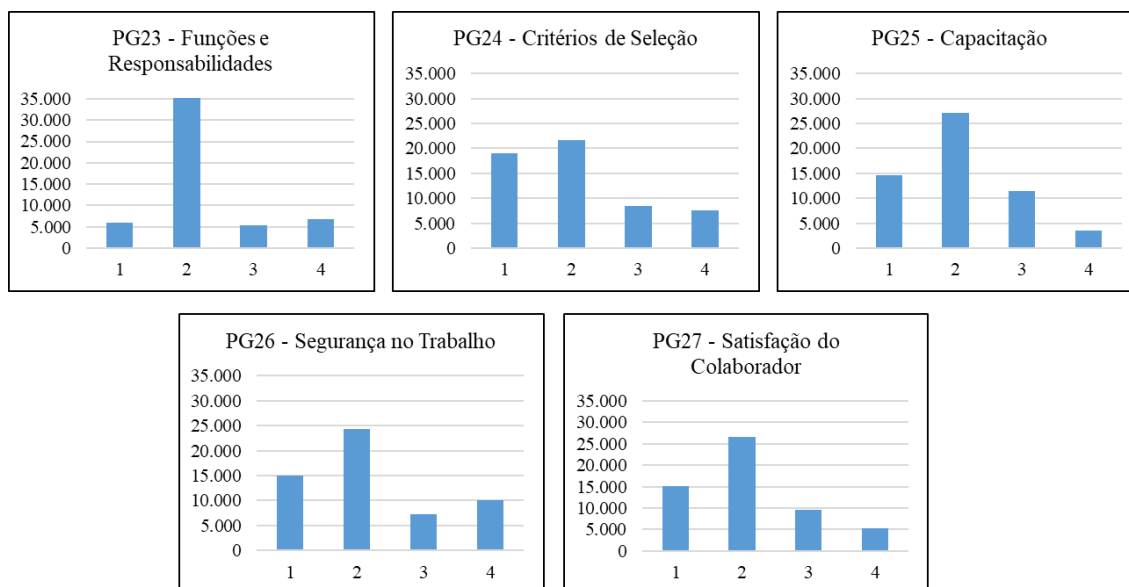


Gráfico 6 – Distribuição das Respostas no Critério Pessoas  
Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 12 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Pessoas

Variável	1	2	3	4	Média	Desvio Padrão
PG23	6.035	38.556	5.253	6.874	2,23	0,79
PG24	18.929	21.689	8.494	7.606	2,08	1,01
PG25	14.624	27.117	11.470	3.507	2,07	0,84
PG26	14.959	24.327	7.293	10.139	2,22	1,03
PG27	15.204	26.605	9.540	5.369	2,09	0,90

Fonte: Elaborado pelo autor

## Processos

O critério processos engloba quatro indicadores de práticas, que são: PG28 para padronização dos principais processos do negócio, PG29 para controle dos principais processos, PG30 para seleção e avaliação dos fornecedores da empresa e PG31 para o controle financeiro da empresa. As frequências destas variáveis encontram-se expostas no Gráfico 7 e Tabela 13, abaixo.

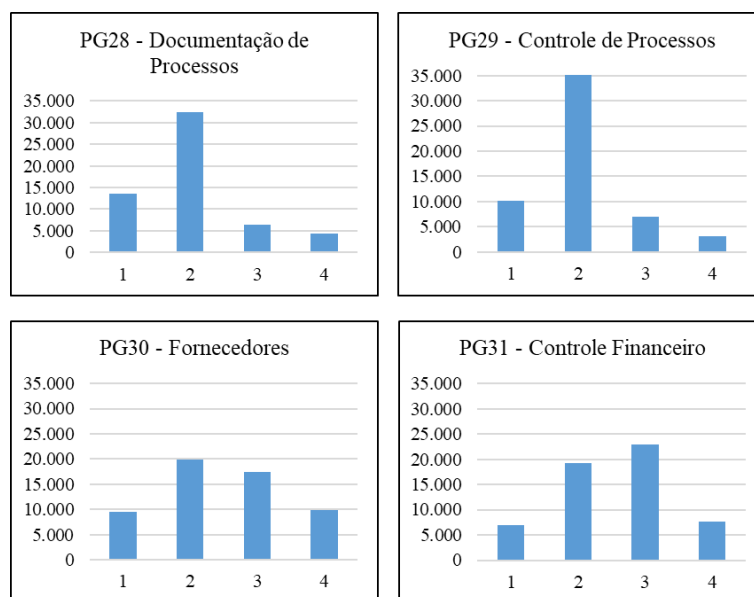


Gráfico 7 – Distribuição das Respostas no Critério Processos  
Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 13 – Distribuição, média e desvio padrão para o Critério Processos

Variável	1	2	3	4	Média	Desvio Padrão
PG28	13.601	32.359	6.480	4.278	2,03	0,81
PG29	10.105	36.617	6.926	3.070	2,05	0,72
PG30	9.581	19.910	17.377	9.850	2,48	0,97
PG31	6.913	19.240	22.908	7.657	2,55	0,87

Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.2.2 Indicadores dos Resultados

O modelo a ser analisado terá quatro indicadores de resultados, que serão utilizados como variáveis dependentes nas análises de regressão, para verificar o impacto das práticas de gestão no resultado das empresas. Serão utilizadas as respostas das questões 32, 33, 36 e 37 como indicadores de resultado. As respostas para essas questões mediram, em uma escala ordinal de 1 a 4, a existência de informação sobre o resultado, e, caso afirmativo, a existência de tendência. Abaixo as possíveis respostas:

- (1) Não existem informações suficientes para avaliar.
- (2) Existem informações referentes a dois ou três últimos períodos anuais distintos, mas a tendência é desfavorável.

(3) Existem informações referentes a dois ou três últimos períodos anuais distintos, sendo que nos dois últimos períodos a tendência é favorável.

(4) Existem informações referentes a três últimos períodos anuais distintos, com tendência favorável considerando os três resultados.

Para esta análise, dada a ausência de informações, foram eliminadas da base utilizada para a avaliação de cada uma das variáveis dependentes as empresas que não possuem informações para avaliação (Resposta 1). Além disso, as respostas 3 e 4 foram consolidadas em “Tendência Favorável”. Desta forma, as quatro variáveis dependentes serão binárias, podendo a empresa ter Tendência Desfavorável ou Tendência Favorável, para cada indicador de resultado.

### Satisfação dos Clientes

O indicador de resultado Satisfação dos Clientes foi medido na questão 32 do questionário e verifica se a empresa mantém controle sobre a percepção do cliente sobre a empresa e seus produtos. A Tabela 14 apresenta a quantidade de empresas que declararam haver controle sobre este tópico em valores absolutos e relativos.

Tabela 14 – Satisfação do Cliente

Situação	2013		2014		2015	
	Empresas	%	Empresas	%	Empresas	%
Tendência Desfavorável	1.343	29%	1.458	25%	1.384	23%
Tendência Favorável	3.352	71%	4.354	75%	4.727	77%
	<b>4.695</b>		<b>5.812</b>		<b>6.111</b>	

Fonte: Elaborado pelo autor

### Reclamação do Cliente

O indicador de resultado Reclamação do Cliente se baseia nos valores obtidos nas respostas da questão 33, que verifica a existência de resultados relativos a reclamações de clientes. A Tabela 15 apresenta a quantidade de empresas que tem controle sobre as reclamações dos clientes, divididas em dois grupos, o primeiro com resultado com tendência favorável e o segundo com tendência desfavorável.

Tabela 15 – Reclamação do Cliente

<b>Situação</b>	<b>2013</b>		<b>2014</b>		<b>2015</b>	
	<b>Empresas</b>	<b>%</b>	<b>Empresas</b>	<b>%</b>	<b>Empresas</b>	<b>%</b>
Tendência Desfavorável	1.282	31%	1.234	24%	1.189	22%
Tendência Favorável	2.896	69%	3.868	76%	4.254	78%
	<b>4.178</b>		<b>5.102</b>		<b>5.443</b>	

Fonte: Elaborado pelo autor

### Produtividade

O indicador de resultado Produtividade utiliza os valores obtidos nas respostas da questão 36, que verifica a existência de resultados relativos à produtividade no trabalho. A produtividade é calculada pela divisão da receita bruta pelo o número médio de funcionários durante o ano. A Tabela 16 apresenta a quantidade de empresas que possuem controle sobre os resultados de produtividade, separadas por resultados com Tendência Favorável e Tendência Desfavorável.

Tabela 16 – Produtividade

<b>Situação</b>	<b>2013</b>		<b>2014</b>		<b>2015</b>	
	<b>Empresas</b>	<b>%</b>	<b>Empresas</b>	<b>%</b>	<b>Empresas</b>	<b>%</b>
Tendência Desfavorável	1.617	32%	1.495	24%	1.731	23%
Tendência Favorável	3.449	68%	4.704	76%	5.817	77%
	<b>5.066</b>		<b>6.199</b>		<b>7.548</b>	

Fonte: Elaborado pelo autor

### Margem de Lucro

O indicador de resultado Margem de Lucro, é medido na pergunta 37, no qual é averiguada a existência de histórico de informações sobre Margem de Lucro, e, em caso afirmativo verifica se a tendência é negativa, positiva nos últimos dois ou três períodos. A

Tabela 17 apresenta as quantidades de empresas, de maneira absoluta e relativa, enquadrada em cada situação.

Tabela 17 – Ocorrências absolutas e relativas a Margem de Lucro

Situação	2013		2014		2015	
	Empresas	%	Empresas	%	Empresas	%
Tendência Desfavorável	3.584	26%	2.965	23%	4.618	25%
Tendência Favorável	10.054	74%	9.766	77%	13.530	75%
	<b>13.638</b>		<b>12.731</b>		<b>18.148</b>	

Fonte: Elaborado pelo Autor, baseado na Base de Dados fornecida pela FNQ

### 3.3 Análise Fatorial Exploratória

A análise fatorial permite a análise da inter-relação (correlação) entre um grande número de variáveis, definindo conjuntos de variáveis com correlação alta, conjuntos esses, conhecidos como fatores. Esses fatores, que por definição são altamente inter-relacionados, são usados para a redução do número de variáveis (HAIR, 2009).

Os 31 indicadores de grau de práticas de gestão foram submetidos à Análise Fatorial Exploratória (AFE), com dois objetivos. Primeiro, verificar se a estrutura proposta pela FNQ, agrupando as práticas de acordo com os sete critérios, se reflete nos fatores obtidos. E, segundo, tentar agrupar as variáveis em fatores, que possam ser relacionados a práticas de gestão estudadas na literatura, e simplificando o modelo a ser desenvolvido (ARANHA; ZAMBALDI, 2008). O uso da Análise Fatorial Exploratória implica na assunção de escala intervalar para as variáveis estudadas, sendo assim uma restrição deste trabalho.

Foram realizadas três AFEs, utilizando as bases de 2013, 2014 e 2015 e os resultados foram comparados para verificação da consistência das informações e resultados obtidos. As análises foram rodadas no Software SPSS (Versão 25), através da análise dos componentes principais, com rotação *varimax* e normalização de Kaiser.

### 3.4 Regressões Logísticas

A regressão logística tem por objetivo estimar valores em função de variáveis conhecidas, dada a condição que a variável dependente é binária (CORRAR, PAULO, FILHO, 2007), no âmbito deste trabalho, a variável apresentar tendência favorável ou desfavorável.

Para cada ano realizou-se um conjunto de quatro regressões logísticas, testando o impacto das variáveis independentes, nos quatro indicadores de resultados, que foram usados como variáveis dependentes. Os escores fatoriais foram utilizados como variáveis independentes, representando o grau desenvolvimento dos conjuntos de práticas agrupados pela AFE. Esses conjuntos de práticas, por serem complexos, se adequam ao conceito de capacidades.

Tendo em vista a remoção das empresas que não controlam os resultados em cada variável dependente, as bases de dados submetidas à Regressão Logística conterá menos empresas respondentes. A Tabela 18, abaixo, apresenta o total de empresas em cada ano do estudo, e a quantidade de empresas nas amostras utilizadas em cada Regressão Logística, de acordo com a variável dependente.

Tabela 18 – Quantidade de Empresas Utilizadas em Cada Regressão Logística

Variável Dependente	2013		2014		2015	
	Empresas	%	Empresas	%	Empresas	%
Total de Empresas	34.419		42.746		56.718	
Satisfação do Cliente	4.695	14%	5.812	14%	6.111	11%
Reclamações do Cliente	4.178	12%	5.102	12%	5.443	10%
Produtividade	5.066	15%	6.199	15%	7.548	13%
Margem de Lucro	13.638	40%	12.731	30%	18.148	32%

Fonte: Elaborado pelo Autor

A regressão logística utilizou três variáveis de controle: (i) O porte da empresa, utilizando o logaritmo natural da quantidade de funcionários da empresa. (ii) Setor da Economia, que permitirá a avaliação da influência do setor nos resultados e uso de práticas de gestão, e serão operacionalizadas por duas variáveis *dummies*: Comércio e Indústria. E, (iii) Região Geográfica, que será controlada através de quatro variáveis *dummy*, sendo: Centro-Oeste, Sudeste, Norte e Nordeste. Para cada uma das variáveis dependentes foram testados três modelos: Modelo 1, incluindo somente as variáveis de controle, Modelo 2 adicionando as variáveis independentes em primeiro grau, e o Modelo 3 adicionando as variáveis independentes elevadas ao quadrado.

### 3.5 Variância Comum ao Método

O problema da variância comum ao método é uma ameaça a este trabalho, tendo em vista que o mesmo respondente forneceu as informações usadas como variáveis dependentes e independentes, o que, para Podsakoff et al. (2003), é uma possível fonte de viés.

O SEBRAE e a FNQ adotaram duas medidas que minimizam o impacto da variância comum ao método:

- (1) Após o preenchimento do questionário a empresa recebia uma devolutiva personalizada, com sugestões e planos de ação para melhoria da gestão, aumentando a possibilidade de resposta honesta.
- (2) Uma das etapas classificatórias para a obtenção do Prêmio era uma auditoria presencial, realizada nas 500 empresas finalistas, mitigando o risco de respostas não condizentes com a realidade.

Podsakoff et al. (2003) propõe o uso de tratativas estatísticas nas bases de dados, com o objetivo de testar se o impacto da variância comum ao método é relevante. Foi aplicado o teste de Harman com fator simples, método mais utilizado para este tipo de análise (PODSAKOFF ET AL., 2003), que consiste em realizar uma análise fatorial exploratória com todas as variáveis (dependentes e independentes) e verificar os fatores e seus autovalores (*eigenvalues*).

O teste foi aplicado nas bases de 2013, 2014 e 2015, sendo que nenhum fator foi responsável pela maioria da variância, respondendo o primeiro fator por 39,9%, 41,9% e 38,5% da variância, respectivamente. A Análise Fatorial Exploratória identificou cinco fatores com autovalores maiores que 1 nas bases de 2013 e 2015, e esses fatores totalizaram 55,9% e 53,7% da variância explicada respectivamente. Para a base de 2014 foram identificados 4 fatores com autovalores maiores que 1, totalizando 54,5% da variância explicada. Esses resultados, e as medidas preventivas adotadas sugerem que a ameaça de validade está em um nível aceitável. As tabelas completas de Variância Total Explicada encontram-se no **Apêndice D**.

## 4 Discussão e Resultados

A presente seção, que apresenta e discute os resultados obtidos, está dividida em duas partes. A primeira parte discute os resultados obtidos na análise fatorial, com o reagrupamento do questionário da FNQ, e a apresentação dos três fatores encontrados. A segunda, que apresenta os resultados das regressões logísticas, está subdividida na análise dos resultados obtidos pelo modelo linear, e pelo modelo quadrático.

### 4.1 Agrupamento das Práticas de Gestão – Análise Fatorial

As análises fatoriais apresentaram 3 componentes com autovalores maiores do que 1, representados na Tabela 19. Esses três fatores foram capazes de explicar 51,772%, 53,284% e 49,665% da variância dos dados, respectivamente aos anos de 2013, 2014 e 2015. Os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de esfericidade de Bartlett foram utilizados para validar o uso da AFE na redução dos fatores. Os resultados dos testes, apresentados na Tabela 20 confirmam a adequação do uso da AFE nessas análises.

Tabela 19 – Recorte da tabela de Variância Total Explicada – Autovalores Iniciais para os anos de 2013, 2014 e 2015

Compo nente	2013			2014			2015		
	Total	% variância	% cumul.	Total	% variância	% cumul.	Total	% variância	% cumul.
1	13,355	43,082	43,082	14,023	45,237	45,237	12,979	41,869	41,869
2	1,447	4,669	47,750	1,335	4,306	49,543	1,352	4,363	46,231
3	1,247	4,022	51,772	1,160	3,741	53,284	1,064	3,433	49,665

Fonte: Elaborado pelo Autor

Tabela 20 – Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de Esfericidade de Bartlett para os anos de 2013, 2014 e 2015.

	2013	2014	2015
<b>Medida KMO</b>	0,975	0,976	0,972
<b>Aprox. Qui<sup>2</sup></b>	549.347,41	736.638,53	873.066,89
<b>Bartlett gl.</b>	465	465	465
<b>Significância</b>	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaborado pelo Autor

A Matriz de Componentes Rotativa alocou as 31 questões em três fatores, de acordo com as cargas fatoriais obtidas. A Tabela 21 apresenta as matrizes dos anos de 2013, 2014 e 2015, com as variáveis já agrupadas de acordo com seus respectivos fatores. O resultado completo das três AFEs realizadas está disponível no Apêndice E.

.

Tabela 21 – Matriz de Componente Rotativa agrupada por fator

Variável	Resumo	2013			2014			2015		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
PG02	Comportamento Ético	<b>0,468</b>	0,200	0,403	<b>0,452</b>	0,254	0,421	<u>0,323</u>	0,309	<b>0,485</b>
PG05	Desenvolvimento gerencial da liderança e aplicação do conhecimento	<b>0,612</b>	0,224	0,275	<b>0,627</b>	0,230	0,292	<b>0,604</b>	0,210	0,277
PG06	Inovação	<b>0,586</b>	0,183	0,326	<b>0,606</b>	0,216	0,322	<b>0,642</b>	0,189	0,271
PG10	Planos de ação para atingir metas estão definidos?	<b>0,579</b>	0,045	0,563	<u>0,575</u>	0,049	<b>0,578</b>	<b>0,583</b>	0,078	0,555
PG12	Divulgação de produtos aos clientes	<b>0,538</b>	0,242	0,300	<b>0,577</b>	0,261	0,312	<b>0,608</b>	0,231	0,229
PG15	Uso de Informações para fidelizar e captar clientes	<b>0,623</b>	0,308	0,182	<b>0,606</b>	0,351	0,234	<b>0,618</b>	0,341	0,168
PG20	Compartilhamento do conhecimento	<b>0,611</b>	0,167	0,328	<b>0,647</b>	0,189	0,324	<b>0,626</b>	0,229	0,269
PG21	Melhorias nas práticas de gestão	<b>0,685</b>	0,211	0,266	<b>0,676</b>	0,240	0,289	<b>0,669</b>	0,261	0,244
PG24	Critério para seleção de novos colaboradores	<b>0,617</b>	0,293	0,259	<b>0,555</b>	0,326	0,298	<b>0,472</b>	0,385	0,280
PG25	Capacitação de colaboradores	<b>0,675</b>	0,196	0,256	<b>0,665</b>	0,249	0,252	<b>0,584</b>	0,299	0,257
PG30	Critério para seleção de fornecedores	<b>0,569</b>	0,460	-0,012	<b>0,552</b>	0,479	0,064	<b>0,482</b>	0,477	0,022
PG31	Controle Financeiro	<b>0,520</b>	0,381	0,136	<b>0,484</b>	0,456	0,159	<u>0,398</u>	<b>0,421</b>	0,162
PG03	Desempenho é Analisado?	0,282	<b>0,559</b>	0,405	0,301	<b>0,537</b>	0,438	0,366	<b>0,463</b>	0,376
PG04	Compartilhamento Interno de Informações	0,261	<b>0,514</b>	0,393	0,299	<b>0,470</b>	0,431	0,382	<b>0,390</b>	0,354
PG11	Agrupamento de Clientes por Necessidades	0,237	<b>0,521</b>	0,358	0,259	<b>0,477</b>	0,402	0,362	<b>0,404</b>	0,296
PG13	Reclamação dos clientes registradas e tratadas	0,288	<b>0,551</b>	0,347	0,293	<b>0,527</b>	0,399	0,347	<b>0,492</b>	0,325
PG16	Exigências legais para funcionamento da empresa	0,140	<b>0,731</b>	-0,014	0,129	<b>0,724</b>	0,022	0,099	<b>0,665</b>	0,005
PG17	Impactos Ambientais	0,166	<b>0,598</b>	0,221	0,199	<b>0,601</b>	0,211	0,229	<b>0,571</b>	0,167
PG22	informações comparativas de desempenho para melhoria	0,374	<b>0,431</b>	0,330	0,409	<b>0,421</b>	0,353	<b>0,483</b>	<u>0,380</u>	0,251
PG23	Funções e responsabilidades definida?	0,260	<b>0,554</b>	0,354	0,255	<b>0,564</b>	0,393	0,183	<b>0,562</b>	0,398
PG26	Perigos e riscos à saúde são conhecidos?	<b>0,453</b>	<u>0,430</u>	0,070	0,403	<b>0,466</b>	0,077	0,242	<b>0,557</b>	0,130
PG27	Bem-estar e satisfação dos colaboradores	0,350	<b>0,537</b>	0,313	0,353	<b>0,518</b>	0,325	0,389	<b>0,506</b>	0,218
PG28	Documentação e padronização dos processos	0,244	<b>0,604</b>	0,377	0,236	<b>0,616</b>	0,397	0,203	<b>0,605</b>	0,392
PG29	Controle de processos	0,273	<b>0,605</b>	0,376	0,269	<b>0,601</b>	0,412	0,260	<b>0,600</b>	0,385
PG01	Missão da Empresa	0,218	0,259	<b>0,724</b>	0,217	0,249	<b>0,738</b>	0,196	0,230	<b>0,790</b>
PG07	Visão da empresa	0,227	0,249	<b>0,755</b>	0,233	0,212	<b>0,770</b>	0,227	0,214	<b>0,803</b>
PG08	Estratégias estão definidas?	0,306	0,326	<b>0,673</b>	0,350	0,267	<b>0,689</b>	0,439	0,208	<b>0,636</b>
PG09	Indicadores e metas estão estabelecidos?	0,340	0,236	<b>0,685</b>	0,376	0,194	<b>0,689</b>	0,456	0,158	<b>0,618</b>
PG14	Satisfação dos clientes é avaliada?	0,281	0,430	<b>0,436</b>	0,305	0,406	<b>0,454</b>	<b>0,386</b>	0,372	<u>0,342</u>
PG18	Comprometimento Social	0,272	0,262	<b>0,404</b>	0,313	0,228	<b>0,373</b>	<b>0,410</b>	0,217	<u>0,237</u>
PG19	Informações p/ planejamento execução de tarefas disponíveis?	0,289	<b>0,475</b>	<u>0,469</u>	0,298	0,434	<b>0,510</b>	0,407	0,385	<b>0,437</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota: Números em negrito representam maior carga fatorial, números sublinhados e em itálico representam o fator onde a variável foi alocada.

Analizando e comparando o resultado obtido nas AFEs, verifica-se que a maioria das variáveis foi alocada nos mesmos fatores, nos três anos estudados, com exceção de seis variáveis, que apresentaram dois anos alocados em um fator, e o terceiro ano em um fator distinto. Apesar disso, a maior carga e a carga do fator de alocação apresentaram diferenças muito pequenas, tornando essa diferença aceitável. Um exemplo deste fato pode ser encontrado na variável PG10, que mede a existência de planos de ação para dar suporte ao atingimento das metas. Esta variável teve sua maior carga no Fator 1, para os anos de 2013 e 2015, porém em 2014 o Fator 3 recebeu a maior carga, 0,578, enquanto o Fator 1 recebeu carga de 0,575.

Outro destaque a ser feito é a proximidade dos valores das cargas obtidas por algumas variáveis em mais de um fator, indicando que a prática de gestão medida por esta questão impacta os resultados dos dois fatores. Verifica-se essa situação na variável PG30, que avalia os critérios para seleção de fornecedores. Nos três anos estudados a variável foi alocada no Fator 1, porém também apresentou elevada no Fator 2.

O primeiro fator agrupou questões que medem práticas que dizem respeito ao desenvolvimento da empresa, desenvolvimento e melhoria das práticas, desenvolvimento e treinamento de gestores e colaboradores, gestão e uso do conhecimento, inovação e a forma como a empresa interage com o ambiente externo de forma a criar resultados positivos, medindo também a capacidade da empresa interagir com o ambiente externo, absorvendo novas tendências e tecnologias. Este fator, denominado **Desenvolvimento e Relacionamento Externo (DRE)**, absorveu 12 perguntas do questionário da FNQ, sendo elas: PG02 – comportamento ético, PG05 – desenvolvimento gerencial, PG06 – inovação, PG10 – plano de ação visando atingimento de metas; PG 12 – divulgação de produtos aos clientes, PG15 – uso de informações para fidelizar e captar clientes, PG20 – compartilhamento de conhecimento, PG-21 – melhorias nas práticas de gestão, PG24 – critérios de seleção de colaboradores, PG25 – capacitação de colaboradores, PG30 – critérios de seleção de fornecedores e PG 31 – controle financeiro.

Este primeiro fator apresenta grande relação com a teoria de *Dynamic Capabilities* (ou Capacidades Dinâmicas, em tradução livre), definida por Eisenhardt e Martin (2000) como o processo de utilização dos recursos da empresa no intuito de integrar, reconfigurar e adequar recursos com foco nas alterações do mercado. Os autores também destacam atividades de desenvolvimento e melhoria de práticas, fortemente presentes neste fator.

O segundo fator também concentrou 12 questões, que, por outro lado, focaram na medição de práticas internas à empresa, como gestão e controle de processos e procedimentos, análise de desempenho e compartilhamento interno de informações. Este fator está alinhado com o conceito de capacidades operacionais (*operational capabilities*), definidos como habilidades, processos ou rotinas, desenvolvidos no âmbito interno da gestão da empresa, com objetivo de solucionar problemas e reconfigurar os recursos operacionais (WU; MELNYK; FLYNN, 2010). Denominado **Gerenciamento Operacional (GO)**, este fator é formado pelas seguintes variáveis: PG03 – análise de desempenho, PG04 – compartilhamento interno de informações, PG11 – agrupamento de clientes de acordo com suas necessidades, PG13 – tratativa de reclamações dos clientes, PG16 – atendimento à exigências legais, PG17 avaliação e tratativa de impactos ambientais, PG22 – uso de informação para melhoria de processos, PG23 – definição de função e responsabilidades dos funcionários, PG26 – riscos à saúde e segurança no trabalho, PG27 – satisfação e bem estar dos colaboradores, PG28 – padronização de processos e, PG29 – controle de processos.

Pode-se também fazer um paralelo entre essas práticas e o conceito de *exploitation* e *exploration* discutido por Benner e Tushman (2003). Neste caso o grupo de Desenvolvimento e Relacionamento Externo está ligado ao conceito de *exploration*, que está relacionado à inovação radical, e uma busca por novas soluções e alternativa, ainda não utilizadas pela empresa. Por outro lado, o grupo Gerenciamento Operacional está ligado ao conceito de *exploitation*, que significa buscar alternativas e soluções dentro dos recursos existentes na empresa, maximizando seu uso e rendimento, ligados à inovação incremental (BENNER; TUSHMAN, 2003; MARCH, 1991).

Por fim, o terceiro fator, denominado **Visão e Estratégia (VE)**, uniu práticas de gestão relacionadas principalmente à formalização e divulgação interna das estratégias, planejamento e foco no cliente. O fator Estratégia englobou 7 questões, que são: PG01 – missão da empresa, PG07 – visão da empresa, PG08 – definição de estratégias para alcançar objetivos, PG09 – estabelecimento de metas e indicadores, PG14 – avaliação da satisfação do cliente, PG18 – comprometimento social e, PG19 – planejamento da execução de tarefas.

Os fatores são, por definição, variáveis padronizadas, ou seja, apresentam média igual a zero e desvio padrão igual a 1 (HAIR, 2009). A Tabela 22 apresenta a estatística descritiva dos três fatores encontrados nesta etapa do trabalho, e que foram utilizados como variáveis dependentes na etapa de regressões.

Tabela 22 – Estatística Descritiva – Fatores

	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Desv Pad</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>2013</b>					
DRE	34.419	0,000	1,00	-3,230	4,794
GO	34.419	0,000	1,00	-3,390	3,766
VE	34.419	0,000	1,00	-2,970	4,354
<b>2014</b>					
DRE	42.746	0,000	1,00	-3,072	5,426
GO	42.746	0,000	1,00	-3,091	4,886
VE	42.746	0,000	1,00	-3,640	4,001
<b>2015</b>					
DRE	56.718	0,000	1,00	-3,606	4,531
GO	56.718	0,000	1,00	-4,159	3,894
VE	56.718	0,000	1,00	-2,934	4,967

Fonte: Elaborado pelo Autor

A Tabela 23 apresenta a distribuição das 31 questões, de acordo com os fatores encontrados pela AFE.

Tabela 23 – Distribuição das questões pelos fatores

<b>Categoria FNQ</b>	<b>Desenvolvimento e Relacionamento Externo</b>	<b>Gerenciamento Operacional</b>	<b>Visão e Estratégia</b>
Cliente	2	2	1
Estratégia	1		3
Informações	2	1	1
Liderança	3	2	1
Pessoas	2	3	
Processos	2	2	
Sociedade		2	1
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>7</b>

Fonte: Elaborado pelo Autor

Este resultado permite oferecer uma crítica à estrutura utilizada pela FNQ, tendo em vista que o modelo utilizado mede as práticas de gestão de maneira excessivamente desagregada, gerando uma complexidade desnecessária e possibilitando erros nas respostas. A análise dos dados permite afirmar que o comportamento das práticas de gestão em micro e pequenas empresas varia de acordo com os três fatores encontrados: Desenvolvimento e Relacionamento Externo, Gerenciamento Operacional e Estratégia. Estes fatores podem ser

considerados como capacidades de nível mais alto dentro da estrutura teórica da RBT. Desta forma, mesmo o MEG tendo comprovada eficácia na medição de práticas em grandes empresas, faz-se necessária uma simplificação do modelo, tornando-o mais sucinto e objetivo para o público de micro, pequenas e médias empresas.

#### **4.2 Regressões Logísticas**

Conforme descrito anteriormente, foram testados três modelos para cada uma das variáveis dependentes, sendo: Modelo 1, incluindo somente as variáveis de controle, Modelo 2 adicionando as variáveis independentes, e o Modelo 3 adicionando as variáveis independentes elevadas ao quadrado, para avaliar a relação não-linear. Os resultados obtidos pelas regressões logísticas realizadas nas bases de 2015 estão detalhados na Tabela 24. Devido ao padrão dos resultados ser semelhante nos três anos estudados, serão discutidos os resultados do ano mais recente, 2015, sendo que os resultados obtidos nos demais anos serviram para reforçar os resultados obtidos. Os demais resultados estão disponíveis no Apêndice F.

A porcentagem de acerto do modelo de corte foi calculada com o ponto de corte em 0.500, conforme padrão do sistema SPSS. No intuito de melhorar os índices, foram testados valores de corte entre 0.500 e 0.950, porém, após o corte em 0.550 a taxa de acerto decresceu. Uma possível explicação para isso é que a maior parte das empresas (entre 75% e 78%) declarou ter observado resultados positivos conforme dados expostos na seção 3.2.2 - Indicadores dos Resultados. Desta forma, e tendo em vista que o objetivo deste trabalho não é desenvolver um modelo preditivo, o ponto de corte foi mantido em 0.500 para todas as regressões realizadas.

Tabela 24 – Resultados da Regressão Logística para o ano de 2015

	Satisfação do Cliente			Reclamação do Cliente			Produtividade			Lucro		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
<b>Região</b>												
Centro-Oeste	0,83***	0,95***	0,87***	0,63***	0,82***	0,75***	0,31**	0,50***	0,45***	-0,02	0,14*	0,13*
Nordeste	-0,02	0,20	0,14	-0,02	0,23	0,17	0,02	0,34***	0,30**	0,15**	0,33***	0,32***
Norte	0,51**	0,50*	0,39	0,45*	0,51*	0,40	0,44**	0,55**	0,49**	0,39***	0,62***	0,59***
Sudeste	0,11	0,23*	0,20*	0,11	0,26*	0,22*	-0,13	0,03	0,03	-0,30***	-0,21***	-0,20***
<b>LnFunc</b>	0,23***	-0,04	-0,04	0,27***	-0,02	-0,02	0,20***	0,01	0,00	0,15***	0,06**	0,06**
<b>Setor</b>												
Comércio	-0,51***	-0,17*	-0,16*	-0,43***	-0,17*	-0,16	-0,23***	0,07	0,06	-0,17***	-0,01	-0,02
Indústria	-0,46***	-0,24*	-0,22*	-0,30**	-0,14	-0,12	-0,33***	-0,12	-0,09	-0,43***	-0,32***	-0,30***
<b>DRE</b>	0,00***	0,53***	0,45***		0,55***	0,45***		0,50***	0,49***		0,40***	0,38***
<b>GO</b>		1,07***	1,15***		1,13***	1,26***		0,83***	0,95***		0,37***	0,48***
<b>VE</b>		0,30***	0,16**		0,27***	0,16**		0,21***	0,14***		0,14***	0,16***
<b>DRE<sup>2</sup></b>			0,05*			0,09***			0,01			0,06***
<b>GO<sup>2</sup></b>			-0,22***			-0,25***			-0,21***			-0,14***
<b>VE<sup>2</sup></b>			0,11***			0,08**			0,06**			-0,01
<b>Constante</b>	0,95***	0,37**	0,49***	0,88***	0,28*	0,42**	0,99***	0,36***	0,51***	0,99***	0,75***	0,84***
<b>Acerto Classificação (%)</b>	77,4	83,8	84,2	78,2	85,3	85,2	77,1	80,6	81,1	74,6	74,9	75,3
<b>Verossimilhança de log -2</b>	6.361,72	5.108,30	5.021,56	5.575,82	4.370,65	4.282,38	8.020,08	7.000,36	6.909,33	20.304,24	19.437,27	19.321,49
<b>R quadrado Nagelkerke</b>	0,043	0,318	0,335	0,039	0,337	0,356	0,022	0,211	0,226	0,023	0,090	0,099

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota: \*indica significância 95%, \*\*indica significância de 99%, \*\*\*indica significância de 99,9%, o valor de recorte para a porcentagem de acerto de classificação é 0,500.

Apesar de não ser o objetivo central deste trabalho, a análise das variáveis de controle auxilia na compreensão do modelo e nas conclusões. A variável de controle porte, operacionalizada pelo logaritmo natural do número de funcionários, de maneira geral, não apresentou relação ao modelo, com significância estatística. Para o ano de 2015, o porte apresentou significância estatística ( $p=0,002$ ) apenas no indicador de resultado Lucro, e, analisando os demais anos, verificou-se apenas outra ocorrência, no limite da significância (Produtividade-2014,  $p=0,048$ ). Uma possível explicação para este fato pode ser o foco em micro, pequenas e médias empresas, sendo que aproximadamente 90% das empresas estudadas tinha menos de 20 funcionários.

Para a variável de controle Região, o modelo de regressão foi parametrizado pela região Sul, sendo criadas variáveis *dummies* para as demais regiões: Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste. Para variável dependente Lucro, as quatro regiões apresentaram diferenças estatisticamente significativas, com destaque para a região Sudeste, que apresentou um coeficiente negativo (-0,203) e para o Norte, que apresentou o maior coeficiente (0,593). Este resultado indica que uma empresa com o mesmo porte, mesmo setor da economia e com os mesmos níveis de práticas de gestão, teria uma probabilidade maior de ter aumento no lucro na região Norte, e menor na região Sudeste. Uma possível explicação para isso é o maior desenvolvimento econômico da região Sudeste, por consequência uma maior competição entre as empresas, necessitando maior nível práticas de gestão para se diferenciar do que uma empresa situada na região Norte.

Por fim, o Setor da Economia apresentou pouca influência, com significância estatística, nos quatro indicadores de resultado estudados. Para Reclamação do Cliente e Produtividade o setor não apresentou nenhum coeficiente com significância. Para a variável Lucro, o setor Indústria apresentou um coeficiente significativo, com relação negativa (-0,304), indicando que, mantidas inalteradas as demais variáveis, uma empresa do ramo industrial teria uma possibilidade menor de ter uma percepção de melhoria no lucro. Para Satisfação do Cliente a variável de controle Setor apresentou significância para as Comércio e Indústria ( $p<0,05$ ). Ambos os coeficientes encontrados apresentaram relação negativa comparando com o setor base, Serviços. Desta forma, podemos inferir que empresas do setor de Comércio e Indústria tem menor possibilidade de ter um resultado positivo quanto à medição de Satisfação do Cliente, em comparação com as empresas de Serviços.

#### 4.2.1 Análise do Modelo Linear

O Modelo 2 comprovou a existência de relação linear positiva entre os três fatores indicadores de práticas de gestão e os quatro indicadores de resultados, com significância estatística superior a 99,9%. O fator Gerenciamento Operacional apresentou o maior coeficiente para três das medidas de resultado, com exceção ao Lucro, onde apresentou coeficiente marginalmente menor que Desenvolvimento e Relacionamento Externo. Apesar da alta significância encontrada pelo modelo, os valores encontrados para  $R^2$  foram baixos. Um possível motivo para esses baixos valores de  $R^2$  é o grande tamanho das amostras, reforçado pela sugestão de que existem outros possíveis fatores que não foram medidos neste questionário e exercem influência sobre o resultado, como por exemplo o contexto em que a empresa está inserida, microlocalização, concorrência, questões governamentais e tributárias, etc.

O fator Gerenciamento Operacional (GO) apresentou valores e impacto relevantes, por exemplo, nos indicadores de Satisfação e Reclamação dos Clientes e Produtividade, os valores dos coeficientes de GO superam os dois outros coeficientes somados. Isso demonstra a grande importância das práticas de gestão e controles internos da empresa para a melhoria nos resultados em interface com o cliente, e em produtividade. Desenvolvimento e Relacionamento Externo (DRE) e Visão e Estratégia (VE) apresentaram coeficientes menores, porém com impacto nos resultados.

O indicador de resultado de Lucro apresentou um perfil de coeficientes diferente dos demais, tendo o coeficiente do fator DRE com valor mais alto, porém próximo do fator GO, que também apresentou impacto importante. Visão e Estratégia apresentou menor impacto sobre o lucro. Este resultado indica uma maior importância das práticas que influenciam o modo como a empresa interage com seu ambiente exterior, e como se posiciona frente à competidores e clientes, em nível pouco superior às práticas de gerenciamento e controle operacional.

O resultado encontrado, com relação positiva entre práticas de gestão e o desempenho da empresa está em linha com o esperado, de acordo com os estudos de Bloom e Reenen (2007, 2010), Calvo-Mora et al (2013), Dubey e Gunasekaran (2013), Iqbal e Asrar-ul-Haq (2018), Shafer e Moeller (2012) e Huselid (1995), realizados em empresas de maior porte, e também com os estudos realizados por Anderson e Sohal (1999) e Pinho (2008), no universo de

pequenas e médias empresas. Adicionalmente aos resultados obtidos, destaca-se o tamanho da amostra utilizada neste estudo,

Como exemplo, realizaram-se algumas simulações da probabilidade de sucesso das variáveis Produtividade e Lucro, para uma empresa hipotética do setor industrial, estabelecida na região Sul e com 5 funcionários. A equação (i)<sup>3</sup> representa o cálculo do *logit* para o modelo linear genérico das regressões logísticas realizadas neste trabalho, e a equação (ii) o cálculo da probabilidade de sucesso, a partir do valor *logit*.

$$(i) \quad \text{logit} = a + b_1CO + b_2NE + b_3N + b_4SE + b_5 \ln Func + b_6Comercio + b_7Industria + b_8DRE + b_9GO + b_{10}VE$$

$$(ii) \quad p = \frac{\exp^{\text{logit}}}{(1 + \exp^{\text{logit}})}$$

A Tabela 25 simulou o impacto do aumento de um desvio padrão nas medidas de cada uma das três variáveis independentes: DRE, GO e VE, em dois indicadores de resultado, a Produtividade e o Lucro. Partindo de um modelo inicial onde a empresa apresenta a medida 0 para cada um dos fatores, simulou-se o aumento em um desvio padrão em cada. No resultado de Produtividade, o aumento de 1 desvio padrão em Gerenciamento Operacional aumentou em 17,8% a probabilidade de que a empresa apresente melhores resultados nesse índice, não obstante, o acréscimo de 1 desvio padrão em Visão e Estratégia aumentou somente em 5,0% a probabilidade de sucesso desta empresa. Resultados semelhantes foram encontrados na medida de Lucro, porém com acréscimos menores, em comparação ao primeiro teste. Como esperado, em Lucro o acréscimo propiciado pela variável GO foi menor do que o aumento gerado por DRE.

---

<sup>3</sup> O *logit* é calculado a partir dos coeficientes encontrados nas regressões logísticas, sendo *a* referente à constante, as variáveis *CO*, *NE*, *N* e *SE* binárias, correspondentes à região, *ln Func* o logaritmo da quantidade de funcionários, *Comercio* e *Indústria* binárias, correspondentes ao setor da economia, e DRE, GO e VE indicadores de práticas de gestão, medidas em desvio padrão, por serem variáveis padronizadas. No cálculo do *logit* foram utilizadas somente as variáveis com significância estatística.

Tabela 25 – Exemplos de Impacto em Lucro e Produtividade

<b>Resultado</b>	<b>DRE</b>	<b>GO</b>	<b>VE</b>	<b>logit</b>	<b>p(sucesso)</b>	<b>Δ (base)</b>
Produtividade	0	0	0	0,3639	59,0%	-
Produtividade	1	0	0	0,8622	70,3%	11,3%
Produtividade	0	1	0	1,1960	76,8%	17,8%
Produtividade	0	0	1	0,5769	64,0%	5,0%
Lucro	0	0	0	0,5275	62,9%	-
Lucro	1	0	0	0,9268	71,6%	8,8%
Lucro	0	1	0	0,9020	71,1%	8,2%
Lucro	0	0	1	0,6687	66,1%	3,2%

Fonte: Elaborado pelo Autor

Nota: DRE, GO e VE são medidas em desvios padrão; logit e p(sucesso) foram calculados com base nas equações (i) e (ii), e Δ (base) apresenta a diferença entre a simulação e o modelo inicial, com valores 0 para DRE, GO e VE.

A segunda simulação realizada tomou como base a mesma empresa do exemplo anterior, porém mantendo-se fixo em 0 o resultado de DRE e VE, variando somente os resultados de GO entre -5 e 5 desvios padrão. Neste exemplo observa-se o comportamento típico da regressão logística em curva S, onde nos extremos o aumento na probabilidade de sucesso é pequeno, por incremento unitário, ao contrário do observado no centro. Neste exemplo, a probabilidade de sucesso da empresa aumenta em 20,5% ao passar de -1 para 0, enquanto aumenta apenas 3% ao passar de 3 para 4. Os resultados estão expressos na Tabela 26 e no Gráfico 8.

Tabela 26 – Evolução da probabilidade de sucesso em Produtividade, em relação às medidas de GO

<b>Resultado</b>	<b>DRE</b>	<b>GO</b>	<b>VE</b>	<b>logit</b>	<b>p(sucesso)</b>	<b>Δ</b>
Produtividade	0	-5	0	-3,7965	2,2%	
Produtividade	0	-4	0	-2,9644	4,9%	2,7%
Produtividade	0	-3	0	-2,1323	10,6%	5,7%
Produtividade	0	-2	0	-1,3002	21,4%	10,8%
Produtividade	0	-1	0	-0,4681	38,5%	17,1%
Produtividade	0	0	0	0,3639	59,0%	20,5%
Produtividade	0	1	0	1,1960	76,8%	17,8%
Produtividade	0	2	0	2,0281	88,4%	11,6%
Produtividade	0	3	0	2,8602	94,6%	6,2%
Produtividade	0	4	0	3,6923	97,6%	3,0%
Produtividade	0	5	0	4,5243	98,9%	1,4%

Fonte: Elaborado pelo Autor



Gráfico 8 – Probabilidade de sucesso da empresa, dada a evolução das práticas de GO  
 Fonte: Elaborado pelo Autor

#### 4.2.2 Análise do Modelo Quadrático

Como forma de oferecer uma nova contribuição, mesmo o modelo linear tendo apresentado os resultados esperados na regressão logística, testou-se o Modelo 3, com a inclusão das variáveis que medem o nível das práticas de gestão em sua forma quadrática. Os quatro indicadores de resultado estudados apresentaram boa adesão ao Modelo 3. Com exceção de Reclamação do Cliente, que apresentou uma pequena piora (inferior a 0,1%), todas as demais variáveis estudadas apresentaram melhoria no percentual de acerto na classificação do modelo obtido pela regressão logística. Além disso, os índices de  $R^2$  e verossimilhança de log -2 apresentaram pequena melhora em todos os casos, na comparação com o Modelo 2. Os coeficientes lineares mantiveram boa significância estatística.

Com exceção ao fator DRE em Reclamação do Cliente, e do fator Visão e Estratégia no indicador de Lucro, os três fatores estudados (DRE, GO e VE) apresentaram relação quadrática com as variáveis dependentes apresentando significância estatística para os fatores em primeiro e segundo grau. Para os fatores DRE e VE foi identificado o efeito quadrático positivo enquanto o fator GO apresentou o coeficiente do fator quadrático negativo.

O indicador DRE apresentou coeficiente quadrático positivo para os indicadores de resultado Lucro, Reclamação do Cliente e Satisfação do Cliente. Este resultado indica que, em estágios

iniciais, um incremento nas práticas de gestão retornará um resultado menor do que o incremento dado em estágios avançados. Tomando como exemplo o indicador de resultado Reclamação do Cliente, o aumento do nível de práticas de -3 para -2 desvios padrão, o aumento no impacto no *logit* é inferior a 0,01, porém caso o incremento no nível de práticas de gestão dê-se de 2 para 3 desvios padrão, o aumento verificado será de aproximadamente 0,9. O Gráfico 9 apresenta as curvas da evolução do fator Práticas Externas para as quatro variáveis dependentes estudadas, ilustrando as relações discutidas.

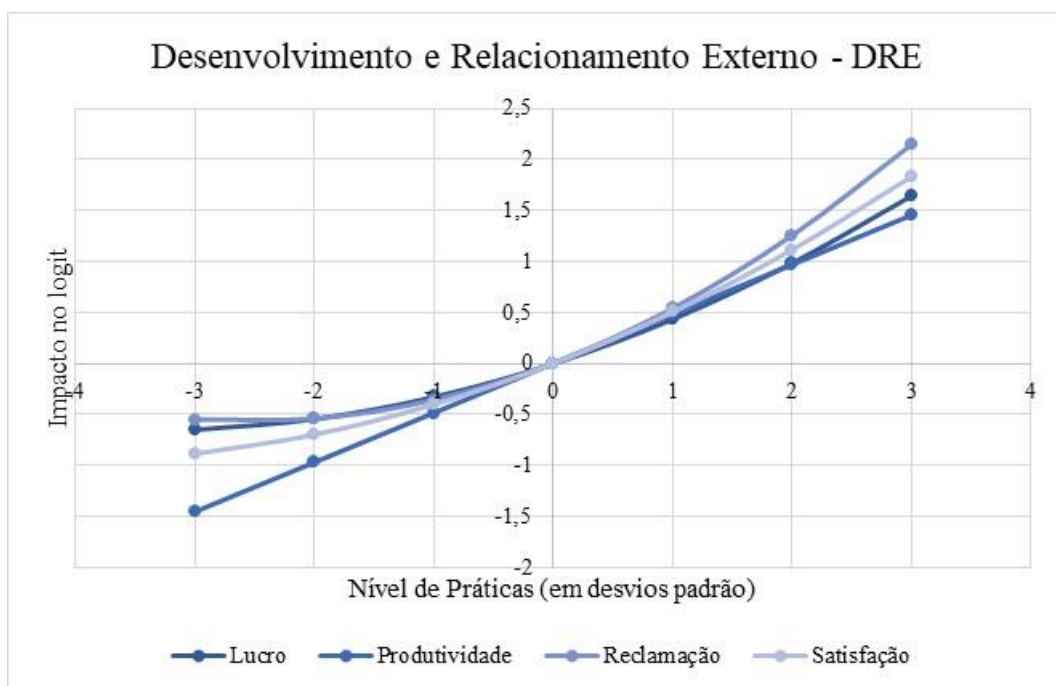


Gráfico 9 – Evolução do Fator Práticas Externas  
Fonte: Elaborado pelo autor

Gerenciamento Operacional apresentou coeficientes quadráticos negativos para os quatro indicadores de resultados estudados. O coeficiente quadrático negativo indica que a abertura da parábola da função de segundo grau está virada para baixo, desta forma, após atingir o ponto de máximo, o valor da função começa a diminuir. No escopo deste estudo, isso significa que, após atingir um determinado ponto, um maior investimento em práticas de gestão resulta em uma piora no resultado da empresa. Gráfico 10 apresenta a evolução dos resultados das quatro variáveis dependentes, de acordo com o grau de práticas de gestão aplicado na empresa. Usando como exemplo o indicador de resultados Lucro, verifica-se que, no início da curva, ou seja, nos níveis rudimentares de implantação das práticas de gestão, pequenos acréscimos nas práticas retornam bons resultados. Após um determinado limite,

entre 1 e 2 desvios padrão, os resultados assumem uma tendência decrescente, ou seja, a partir do nível de práticas 2, quanto maior o investimento em práticas de gestão, pior será o resultado. O indicador de resultado Reclamação do Cliente, que apresentou o coeficiente com maior valor absoluto, é o indicador que absorve melhor os ganhos nas fases iniciais de implantação da prática de gestão.

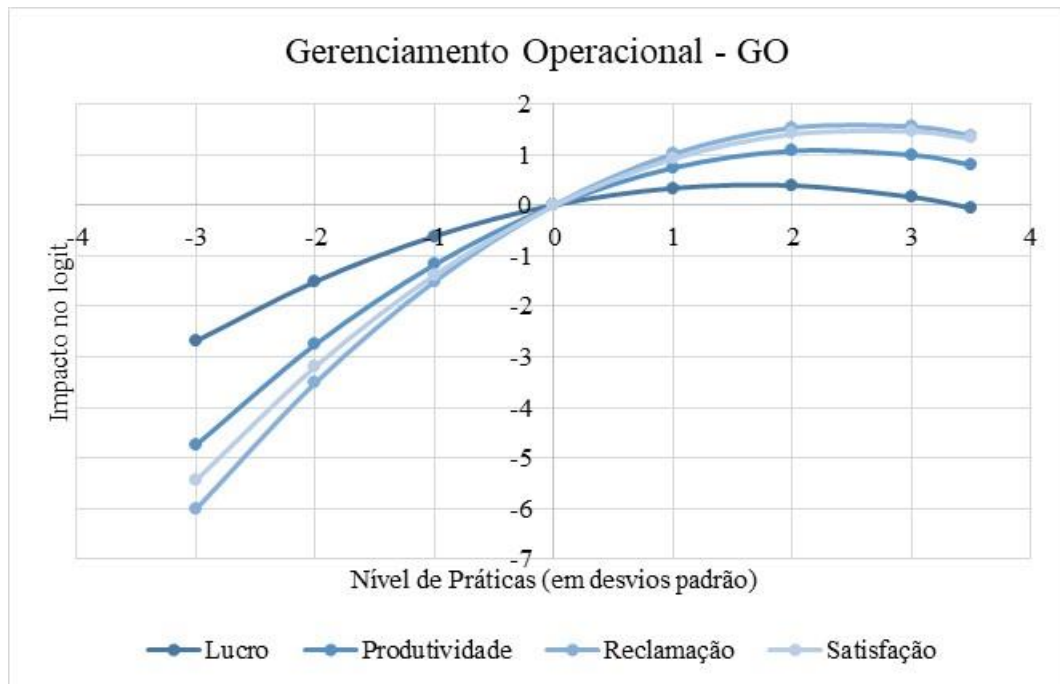


Gráfico 10 – Evolução do fator Gerenciamento Operacional  
Fonte: Elaborado pelo autor

O indicador de práticas de Visão e Estratégia, analogamente às Desenvolvimento e Relacionamento Externo, apresentou coeficientes quadráticos positivos, com exceção ao indicador de resultado de Lucro, que apresentou um coeficiente quadrático sem significância estatística, mantendo assim o modelo linear. O fator Estratégia apresenta um decréscimo na percepção de resultado nos estágios iniciais da implantação das práticas de gestão, porém após o estágio intermediário os resultados aumentam, e, em estágios mais avançados o aumento do resultado é ainda maior. O Gráfico 11 ilustra o comportamento da percepção de resultados nas quatro variáveis dependentes, em função do Fator Estratégia.

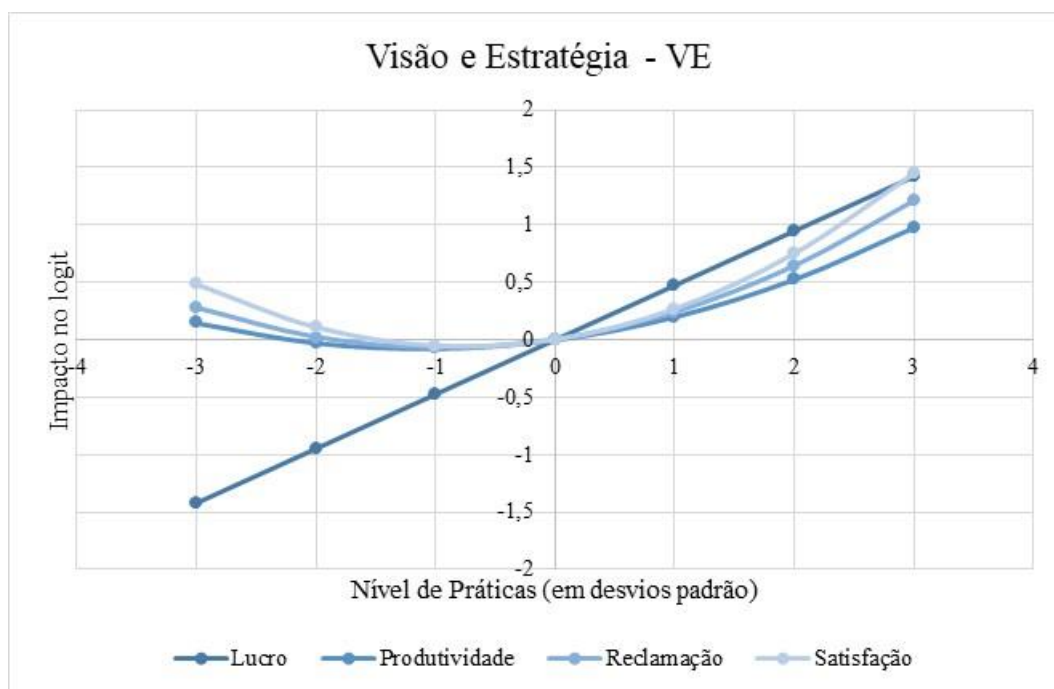


Gráfico 11 – Evolução do fator Visão e Estratégia  
Fonte: Elaborado pelo autor

De maneira semelhante à simulação feita anteriormente, testou-se a probabilidade de sucesso da mesma empresa hipotética do setor industrial, estabelecida na região Sul e com 5 funcionários, utilizando as equações (i) e (ii), já demonstradas anteriormente.

Neste teste, mantiveram-se no valor da média (média = 0) os índices de práticas de gestão para DRE e VE, variando entre -5 e 5 desvios padrão os níveis de GO. Na Tabela 27, auxiliada pelo Gráfico 12, fica visível o impacto do coeficiente quadrático negativo, encontrado em GO, tendo em vista que a probabilidade de sucesso da empresa aumenta aproximadamente até o nível 2,3 das práticas, assumindo então uma tendência de queda. Analisando a base de dados do ano de 2015, observa-se 769 empresas (1,4% do total) com nível de práticas de Gerenciamento Interno superior a 2,300 desvios padrão, sugerindo que existem empresas que ultrapassam o limite do retorno no investimento em práticas.

Tabela 27 – Simulação de GO no modelo quadrático

<b>Resultado</b>	<b>DRE</b>	<b>GO</b>	<b>VE</b>	<b>logit</b>	<b>p(sucesso)</b>	<b>Δ (base)</b>
Produtividade	0	-5	0	-9,4382	0,0%	-
Produtividade	0	-4	0	-6,6222	0,1%	0,1%
Produtividade	0	-3	0	-4,2197	1,4%	1,3%
Produtividade	0	-2	0	-2,2309	9,7%	8,3%
Produtividade	0	-1	0	-0,6558	34,2%	24,5%
Produtividade	0	0	0	0,5058	62,4%	28,2%
Produtividade	0	1	0	1,2537	77,8%	15,4%
Produtividade	0	2	0	1,5880	83,0%	5,2%
Produtividade	0	3	0	1,5087	81,9%	-1,1%
Produtividade	0	4	0	1,0157	73,4%	-8,5%
Produtividade	0	5	0	0,1092	52,7%	-20,7%

Fonte: Elaborado pelo autor

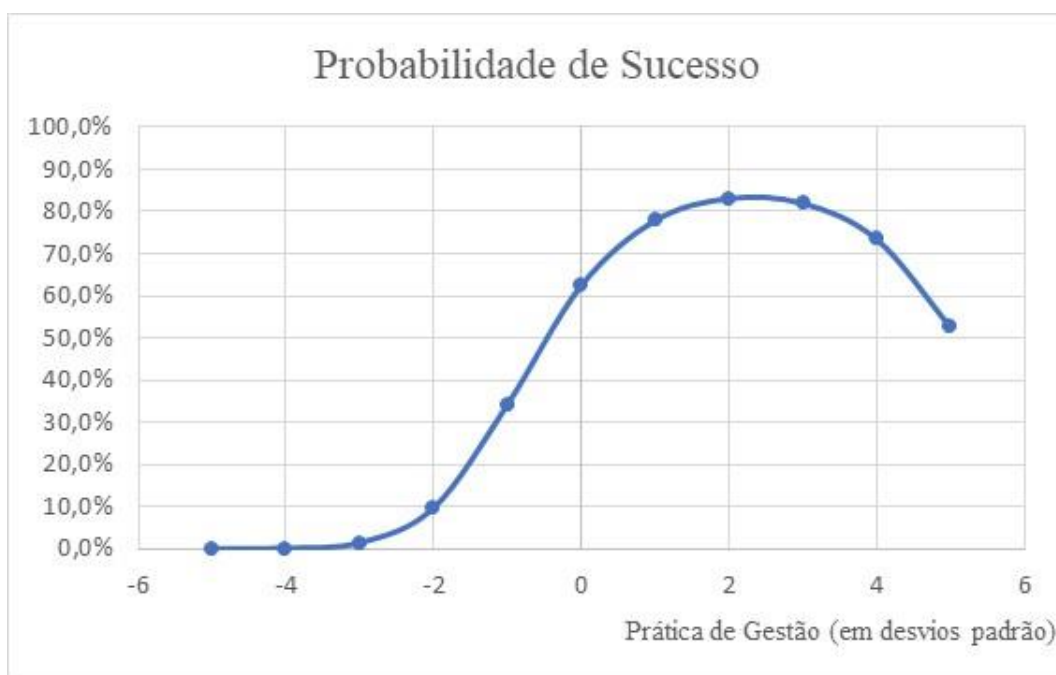


Gráfico 12 – Probabilidade de Sucesso em GO

Fonte: Elaborado pelo autor

## 5 Conclusão

Após o surgimento dos prêmios da qualidade, no final da década de 1980, inúmeros trabalhos acadêmicos analisaram, de forma empírica impacto das práticas de gestão no resultado das empresas. Estudos como os de Hendricks e Singhal (1996, 1997), analisando empresas vencedoras dos prêmios da qualidade, e Bloom e van Reenen (2007, 2010), analisando práticas operacionais e de recursos humanos, foram alguns dos estudos que evidenciaram relação positiva entre práticas de gestão e resultados.

Utilizando as bases de dados com as respostas dadas ao questionário elaborado pela FNQ e pelo SEBRAE para o Prêmio MPE Brasil, com mais de 150.000 respostas referentes aos anos de 2013, 2014 e 2015, este trabalho teve dois objetivos centrais, sendo o primeiro analisar e criticar a estrutura utilizada pela FNQ no agrupamento e organização do questionário, e o segundo testar o impacto do grau de uso das práticas de gestão em micro, pequenas e médias empresas brasileiras.

O primeiro objetivo foi atingido com o uso da análise fatorial exploratória, em cada um dos anos estudados. Os resultados obtidos indicaram que, de acordo com os dados estudados, no universo de micro, pequenas e médias empresas, alguns grupos de práticas de gestão evoluem conjuntamente, podendo ser consolidadas em três fatores. Esses fatores foram nomeados de acordo com o perfil das práticas abarcadas, sendo: (i) Desenvolvimento e Relacionamento Externo, (ii) Gerenciamento Operacional, e, (iii) Visão e Estratégia. Estes conjuntos de práticas, por serem complexos, podem ser entendidos sob a teoria de capacidades ou capacidades dinâmicas por serem recursos idiossincráticos e evoluírem no ambiente da empresa (PENG; SCHROEDER; SHAH, 2008; EISENHARDT; MARTIN, 2000).

Utilizando os três grupos de práticas obtidos pela análise fatorial exploratória, o segundo objetivo do trabalho foi cumprido com a realização de uma série de quatro regressões logísticas para cada um dos anos estudados. Essas regressões confirmaram o impacto positivo das práticas de gestão nos resultados de MPMEs, conforme visto na literatura, com destaque para os estudos de Bloom e van Reenen (2007, 2010), disponíveis na literatura acadêmica de gestão de operações e estratégia.

Os resultados obtidos neste trabalho ofereceram três contribuições empíricas para a área de gestão de operações e estratégia em micro, pequenas e médias empresas. A primeira

contribuição foi a proposição de uma estrutura simplificada para o estudo de práticas de gestão em MPMEs, através de um agrupamento mais sucinto das práticas de gestão, sugerindo a possibilidade de focar nesses três grupos de práticas, ao invés de sete, conforme estrutura do MEG.

A segunda contribuição empírica deste trabalho foi a comprovação do impacto do uso de práticas de gestão no resultado das empresas, porém utilizando uma base de dados de micro, pequenas e médias empresas, um universo pouco explorado pela literatura. Esta confirmação deu-se através da regressão logística em um modelo de primeiro grau, que apresentou significância estatística em todos os coeficientes obtidos, com destaque para as práticas de Gerenciamento Operacional, que se mostrou o mais relevante conjunto de práticas entre as MPMEs.

Por fim, a terceira contribuição oferecida por este trabalho foi o resultado obtido pela regressão dos modelos quadráticos do impacto das práticas de gestão no resultado da empresa. O coeficiente quadrático positivo, encontrado nos fatores Desenvolvimento e Relacionamento Externo e Visão e Estratégia sugerem um impacto mais baixo nos níveis rudimentares de implantação das práticas, e um retorno mais alto em níveis superiores de uso das práticas. Por outro lado, o resultado com maior destaque foi obtido na prática de Gestão Operacional, cujo coeficiente quadrático negativo sugere um limite para o investimento nessas práticas de gestão, dado que após um grau de implantação e uso dessas práticas, o resultado decresce.

No âmbito empresarial esses resultados também apresentam duas importantes contribuições para empresários e empreendedores. A primeira versa sobre a comprovada importância da implantação de práticas de gestão, mesmo em micro e pequenas empresas. A segunda contribuição, obtida no modelo quadrático, sugere um limite para o investimento em práticas de Gerenciamento Operacional após a obtenção de um determinado nível dessas práticas, em detrimento dos demais fatores, que sugerem que, em níveis mais altos de investimentos, maiores serão os retornos.

Cabe destacar algumas limitações encontradas por esta pesquisa. A primeira limitação dá-se ao uso de dados secundários, obtidos a partir de um questionário que tinha por objetivo a participação em uma premiação. A escala utilizada pelo questionário para avaliar o grau de implantação das práticas era relativamente limitada, não permitindo uma maior exploração do

nível de implantação de práticas nas empresas. Além disso, o questionário não foi submetido a validação acadêmica.

Por fim, não foi possível a obtenção de informações externas ou comprovações dos resultados declarados, tendo em vista que os questionários apresentaram uma autoavaliação, por parte dos respondentes.

## Referências

- Anderson, M., & Sohal, A. S. . (1999). **A study of the relationship between quality management practices and performance in small businesses**. International Journal of Quality & Reliability Management, (9), 859.
- Aranha, F., & Zambaldi, F. (2008). **Análise fatorial em administração**. São Paulo: Cengage Learning.
- Barney, J. B. (1986a). **Strategic factor markets: expectations, luck and business strategy**. Management Science, 32(10), 1231-1241.
- Barney, J. B. (1986b). **Types of competition and the theory of strategy: Toward an integrative framework**. Academy of Management Review, 11(4), 791-800.
- Barney, J. B. (1991). **Firm Resources and Sustained Competitive Advantage**, Journal Of Management, 17, 1, p. 99.
- Barney, J. B. (2001). **Is the resource-based ‘view’ a useful perspective for strategic management research? Yes**. Acad. Manag. Rev. 26 (1), pp. 41-57.
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). **Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited**. Academy of Management Review, 28(2), 238–256.
- Bloom, N., & Reenen, J. V. (2007). **Measuring and explaining management practices across firms and countries**. The Quarterly Journal of Economics, CXXII(4), 1351–1408.
- Bloom, N., & Reenen, J. V. (2010). **Why do management practices differ across firms and countries?** The Journal of Economic Perspectives, 24(1), 203–224.
- Brito, L. A. L., & Sauan, P. K. (2016). **Management practices as capabilities leading to superior performance**, BAR - Brazilian Administration Review, Vol 13, Iss 3.

- Bromiley, P., & Rau, D. (2014). **Towards a practice-based view of strategy**. *Strategic Management Journal*, 35, 8, 1249-1256.
- Bromiley, P., & Rau, D. (2016). **Operations management and the resource based view: Another view**. *Journal Of Operations Management*, 41, 95-106.
- Calvo-Mora, A., Picon, A., Ruiz, C., & Cauzo, L. (2014). **The relationships between soft-hard TQM factors and key business results**. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(1), 115–143.
- Conner, K., & Prahalad, C. (1996). **A Resource-Based Theory of the Firm: Knowledge versus Opportunism**. *Organization Science*, 5, p. 477.
- Corrar, L. J., Paulo, E., Dias Filho, J. M., & Rodrigues, A. (2007). **Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2007.
- Creswell, J. W. (2010). **Projeto de Pesquisa**, 3 ed. ART MED editora.
- De Jarnett, L. (1996), **Knowledge the latest thing, Information Strategy, The Executives Journal**, Vol. 12, pt 2, pp. 3-5.
- Deming, E. W., **Quality, Productivity and Competitive Position**, MIT Center for Advanced Engineering, Cambridge, MA, 1982.
- Dosi, G., Nelson, R., & Winter, S. (2000). **The nature and dynamics of organizational capabilities**: Oxford University Press.
- Drucker, P. F. (1974). **Management**: tasks, responsibilities, practices. New York: Harper & Row, c1974.

- Dubey, R., & Gunasekaran, A. (2015). **Exploring soft TQM dimensions and their impact on firm performance:** some exploratory empirical results. *International Journal of Production Research*, 53(2), 371–382.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). **Dynamic capabilities:** What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10/11), 1105-1121.
- FNQ – **Fundação Nacional da Qualidade** (2013) – Modelo de Excelência da Gestão – [www.fnq.org.br](http://www.fnq.org.br).
- FNQ – **Fundação Nacional da Qualidade** (2018) – Acesso em novembro de 2018 – [www.fnq.org.br](http://www.fnq.org.br)
- Grant, R. M. (1991). **'The resource-based theory of competitive advantage:** implications for strategy formulation'. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Hair, J. F. (2009). **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre : Bookman, 2009.
- Hendricks, K.B.; Singhal, V.R. (1996), **Quality Awards and the Market Value of the Firm:** An Empirical Investigation. *Management Science*, v. 42, n. 3, p. 415-436.
- Hendricks, K.B.; Singhal, V.R. (1997), **Does Implementing an Effective TQM Program Actually Improve Operating Performance?** Empirical Evidence from Firms that Have Won Quality Awards. *Management Science*, v. 43, n. 9, p. 1258-1274.
- Hendricks, K.B.; Singhal, V.R. (2001), **The Long-Run Stock Price Performance of Firms with Effective TQM Programs**. *Management Science*, v. 47, n. 3, p. 359-368.
- Hitt, M, Xu, K, & Carnes, C. (2016). **Resource based theory in operations management research**. *Journal Of Operations Management*, 41, pp. 77-94.

- Hoopes, D. G., & Madsen, T. L. (2008). **A capability-based view of competitive heterogeneity**. *Industrial and Corporate Change*, 17(3), 393-426.
- Huselid, M. A. (1995). **The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance**. *Academy of Management Journal*, 38(3), 635.
- Iqbal, A., & Asrar-ul-Haq, M. (2018). **Establishing relationship between TQM practices and employee performance: The mediating role of change readiness**. *International Journal of Production Economics*, 203, 62–68.
- Jacobides, MG; Winter, SG. (2012). **Capabilities: structure, agency, and evolution**. *Organization Science*. 5, 1365. ISSN: 1047-7039.
- Juran, J. M. and F. M. Gryna, **Quality Planning and Analysis**, McGraw- Hill, New York, 1980.
- Kaynak, H. (2003). **The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance**. *Journal of Operations Management*, 21(4), 405.
- Kraaijenbrink, J, Spender, J, & Groen, A. (2010). **The resource-based view: a review and assessment of its critiques**. *Journal of Management*, 1, p. 349.
- March, J. G. (1991). **Exploration and Exploitation in Organizational Learning**. *Organization Science*, 2(1), 71.
- Paiva, E, Roth, A, & Fensterseifer, J. (2008). **Organizational knowledge and the manufacturing strategy process: A resource-based view analysis**. *Journal of Operations Management*, 26, pp. 115-132.
- Pinho, J. C.. (2008). **TQM and performance in small medium enterprises : The mediating effect of customer orientation and innovation**. *International Journal of Quality & Reliability Management*, (3), 256.

- Peng, D., Schroeder, R., & Shah, R. (2008). **Linking routines to operations capabilities: A new perspective.** *Journal of Operations Management*, 26(6), 730–748.
- Penrose, E. G. (1959), **The Theory of Growth of the Firm**, Wiley, New York.
- Peteraf, M. (1993). **The cornerstones of competitive advantage: a resource based view.** *Strategic Management Journal* 14 (3), 179e191.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). **Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies.** *Journal of Applied Psychology*, (5), 879.
- Porter, M. E. (1980). **Competitive strategy** : techniques for analyzing industries and competitors. New York : Free, c1980.
- Quintas, P., Lefrere, P. and Jones, G. (1997), **Knowledge management: a strategic agenda,** *Journal of Long Range Planning*, Vol. 30 No. 3, pp. 385-91
- Rodrigues, V. P., Pigosso, D. C. A., & McAlloone, T. C. (2016). **Process-related key performance indicators for measuring sustainability performance of ecodesign implementation into product development.** *Journal of Cleaner Production*, 416.
- Schroeder, R.G., K.A. Bates e Juntilla, M.M. (2002). **A Resource-Based View of Manufacturing Strategy and the Relationship to Manufacturing Performance.** *Strategic Management Journal*, 23, 105-117.
- SEBRAE (2015) – **Anuário do Trabalho em Pequenos Negócios** – São Paulo/2017.
- SEBRAE (2017) – **Boletim Estudos e Pesquisas** – nº 56 – fevereiro/2017.
- Shafer, S. M., & Moeller, S. B. (2012). **The effects of Six Sigma on corporate performance: An empirical investigation.** *Journal of Operations Management*, 30, 521–532.

- Sirmon, D, Hitt, M, Ireland, R, & Gilbert, B. (2011) **Resource orchestration to create competitive advantage: breadth, depth, and life cycle effects**, Journal of Management, 5, p. 1390.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). **Dynamic capabilities and strategic management**. Strategic Management Journal, 18(7), 509–533.
- Wilson, D. D., & Collier, D. A. (2000). **An Empirical Investigation of the Malcolm Baldrige National Quality Award Causal Model**. Decision Sciences, 31(2), 361–390.
- Winter, S. G. (2000). **The satisficing principle in capability learning**. Strategic Management Journal, 21(10-11), 981-996.
- Winter, S. G. (2003). **Understanding dynamic capabilities**. Strategic Management Journal, 24(10), 991–995.
- Wu, S. J., Melnyk, S. A., & Flynn, B. B. (2010). **Operational Capabilities: The Secret Ingredient**. Decision Sciences, 41(4), 721.

## Apêndice A – Variáveis e Questões

Variável	Questão	Critério
PG01	A missão da empresa está definida e conhecida pelos colaboradores?	Liderança
PG02	O comportamento ético é incentivado pelos dirigentes nas relações internas e externas?	Liderança
PG03	O desempenho da empresa é analisado pelos dirigentes?	Liderança
PG04	Os dirigentes compartilham informações com os colaboradores?	Liderança
PG05	Os dirigentes investem em seu desenvolvimento gerencial e aplicam os conhecimentos adquiridos na empresa?	Liderança
PG06	A busca de informações para identificar oportunidades de inovação incluem as fontes externas e os colaboradores são incentivados a apresentarem ideias que podem se converter em inovações?	Liderança
PG07	A Visão da empresa está definida e é conhecida pelos colaboradores?	Estratégia
PG08	As estratégias que permitem alcançar os objetivos da empresa estão definidas?	Estratégia
PG09	Os indicadores e metas relacionados às estratégias estão estabelecidos?	Estratégia
PG10	Os planos de ação, visando alcançar as metas da empresa relacionadas às estratégias, estão definidos?	Estratégia
PG11	Os clientes são agrupados e suas necessidades e expectativas são identificadas?	Cliente
PG12	Os produtos e serviços são divulgados aos clientes?	Cliente
PG13	As reclamações dos clientes são registradas e tratadas?	Cliente
PG14	A satisfação dos clientes é avaliada?	Cliente
PG15	As informações obtidas dos clientes são analisadas e utilizadas para intensificar a sua fidelidade e captar novos?	Cliente
PG16	As exigências legais necessárias para o funcionamento da empresa são conhecidas e mantidas atualizadas?	Sociedade

<b>Variável</b>	<b>Questão</b>	<b>Critério</b>
PG17	Os impactos negativos que podem causar danos ao meio ambiente são conhecidos e tratados?	Sociedade
PG18	A empresa demonstra seu comprometimento com a comunidade por meio de ações ou projetos sociais?	Sociedade
PG19	As informações necessárias para o planejamento, a execução e análise das atividades e para a tomada de decisão estão definidas e disponibilizadas aos colaboradores?	Informações
PG20	O compartilhamento do conhecimento é promovido?	Informações
PG21	São promovidas melhorias nas práticas de gestão?	Informações
PG22	São obtidas e utilizadas informações comparativas na análise do desempenho e melhoria dos produtos/serviços e processos?	Informações
PG23	As funções e responsabilidades das pessoas (dirigentes e colaboradores) estão definidas?	Pessoas
PG24	A seleção dos colaboradores é feita segundo padrões definidos e considera os requisitos da função?	Pessoas
PG25	Os colaboradores são capacitados nas suas funções?	Pessoas
PG26	Os perigos e riscos relacionados à saúde e segurança no trabalho são identificados e tratados?	Pessoas
PG27	O bem-estar e a satisfação dos colaboradores são promovidos?	Pessoas
PG28	Os processos principais do negócio são executados de forma padronizada, com padrões documentados?	Processos
PG29	Os processos principais do negócio são controlados para garantir a satisfação das necessidades dos clientes?	Processos
PG30	Os fornecedores da empresa são selecionados e avaliados segundo critérios definidos?	Processos
PG31	As finanças da empresa são controladas a fim de otimizar a utilização dos recursos?	Processos
PG32	Existem resultados relativos à satisfação dos clientes?	Resultados

<b>Variável</b>	<b>Questão</b>	<b>Critério</b>
PG33	Existem resultados relativos a reclamações de clientes?	Resultados
PG34	Existem resultados relativos às capacitações ministradas para os colaboradores?	Resultados
PG35	Existem resultados relativos a acidentes com colaboradores?	Resultados
PG36	Existem resultados relativos à produtividade no trabalho?	Resultados
PG37	Existem resultados relativos à margem de lucro?	Resultados

## Apêndice B – Perfil das Bases dos anos de 2013 e 2014

### 2013

	Micro		Pequenas		Médias	
	Empresas	%	Empresas	%	Empresas	%
<b>Comércio</b>						
Centro-Oeste	1.138	7,7%	347	10,0%	9	9,3%
Nordeste	5.456	36,9%	1.155	33,3%	27	27,8%
Norte	2.049	13,9%	410	11,8%	15	15,5%
Sudeste	3.180	21,5%	782	22,5%	20	20,6%
Sul	2.956	20,0%	776	22,4%	26	26,8%
Total	14.779	100,0%	3.470	100,0%	97	100,0%
<b>Indústria</b>						
Centro-Oeste	400	7,9%	113	7,4%	2	6,5%
Nordeste	930	18,3%	323	21,3%	7	22,6%
Norte	149	2,9%	30	2,0%	1	3,2%
Sudeste	2.485	48,8%	703	46,3%	13	41,9%
Sul	1.127	22,1%	349	23,0%	8	25,8%
Total	5.091	100,0%	1.518	100,0%	31	100,0%
<b>Serviços</b>						
Centro-Oeste	524	8,4%	332	11,0%	21	11,1%
Nordeste	1.718	27,7%	963	31,8%	81	42,6%
Norte	599	9,6%	204	6,7%	7	3,7%
Sudeste	1.866	30,0%	846	27,9%	56	29,5%
Sul	1.506	24,2%	685	22,6%	25	13,2%
Total	6.213	100,0%	3.030	100,0%	190	100,0%

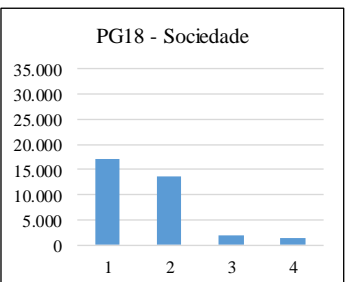
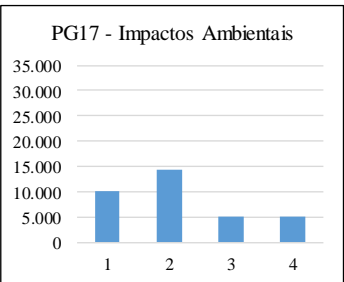
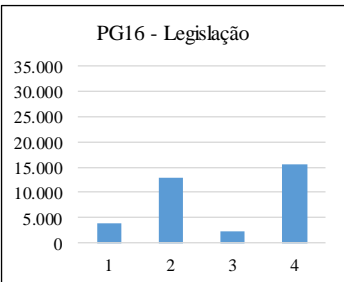
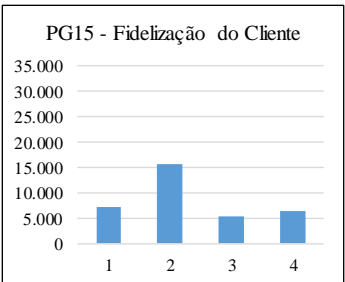
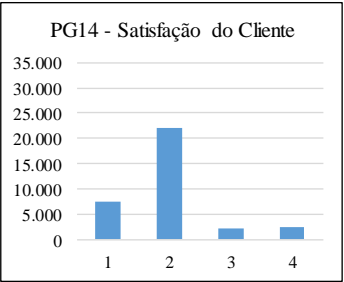
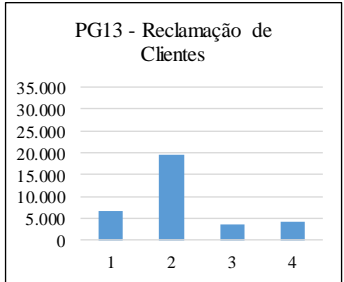
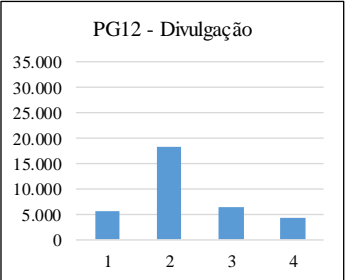
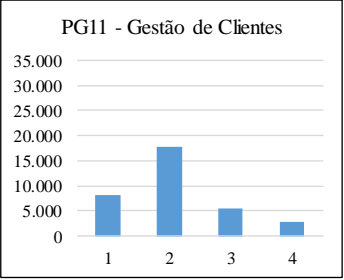
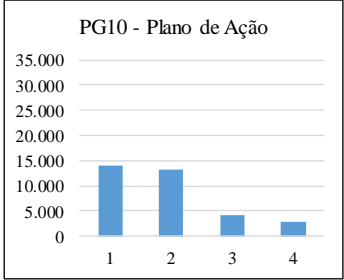
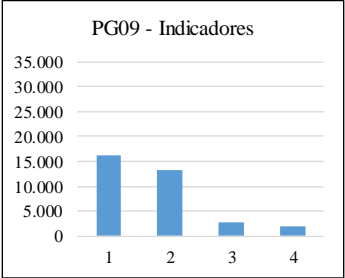
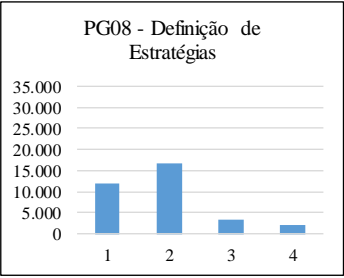
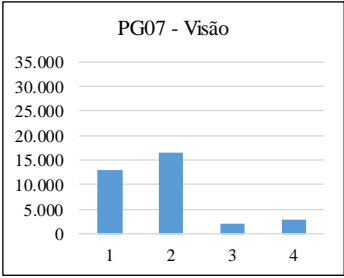
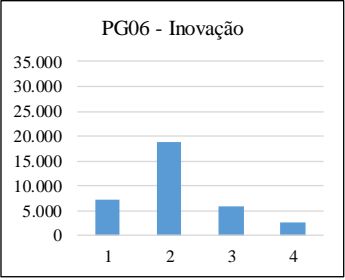
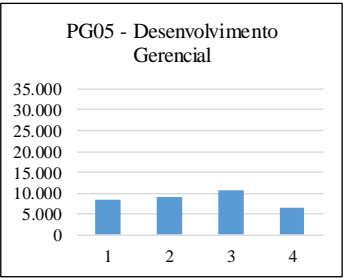
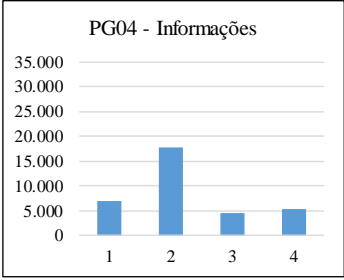
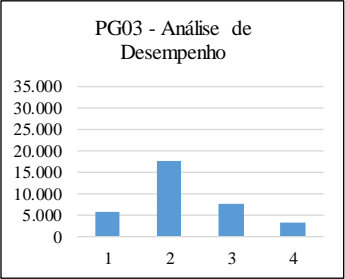
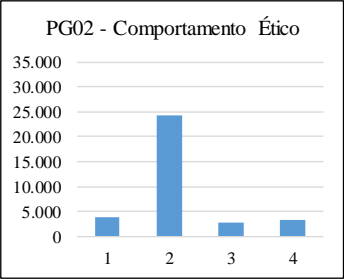
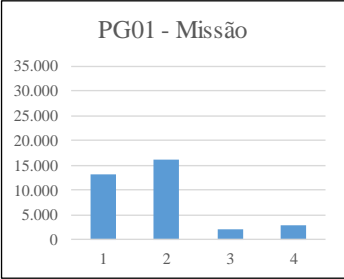
2014

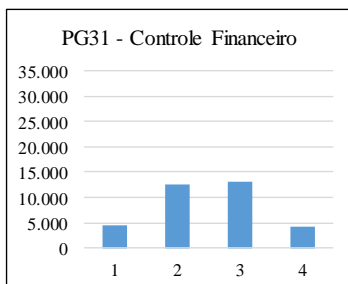
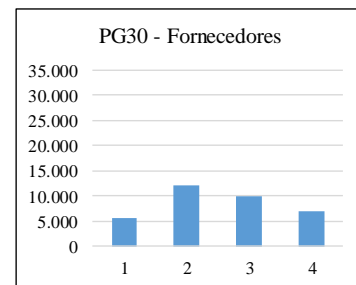
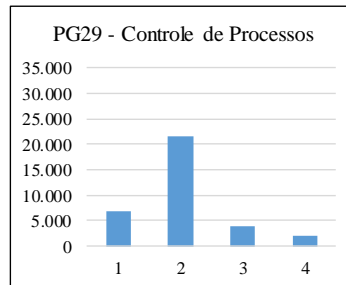
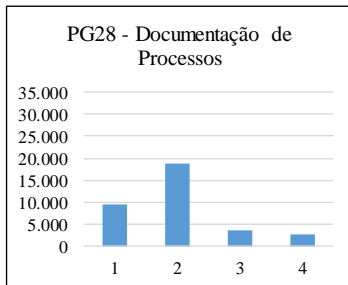
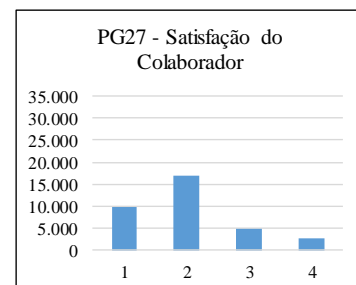
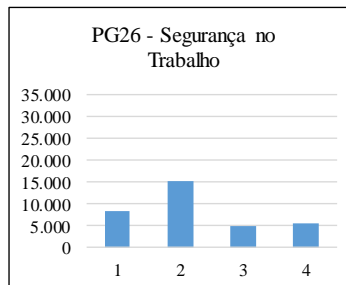
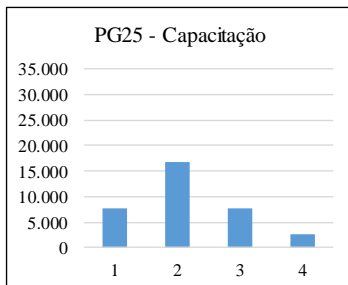
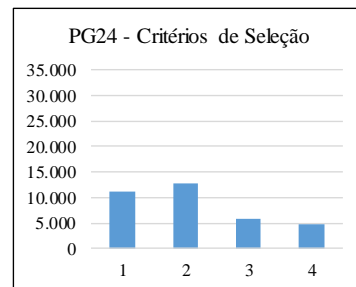
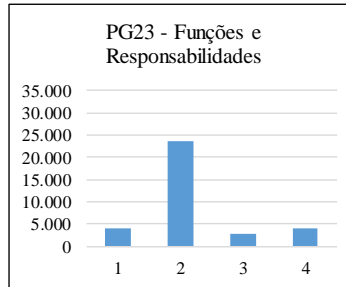
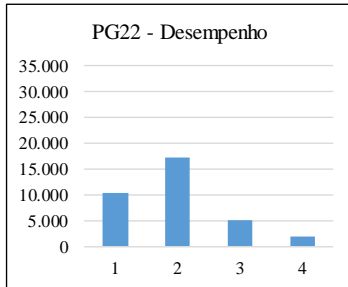
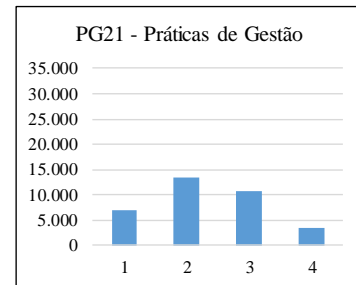
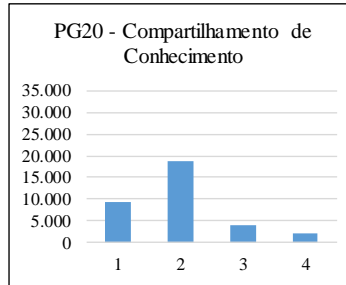
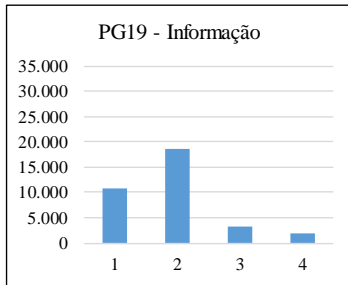
	Micro		Pequenas		Médias	
	Empresas	%	Empresas	%	Empresas	%
<b>Comércio</b>						
Centro-Oeste	1.964	11,3%	611	14,3%	21	16,5%
Nordeste	6.402	36,8%	1.316	30,7%	42	33,1%
Norte	1.552	8,9%	411	9,6%	10	7,9%
Sudeste	4.071	23,4%	1.129	26,4%	34	26,8%
Sul	3.411	19,6%	815	19,0%	20	15,7%
Total	17.400	100,0%	4.282	100,0%	127	100,0%
<b>Indústria</b>						
Centro-Oeste	410	6,5%	91	5,3%	5	9,1%
Nordeste	730	11,5%	208	12,0%	13	23,6%
Norte	181	2,9%	44	2,5%	1	1,8%
Sudeste	3.699	58,3%	985	56,9%	22	40,0%
Sul	1.329	20,9%	403	23,3%	14	25,5%
Total	6.349	100,0%	1.731	100,0%	55	100,0%
<b>Serviços</b>						
Centro-Oeste	831	10,0%	553	13,1%	23	10,0%
Nordeste	1.851	22,2%	1.069	25,3%	86	37,4%
Norte	487	5,8%	245	5,8%	14	6,1%
Sudeste	3.399	40,7%	1.616	38,2%	68	29,6%
Sul	1.779	21,3%	742	17,6%	39	17,0%
Total	8.347	100,0%	4.225	100,0%	230	100,0%

### Apêndice C – Gráficos (Anos 2013 e 2014)

**2013**

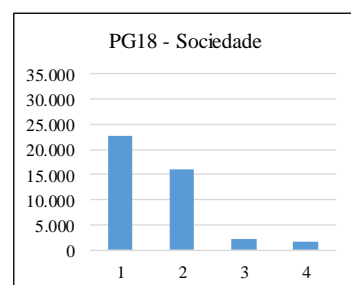
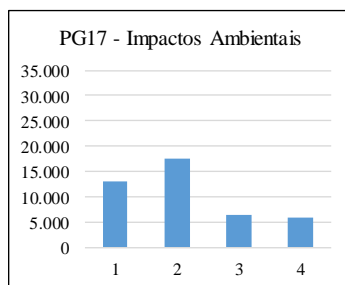
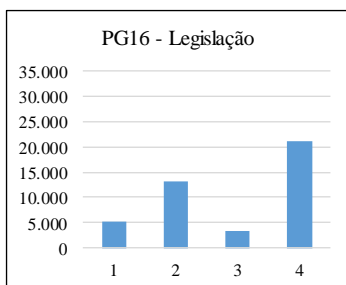
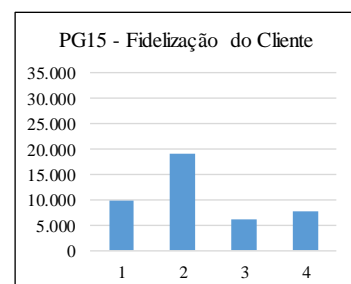
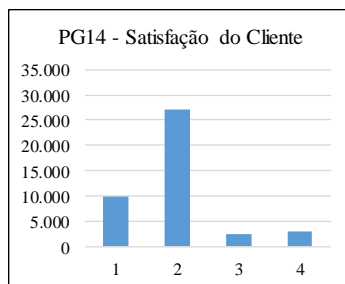
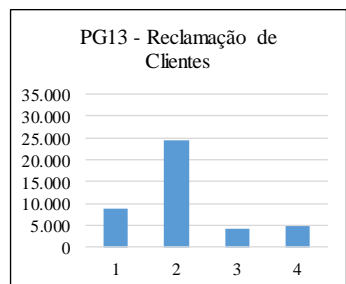
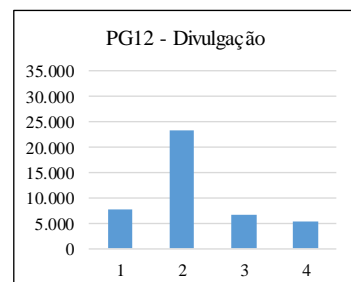
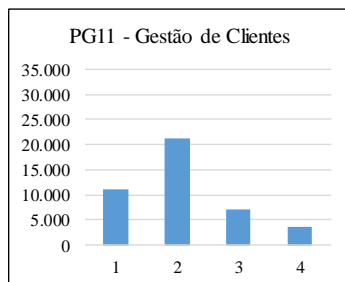
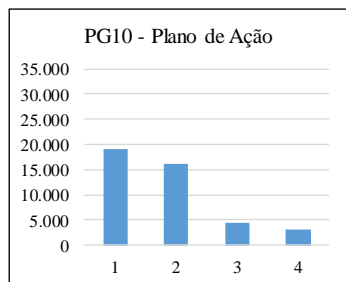
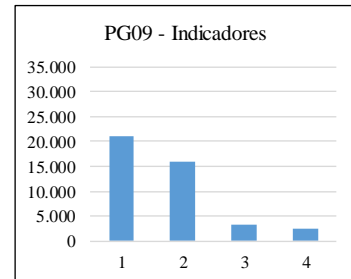
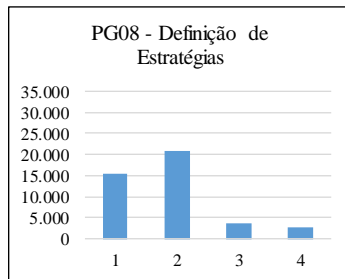
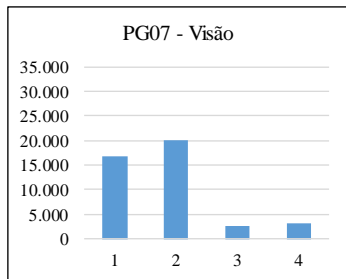
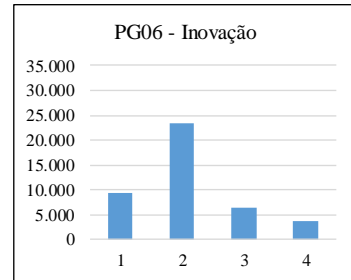
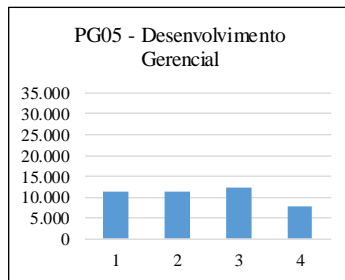
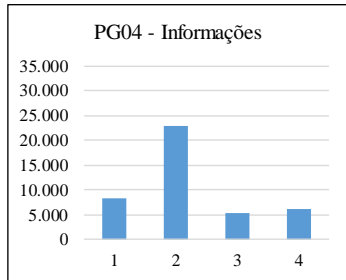
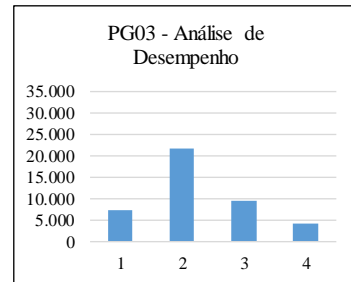
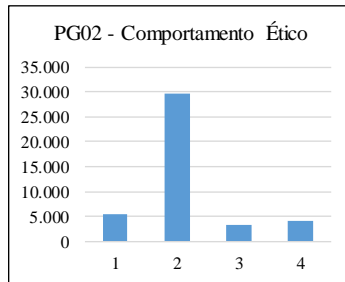
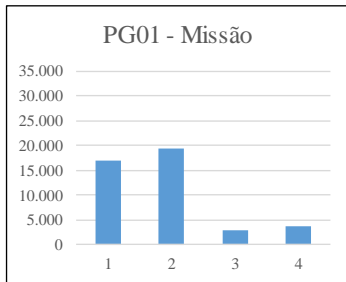
<b>Variável</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
PG01	13.169	16.126	2.109	3.015	1,85	0,88
PG02	3.949	24.257	2.868	3.345	2,16	0,75
PG03	5.835	17.780	7.602	3.202	2,24	0,84
PG04	6.941	17.811	4.360	5.307	2,23	0,94
PG05	8.362	8.997	10.616	6.444	2,44	1,05
PG06	7.230	18.834	5.717	2.638	2,11	0,82
PG07	12.981	16.599	2.086	2.753	1,84	0,86
PG08	12.009	16.814	3.423	2.173	1,88	0,83
PG09	16.320	13.165	2.887	2.047	1,73	0,85
PG10	14.089	13.249	4.212	2.869	1,88	0,92
PG11	8.180	17.846	5.499	2.894	2,09	0,85
PG12	5.563	18.260	6.333	4.263	2,27	0,88
PG13	6.850	19.481	3.767	4.321	2,16	0,89
PG14	7.543	22.049	2.233	2.594	2,00	0,77
PG15	7.039	15.719	5.227	6.434	2,32	1,00
PG16	3.923	12.781	2.269	15.446	2,85	1,12
PG17	10.158	14.347	4.958	4.956	2,14	1,00
PG18	17.221	13.642	2.037	1.519	1,65	0,78
PG19	10.809	18.541	3.309	1.760	1,88	0,78
PG20	9.387	18.814	4.028	2.190	1,97	0,80
PG21	7.034	13.474	10.592	3.319	2,30	0,90
PG22	10.198	17.289	4.929	2.003	1,96	0,82
PG23	3.992	23.637	2.838	3.952	2,20	0,79
PG24	11.122	12.745	5.688	4.864	2,12	1,02
PG25	7.631	16.710	7.584	2.494	2,14	0,84
PG26	8.520	15.282	4.917	5.700	2,23	1,00
PG27	9.660	16.931	4.987	2.841	2,03	0,87
PG28	9.406	18.912	3.511	2.590	1,98	0,82
PG29	6.897	21.581	3.969	1.972	2,03	0,74
PG30	5.626	12.053	9.895	6.845	2,52	0,99
PG31	4.545	12.496	13.060	4.318	2,50	0,87

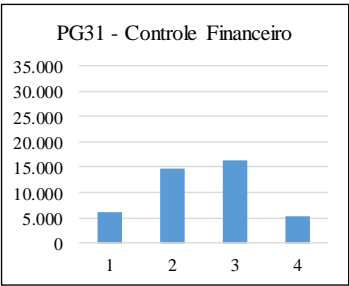
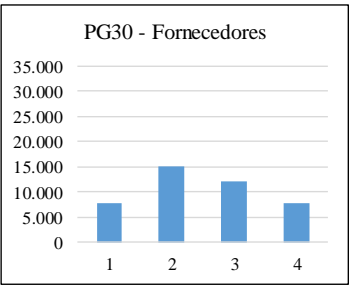
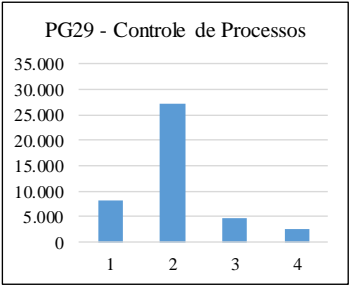
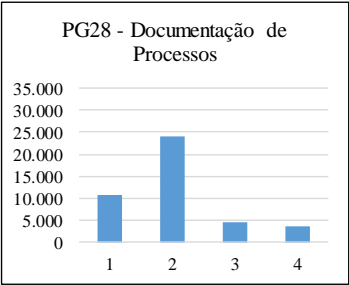
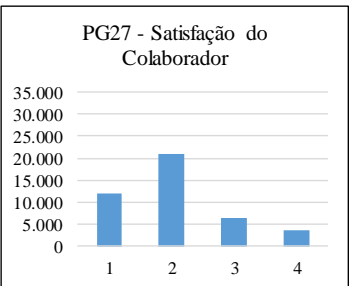
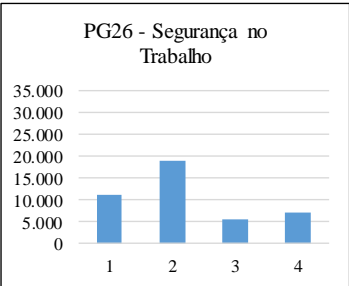
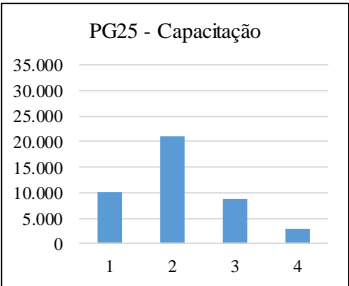
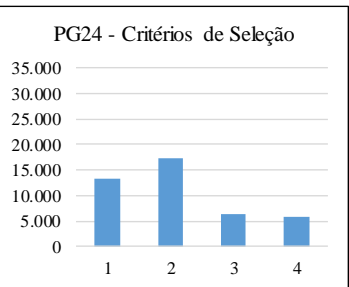
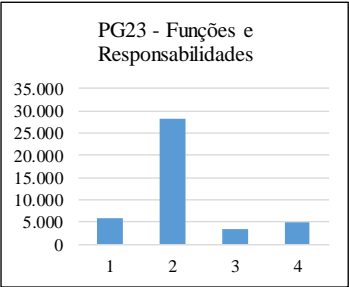
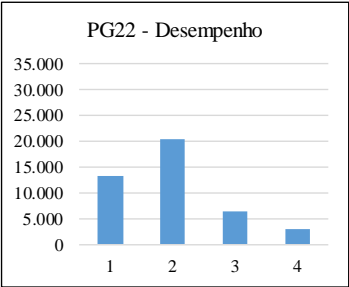
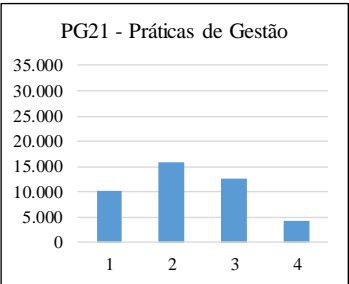
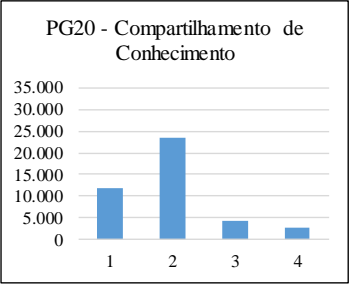
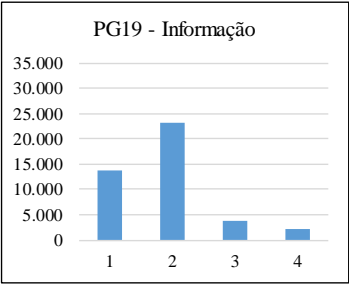




2014

<b>Variável</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
PG01	16.930	19.367	2.784	3.665	1,84	0,88
PG02	5.583	29.769	3.351	4.043	2,14	0,75
PG03	7.198	21.818	9.537	4.193	2,25	0,85
PG04	8.302	22.909	5.414	6.121	2,22	0,92
PG05	11.229	11.424	12.332	7.761	2,39	1,06
PG06	9.384	23.486	6.284	3.592	2,10	0,83
PG07	16.823	20.119	2.529	3.275	1,82	0,85
PG08	15.300	20.886	3.790	2.770	1,86	0,83
PG09	21.049	15.845	3.273	2.579	1,70	0,85
PG10	19.041	16.115	4.389	3.201	1,81	0,90
PG11	10.979	21.163	6.962	3.642	2,08	0,87
PG12	7.583	23.286	6.683	5.194	2,22	0,88
PG13	8.984	24.425	4.356	4.981	2,12	0,87
PG14	9.942	27.186	2.597	3.021	1,97	0,76
PG15	9.707	19.155	6.173	7.711	2,28	1,01
PG16	5.096	13.212	3.428	21.010	2,94	1,13
PG17	13.123	17.415	6.433	5.775	2,11	0,99
PG18	22.652	15.917	2.381	1.796	1,61	0,78
PG19	13.659	23.222	3.797	2.068	1,87	0,76
PG20	11.963	23.445	4.407	2.931	1,96	0,81
PG21	10.195	15.722	12.511	4.318	2,26	0,93
PG22	13.120	20.343	6.301	2.982	1,98	0,86
PG23	5.796	28.380	3.552	5.018	2,18	0,81
PG24	13.323	17.362	6.337	5.724	2,10	0,99
PG25	10.027	20.982	8.764	2.973	2,11	0,84
PG26	11.186	18.838	5.646	7.076	2,20	1,01
PG27	11.879	20.950	6.286	3.631	2,04	0,87
PG28	10.857	23.923	4.491	3.475	2,01	0,83
PG29	8.260	27.245	4.739	2.502	2,03	0,73
PG30	7.588	15.147	12.186	7.825	2,47	0,99
PG31	6.220	14.756	16.449	5.321	2,49	0,89





**Apêndice D – Variância Total Explicada – Teste de Harman**  
**Variância total explicada 2013**

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	14,766	39,909	39,909	14,766	39,909	39,909
2	2,241	6,057	45,966	2,241	6,057	45,966
3	1,439	3,890	49,856	1,439	3,890	49,856
4	1,230	3,323	53,179	1,230	3,323	53,179
5	1,011	2,732	55,911	1,011	2,732	55,911
6	0,905	2,445	58,356			
7	0,818	2,210	60,567			
8	0,800	2,161	62,728			
9	0,745	2,013	64,741			
10	0,699	1,889	66,631			
11	0,673	1,820	68,451			
12	0,645	1,744	70,195			
13	0,617	1,668	71,863			
14	0,601	1,623	73,486			
15	0,568	1,535	75,020			
16	0,558	1,508	76,529			
17	0,554	1,497	78,026			
18	0,530	1,433	79,459			
19	0,523	1,413	80,872			
20	0,515	1,391	82,263			
21	0,497	1,344	83,607			
22	0,489	1,321	84,928			
23	0,470	1,271	86,200			
24	0,463	1,252	87,451			
25	0,453	1,225	88,676			
26	0,444	1,201	89,876			
27	0,438	1,183	91,060			
28	0,421	1,139	92,199			
29	0,409	1,104	93,303			
30	0,392	1,061	94,364			
31	0,386	1,045	95,408			
32	0,363	0,981	96,390			
33	0,321	0,868	97,257			
34	0,300	0,810	98,067			
35	0,287	0,776	98,844			
36	0,224	0,606	99,450			
37	0,203	0,550	100,000			

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Variância total explicada 2014**

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	15,506	41,909	41,909	15,506	41,909	41,909
2	2,178	5,886	47,795	2,178	5,886	47,795
3	1,364	3,686	51,481	1,364	3,686	51,481
4	1,124	3,039	54,520	1,124	3,039	54,520
5	0,991	2,678	57,198			
6	0,906	2,448	59,646			
7	0,842	2,275	61,921			
8	0,812	2,196	64,116			
9	0,730	1,974	66,090			
10	0,668	1,805	67,895			
11	0,649	1,753	69,649			
12	0,634	1,714	71,363			
13	0,610	1,648	73,012			
14	0,582	1,574	74,585			
15	0,550	1,487	76,073			
16	0,541	1,461	77,534			
17	0,531	1,436	78,970			
18	0,522	1,412	80,382			
19	0,508	1,372	81,754			
20	0,502	1,356	83,110			
21	0,491	1,326	84,437			
22	0,479	1,295	85,731			
23	0,451	1,218	86,950			
24	0,443	1,197	88,146			
25	0,434	1,173	89,320			
26	0,420	1,134	90,454			
27	0,414	1,119	91,573			
28	0,408	1,103	92,675			
29	0,383	1,036	93,711			
30	0,374	1,011	94,723			
31	0,370	1,001	95,724			
32	0,362	0,977	96,701			
33	0,300	0,810	97,511			
34	0,280	0,756	98,266			
35	0,254	0,688	98,954			
36	0,196	0,530	99,484			
37	0,191	0,516	100,000			

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Variância total explicada 2015**

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	14,259	38,538	38,538	14,259	38,538	38,538
2	2,077	5,613	44,151	2,077	5,613	44,151
3	1,387	3,747	47,899	1,387	3,747	47,899
4	1,088	2,940	50,838	1,088	2,940	50,838
5	1,048	2,834	53,672	1,048	2,834	53,672
6	0,987	2,668	56,340			
7	0,875	2,366	58,706			
8	0,865	2,337	61,043			
9	0,783	2,117	63,160			
10	0,741	2,004	65,163			
11	0,722	1,952	67,116			
12	0,699	1,890	69,005			
13	0,664	1,795	70,800			
14	0,648	1,751	72,551			
15	0,607	1,639	74,190			
16	0,594	1,605	75,796			
17	0,579	1,566	77,361			
18	0,566	1,530	78,891			
19	0,558	1,507	80,398			
20	0,541	1,463	81,861			
21	0,515	1,393	83,254			
22	0,496	1,341	84,595			
23	0,481	1,301	85,896			
24	0,476	1,287	87,184			
25	0,463	1,252	88,435			
26	0,452	1,221	89,656			
27	0,451	1,218	90,874			
28	0,441	1,192	92,066			
29	0,418	1,131	93,197			
30	0,418	1,129	94,325			
31	0,410	1,108	95,434			
32	0,391	1,057	96,491			
33	0,312	0,843	97,333			
34	0,304	0,821	98,155			
35	0,269	0,727	98,882			
36	0,238	0,642	99,524			
37	0,176	0,476	100,000			

Método de Extração: análise de Componente Principal.



**Variância Total Explicada (2013)**

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	13,355	43,082	43,082	13,355	43,082	43,082	5,770	18,612	18,612
2	1,447	4,669	47,750	1,447	4,669	47,750	5,343	17,234	35,846
3	1,247	4,022	51,772	1,247	4,022	51,772	4,937	15,926	51,772
4	0,992	3,198	54,971						
5	0,845	2,726	57,697						
6	0,803	2,591	60,288						
7	0,792	2,554	62,842						
8	0,709	2,288	65,130						
9	0,696	2,244	67,374						
10	0,664	2,142	69,516						
11	0,617	1,991	71,507						
12	0,594	1,916	73,423						
13	0,585	1,888	75,311						
14	0,556	1,793	77,105						
15	0,543	1,753	78,858						
16	0,524	1,691	80,549						
17	0,506	1,633	82,182						
18	0,497	1,603	83,785						
19	0,473	1,526	85,311						
20	0,469	1,514	86,825						
21	0,454	1,465	88,290						
22	0,448	1,445	89,735						
23	0,438	1,414	91,148						
24	0,422	1,360	92,509						
25	0,406	1,308	93,817						
26	0,392	1,266	95,083						
27	0,389	1,256	96,339						
28	0,322	1,037	97,376						
29	0,301	0,972	98,348						
30	0,288	0,928	99,276						
31	0,225	0,724	100,000						

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Fonte: Elaboração próp

**Comunalidade (2013)**

	Inicial	Extração
PG01	1,000	0,638
PG02	1,000	0,421
PG03	1,000	0,556
PG04	1,000	0,487
PG05	1,000	0,501
PG06	1,000	0,483
PG07	1,000	0,684
PG08	1,000	0,654
PG09	1,000	0,640
PG10	1,000	0,654
PG11	1,000	0,456
PG12	1,000	0,438
PG13	1,000	0,507
PG14	1,000	0,454
PG15	1,000	0,516
PG16	1,000	0,554
PG17	1,000	0,434
PG18	1,000	0,306
PG19	1,000	0,529
PG20	1,000	0,508
PG21	1,000	0,584
PG22	1,000	0,434
PG23	1,000	0,499
PG24	1,000	0,534
PG25	1,000	0,559
PG26	1,000	0,396
PG27	1,000	0,508
PG28	1,000	0,567
PG29	1,000	0,581
PG30	1,000	0,535
PG31	1,000	0,434

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Matriz de Componente e Matriz de Componente Rotativa (2013)**

Matriz de componente				Matriz de componente rotativa			
	Componente				Componente		
	1	2	3		1	2	3
PG01	0,680	0,020	-0,419	PG01	0,218	0,259	0,724
PG02	0,620	-0,179	-0,065	PG02	0,468	0,200	0,403
PG03	0,715	0,210	-0,021	PG03	0,282	0,559	0,405
PG04	0,670	0,193	-0,036	PG04	0,261	0,514	0,393
PG05	0,651	-0,254	0,112	PG05	0,612	0,224	0,275
PG06	0,640	-0,268	0,044	PG06	0,586	0,183	0,326
PG07	0,697	0,006	-0,445	PG07	0,227	0,249	0,755
PG08	0,744	0,012	-0,316	PG08	0,306	0,326	0,673
PG09	0,719	-0,077	-0,342	PG09	0,340	0,236	0,685
PG10	0,687	-0,374	-0,205	PG10	0,579	0,045	0,563
PG11	0,640	0,214	-0,014	PG11	0,237	0,521	0,358
PG12	0,630	-0,192	0,066	PG12	0,538	0,242	0,300
PG13	0,682	0,203	0,027	PG13	0,288	0,551	0,347
PG14	0,657	0,115	-0,093	PG14	0,281	0,430	0,436
PG15	0,654	-0,196	0,224	PG15	0,623	0,308	0,182
PG16	0,497	0,448	0,327	PG16	0,140	0,731	-0,014
PG17	0,565	0,324	0,096	PG17	0,166	0,598	0,221
PG18	0,538	-0,002	-0,128	PG18	0,272	0,262	0,404
PG19	0,706	0,142	-0,101	PG19	0,289	0,475	0,469
PG20	0,646	-0,298	0,047	PG20	0,611	0,167	0,328
PG21	0,682	-0,312	0,146	PG21	0,685	0,211	0,266
PG22	0,655	0,057	0,036	PG22	0,374	0,431	0,330
PG23	0,670	0,224	0,010	PG23	0,260	0,554	0,354
PG24	0,685	-0,206	0,152	PG24	0,617	0,293	0,259
PG25	0,662	-0,317	0,145	PG25	0,675	0,196	0,256
PG26	0,560	0,012	0,286	PG26	0,453	0,430	0,070
PG27	0,692	0,152	0,076	PG27	0,350	0,537	0,313
PG28	0,702	0,270	0,002	PG28	0,244	0,604	0,377
PG29	0,719	0,252	0,015	PG29	0,273	0,605	0,376
PG30	0,602	-0,040	0,414	PG30	0,569	0,460	-0,012
PG31	0,608	-0,071	0,243	PG31	0,520	0,381	0,136

Método de Extração: análise de Componente Principal.  
a. 3 componentes extraídos.

Método de Extração: análise de Componente Principal.  
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.  
a. Rotação convergida em 8 iterações.

**Matriz de Coeficiente de Escore de Componente****Matriz de coeficiente de escore de componente**

	Componente		
	1	2	3
PG01	-0,123	-0,078	0,308
PG02	0,089	-0,083	0,073
PG03	-0,072	0,133	0,038
PG04	-0,071	0,117	0,047
PG05	0,186	-0,071	-0,042
PG06	0,168	-0,098	0,004
PG07	-0,124	-0,092	0,326
PG08	-0,081	-0,050	0,242
PG09	-0,049	-0,104	0,260
PG10	0,134	-0,219	0,174
PG11	-0,075	0,133	0,031
PG12	0,140	-0,053	-0,013
PG13	-0,054	0,141	0,005
PG14	-0,055	0,061	0,086
PG15	0,197	-0,010	-0,118
PG16	-0,073	0,342	-0,209
PG17	-0,092	0,217	-0,048
PG18	-0,019	-0,014	0,108
PG19	-0,069	0,075	0,093
PG20	0,184	-0,111	0,002
PG21	0,226	-0,090	-0,062
PG22	0,016	0,067	0,002
PG23	-0,070	0,146	0,016
PG24	0,179	-0,033	-0,068
PG25	0,227	-0,093	-0,062
PG26	0,118	0,111	-0,169
PG27	-0,013	0,129	-0,026
PG28	-0,093	0,169	0,021
PG29	-0,079	0,164	0,013
PG30	0,188	0,121	-0,251
PG31	0,144	0,058	-0,135

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Gráfico de Escarpa (Scree Plot - 2013)





**Variância Total Explicada (2014)**

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	14,023	45,237	45,237	14,023	45,237	45,237	5,843	18,850	18,850
2	1,335	4,306	49,543	1,335	4,306	49,543	5,376	17,342	36,191
3	1,160	3,741	53,284	1,160	3,741	53,284	5,299	17,093	53,284
4	0,965	3,114	56,398						
5	0,884	2,852	59,250						
6	0,814	2,626	61,876						
7	0,791	2,551	64,427						
8	0,718	2,317	66,744						
9	0,660	2,130	68,874						
10	0,641	2,068	70,942						
11	0,600	1,934	72,876						
12	0,574	1,853	74,729						
13	0,546	1,760	76,489						
14	0,536	1,730	78,219						
15	0,515	1,661	79,880						
16	0,506	1,633	81,513						
17	0,501	1,616	83,129						
18	0,481	1,552	84,681						
19	0,456	1,471	86,152						
20	0,448	1,446	87,598						
21	0,433	1,396	88,995						
22	0,430	1,387	90,382						
23	0,416	1,343	91,725						
24	0,408	1,316	93,041						
25	0,386	1,246	94,287						
26	0,375	1,209	95,496						
27	0,367	1,185	96,681						
28	0,302	0,973	97,654						
29	0,281	0,906	98,560						
30	0,255	0,822	99,382						
31	0,191	0,618	100,000						

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Comunalidade**

	Inicial	Extração
PG01	1,000	0,653
PG02	1,000	0,446
PG03	1,000	0,572
PG04	1,000	0,496
PG05	1,000	0,530
PG06	1,000	0,518
PG07	1,000	0,692
PG08	1,000	0,669
PG09	1,000	0,654
PG10	1,000	0,667
PG11	1,000	0,456
PG12	1,000	0,499
PG13	1,000	0,523
PG14	1,000	0,464
PG15	1,000	0,545
PG16	1,000	0,541
PG17	1,000	0,445
PG18	1,000	0,289
PG19	1,000	0,537
PG20	1,000	0,559
PG21	1,000	0,598
PG22	1,000	0,469
PG23	1,000	0,537
PG24	1,000	0,503
PG25	1,000	0,567
PG26	1,000	0,386
PG27	1,000	0,499
PG28	1,000	0,593
PG29	1,000	0,603
PG30	1,000	0,538
PG31	1,000	0,468

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Matriz de Componente e Matriz de Componente Rotativa (2014)**

	Matriz de componente		
	Componente		
	1	2	3
PG01	0,690	-0,199	-0,370
PG02	0,654	-0,134	0,017
PG03	0,732	0,144	-0,125
PG04	0,689	0,092	-0,116
PG05	0,672	-0,155	0,234
PG06	0,669	-0,174	0,200
PG07	0,698	-0,249	-0,378
PG08	0,753	-0,208	-0,242
PG09	0,728	-0,277	-0,218
PG10	0,703	-0,416	0,014
PG11	0,652	0,125	-0,125
PG12	0,671	-0,122	0,182
PG13	0,699	0,156	-0,103
PG14	0,670	0,027	-0,123
PG15	0,694	-0,023	0,250
PG16	0,495	0,544	0,024
PG17	0,576	0,333	-0,047
PG18	0,529	-0,086	-0,048
PG19	0,713	0,028	-0,168
PG20	0,679	-0,210	0,230
PG21	0,706	-0,163	0,271
PG22	0,683	0,050	0,020
PG23	0,693	0,202	-0,129
PG24	0,686	-0,054	0,171
PG25	0,683	-0,135	0,287
PG26	0,547	0,213	0,203
PG27	0,688	0,161	-0,008
PG28	0,713	0,250	-0,149
PG29	0,733	0,219	-0,134
PG30	0,637	0,178	0,318
PG31	0,637	0,140	0,206

Método de Extração: análise de  
Componente Principal.  
a. 3 componentes extraídos.

	Matriz de componente rotativa		
	Componente		
	1	2	3
PG01	0,217	0,738	0,249
PG02	0,452	0,421	0,254
PG03	0,301	0,438	0,537
PG04	0,299	0,431	0,470
PG05	0,627	0,292	0,230
PG06	0,606	0,322	0,216
PG07	0,233	0,770	0,212
PG08	0,350	0,689	0,267
PG09	0,376	0,689	0,194
PG10	0,575	0,578	0,049
PG11	0,259	0,402	0,477
PG12	0,577	0,312	0,261
PG13	0,293	0,399	0,527
PG14	0,305	0,454	0,406
PG15	0,606	0,234	0,351
PG16	0,129	0,022	0,724
PG17	0,199	0,211	0,601
PG18	0,313	0,373	0,228
PG19	0,298	0,510	0,434
PG20	0,647	0,324	0,189
PG21	0,676	0,289	0,240
PG22	0,409	0,353	0,421
PG23	0,255	0,393	0,564
PG24	0,555	0,298	0,326
PG25	0,665	0,252	0,249
PG26	0,403	0,077	0,466
PG27	0,353	0,325	0,518
PG28	0,236	0,397	0,616
PG29	0,269	0,412	0,601
PG30	0,552	0,064	0,479
PG31	0,484	0,159	0,456

Método de Extração: análise de Componente Principal.  
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.  
a. Rotação convergida em 8 iterações.

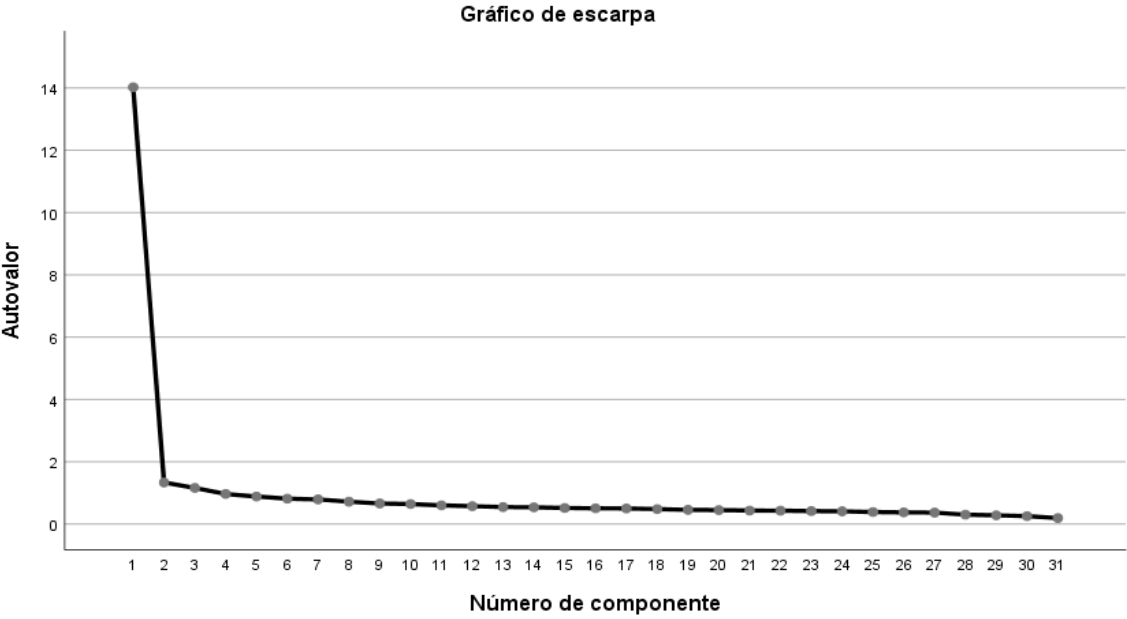
**Matriz de Coeficiente de Escore de Componente (2014)**

	Componente		
	1	2	3
PG01	-0,149	0,315	-0,072
PG02	0,073	0,062	-0,058
PG03	-0,083	0,055	0,126
PG04	-0,066	0,066	0,092
PG05	0,214	-0,059	-0,084
PG06	0,197	-0,033	-0,094
PG07	-0,141	0,336	-0,102
PG08	-0,065	0,244	-0,083
PG09	-0,033	0,252	-0,128
PG10	0,145	0,160	-0,230
PG11	-0,082	0,059	0,111
PG12	0,173	-0,040	-0,060
PG13	-0,074	0,037	0,131
PG14	-0,055	0,091	0,052
PG15	0,191	-0,113	-0,003
PG16	-0,103	-0,177	0,354
PG17	-0,090	-0,061	0,232
PG18	0,015	0,079	-0,029
PG19	-0,081	0,119	0,057
PG20	0,226	-0,038	-0,118
PG21	0,240	-0,077	-0,090
PG22	0,029	-0,001	0,057
PG23	-0,102	0,037	0,161
PG24	0,150	-0,055	-0,017
PG25	0,243	-0,097	-0,075
PG26	0,095	-0,170	0,140
PG27	-0,017	-0,022	0,128
PG28	-0,126	0,034	0,193
PG29	-0,108	0,036	0,174
PG30	0,180	-0,223	0,115
PG31	0,120	-0,143	0,098

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

Gráfico de Escarpa (Scree Plot - 2014)





**Variância total explicada (2015)**

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	12,979	41,869	41,869	12,979	41,869	41,869	5,917	19,088	19,088
2	1,352	4,363	46,231	1,352	4,363	46,231	4,907	15,831	34,919
3	1,064	3,433	49,665	1,064	3,433	49,665	4,571	14,746	49,665
4	0,987	3,183	52,848						
5	0,952	3,071	55,919						
6	0,877	2,831	58,749						
7	0,848	2,735	61,485						
8	0,775	2,499	63,984						
9	0,718	2,315	66,299						
10	0,695	2,243	68,542						
11	0,670	2,160	70,703						
12	0,639	2,062	72,765						
13	0,609	1,964	74,729						
14	0,583	1,881	76,610						
15	0,572	1,844	78,454						
16	0,558	1,799	80,253						
17	0,539	1,739	81,992						
18	0,509	1,641	83,633						
19	0,496	1,600	85,233						
20	0,481	1,552	86,785						
21	0,471	1,520	88,305						
22	0,451	1,456	89,761						
23	0,450	1,451	91,212						
24	0,431	1,391	92,603						
25	0,419	1,351	93,954						
26	0,417	1,347	95,301						
27	0,394	1,271	96,572						
28	0,312	1,007	97,579						
29	0,305	0,982	98,561						
30	0,270	0,870	99,431						
31	0,176	0,569	100,000						

Método de Extração: análise de Componente Principa

**Comunalidade (2015)**

	Inicial	Extração
PG01	1,000	0,714
PG02	1,000	0,435
PG03	1,000	0,490
PG04	1,000	0,423
PG05	1,000	0,485
PG06	1,000	0,521
PG07	1,000	0,742
PG08	1,000	0,641
PG09	1,000	0,615
PG10	1,000	0,653
PG11	1,000	0,382
PG12	1,000	0,475
PG13	1,000	0,468
PG14	1,000	0,405
PG15	1,000	0,526
PG16	1,000	0,452
PG17	1,000	0,406
PG18	1,000	0,271
PG19	1,000	0,505
PG20	1,000	0,516
PG21	1,000	0,576
PG22	1,000	0,441
PG23	1,000	0,508
PG24	1,000	0,449
PG25	1,000	0,497
PG26	1,000	0,386
PG27	1,000	0,455
PG28	1,000	0,562
PG29	1,000	0,575
PG30	1,000	0,460
PG31	1,000	0,362

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Matriz de Componente e Matriz de Componente Rotativa (2015)**

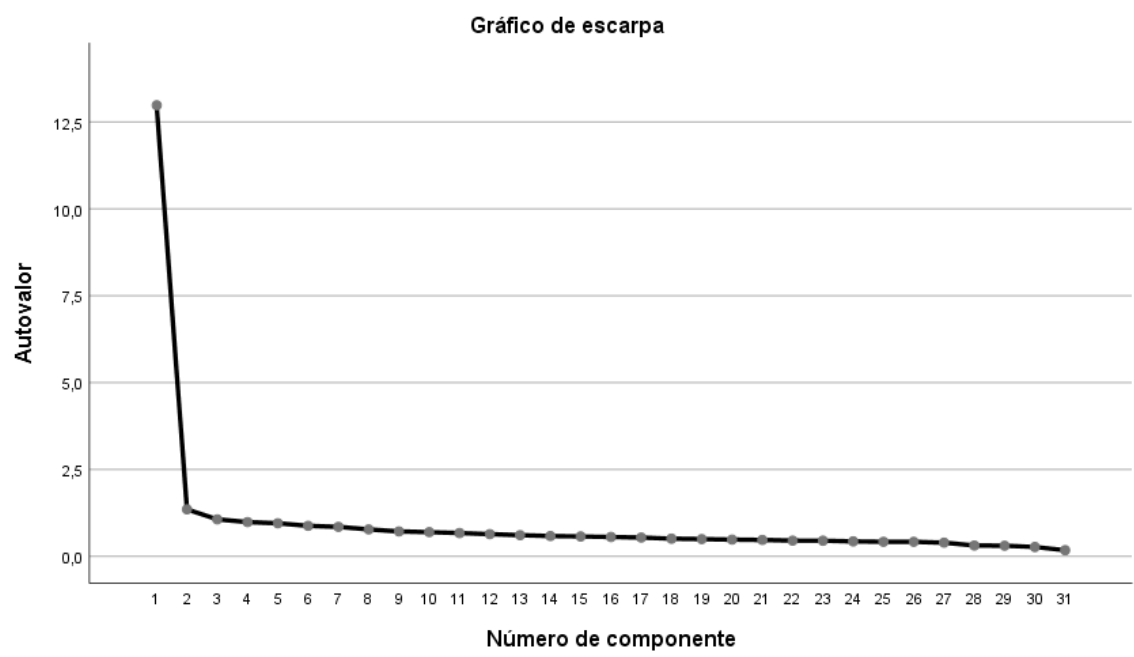
Matriz de componentea			
	Componente		
	1	2	3
PG01	0,674	-0,350	-0,371
PG02	0,636	-0,115	-0,129
PG03	0,692	0,066	-0,087
PG04	0,649	0,022	-0,039
PG05	0,649	-0,097	0,233
PG06	0,659	-0,114	0,272
PG07	0,692	-0,375	-0,349
PG08	0,735	-0,303	-0,094
PG09	0,708	-0,332	-0,054
PG10	0,711	-0,370	0,104
PG11	0,613	0,072	-0,026
PG12	0,638	-0,051	0,256
PG13	0,668	0,123	-0,082
PG14	0,635	0,015	-0,023
PG15	0,673	0,070	0,261
PG16	0,435	0,491	-0,148
PG17	0,552	0,299	-0,109
PG18	0,508	-0,040	0,106
PG19	0,707	-0,038	-0,064
PG20	0,670	-0,081	0,247
PG21	0,702	-0,046	0,284
PG22	0,653	0,066	0,099
PG23	0,641	0,152	-0,271
PG24	0,664	0,053	0,073
PG25	0,676	-0,013	0,199
PG26	0,533	0,310	-0,074
PG27	0,645	0,195	0,004
PG28	0,675	0,186	-0,267
PG29	0,704	0,179	-0,217
PG30	0,584	0,284	0,195
PG31	0,574	0,165	0,072

Método de Extração: análise de Componente Principal.  
a. 3 componentes extraídos.

Matriz de componente rotativa			
	Componente		
	1	2	3
PG01	0,196	0,230	0,790
PG02	0,323	0,309	0,485
PG03	0,366	0,463	0,376
PG04	0,382	0,390	0,354
PG05	0,604	0,210	0,277
PG06	0,642	0,189	0,271
PG07	0,227	0,214	0,803
PG08	0,439	0,208	0,636
PG09	0,456	0,158	0,618
PG10	0,583	0,078	0,555
PG11	0,362	0,404	0,296
PG12	0,608	0,231	0,229
PG13	0,347	0,492	0,325
PG14	0,386	0,372	0,342
PG15	0,618	0,341	0,168
PG16	0,099	0,665	0,005
PG17	0,229	0,571	0,167
PG18	0,410	0,217	0,237
PG19	0,407	0,385	0,437
PG20	0,626	0,229	0,269
PG21	0,669	0,261	0,244
PG22	0,483	0,380	0,251
PG23	0,183	0,562	0,398
PG24	0,472	0,385	0,280
PG25	0,584	0,299	0,257
PG26	0,242	0,557	0,130
PG27	0,389	0,506	0,218
PG28	0,203	0,605	0,392
PG29	0,260	0,600	0,385
PG30	0,482	0,477	0,022
PG31	0,398	0,421	0,162

Método de Extração: análise de Componente Principal.  
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.  
a. Rotação convergida em 8 iterações.

Gráfico de Escarpa (Scree Plot - 2015)



## Apêndice F – Regressões Logísticas

Resultados Regressão Logística 2013

	Satisfação do Cliente			Reclamação do Cliente			Produtividade			Lucro		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
<b>Região</b>												
Centro-Oeste	0,45***	1,09***	1,10***	0,02	0,60***	0,60***	0,19	0,74***	0,75***	0,51***	0,80***	0,81***
Nordeste	0,38***	0,54***	0,53***	0,34**	0,58***	0,56***	-0,04	0,18	0,16	0,49***	0,71***	0,70***
Norte	-0,72***	0,12	0,12	-0,77***	0,22	0,23	-0,47***	0,35**	0,38**	0,09	0,50***	0,51***
Sudeste	-0,23*	0,22	0,26*	-0,46***	0,06	0,12	-0,45***	-0,07	0,00	0,00	0,11	0,10
LnFunc	0,22***	-0,08	-0,07	0,22***	-0,05	-0,04	0,19***	-0,04	-0,02	0,21***	0,02	0,02
<b>Setor</b>												
Comércio	-0,51***	0,08	0,09	-0,51***	0,08	0,10	-0,27***	0,30***	0,32***	-0,30***	0,02	0,01
Indústria	0,24*	0,35**	0,36**	0,05	0,28*	0,33*	-0,11	0,10	0,15	-0,24***	-0,14*	-0,14*
DRE	0,00***	0,41***	0,49***		0,43***	0,50***		0,36***	0,47***		0,67***	0,63***
GO		1,40***	1,38***		1,44***	1,51***		1,18***	1,31***		0,69***	0,77***
VE		0,55***	0,49***		0,39***	0,28***		0,32***	0,26***		0,19***	0,18***
DRE <sup>2</sup>			-0,05			-0,01			-0,03			0,11***
GO <sup>2</sup>			-0,09*			-0,22***			-0,27***			-0,13***
VE <sup>2</sup>			0,04			0,06*			0,02			0,03
Constante	0,74***	-0,10	-0,04	0,78***	-0,24	-0,14	0,72***	-0,14	0,02	0,66***	0,41***	0,41***
<b>Acerto Classificação (%)</b>	72,2	83,2	83,3	70,0	83,3	83,6	68,2	78,9	79,4	73,7	77,0	77,4
<b>Verossimilhança de log -2</b>	5.316,53	3.753,37	3.741,82	4.899,04	3.405,77	3.367,71	6.208,13	4.857,16	4.775,58	15.415,03	13.732,30	13.655,69
<b>R quadrado Nagelkerke</b>	0,090	0,470	0,473	0,083	0,342	0,490	0,037	0,356	0,373	0,031	0,197	0,204

## Resultados Regressão Logística 2014

	Satisfação do Cliente			Reclamação do Cliente			Produtividade			Lucro		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
<b>Região</b>												
Centro-Oeste	0,14	0,29*	0,51***	-0,16	0,34*	0,38**	0,08	0,40***	0,44***	0,18*	0,35***	0,33***
Nordeste	0,33***	-0,08	0,28*	0,09	0,11	0,10	0,11	0,44***	0,45***	0,43***	0,57***	0,56***
Norte	-0,57***	0,39***	-0,09	-1,05***	-0,71***	-0,73***	-0,38**	0,06	0,06	0,10	0,35**	0,33**
Sudeste	0,19*	0,00	0,39***	-0,05	0,25*	0,26*	-0,05	0,08	0,10	-0,13*	-0,02	-0,02
LnFunc	0,32***	0,00	0,01	0,30***	-0,04	-0,03	0,29***	0,07	0,07*	0,14***	0,02	0,02
<b>Setor</b>												
Comércio	-0,59***	0,03	-0,18*	-0,45***	-0,16	-0,14	-0,23**	0,16*	0,17*	-0,20***	0,01	0,01
Indústria	-0,29**	0,69***	0,05	-0,30**	-0,04	-0,01	-0,28**	0,05	0,07	-0,36***	-0,20**	-0,19**
DRE	0,00***	0,54***	0,67***		0,65***	0,59***		0,50***	0,44***		0,51***	0,49***
GO		1,58***	0,54***		0,47***	0,39***		0,33***	0,26***		0,19***	0,17***
VE		0,00***	1,64***		1,47***	1,55***		0,96***	1,07***		0,54***	0,65***
DRE <sup>2</sup>			0,04			0,05*			0,07**			0,06***
GO <sup>2</sup>			0,00			0,06*			0,06**			0,02
VE <sup>2</sup>			-0,15***			-0,16***			-0,18***			-0,15***
Constante	0,71***	-0,06	0,00	0,93***	0,10	0,11	0,76***	0,02	0,02	0,99***	0,64***	0,68***
<b>Acerto Classificação (%)</b>	75,0	85,8	85,9	76,1	84,4	84,6	75,9	79,1	79,2	76,7	77,2	77,5
<b>Verossimilhança de log -2</b>	6.279,73	4.247,39	4.233,36	5.445,52	3.842,55	3.822,96	6.726,29	5.702,20	5.656,30	13.636,12	12.671,16	12.599,88
<b>R quadrado Nagelkerke</b>	0,067	0,484	0,486	0,057	0,298	0,449	0,029	0,253	0,262	0,022	0,130	0,138