

**André de Lima Falcão**

**Classificação de Empresas Familiares de Acordo com a  
"Familiaridade"**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio.

Orientador: Prof. Jorge Ferreira da Silva

Rio de Janeiro, outubro de 2009

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**André de Lima Falcão**

## **Classificação de Empresas Familiares de Acordo com a "Familiaridade"**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Jorge Ferreira da Silva**

Orientador

Departamento de Administração - PUC Rio

**Prof. Marcos Cohen**

Departamento de Administração - PUC Rio

**Prof. Agrícola de Souza Bethlem**

COPPEAD – UFRJ

**Prof. Nizar Messari**

Vice-Decano de Pós-Graduação do CCS

Rio de Janeiro, 07 de outubro de 2009

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

### **André de Lima Falcão**

Graduou-se em Informática pelo Instituto de Matemática da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) em 2001. Tem interesse nas áreas de estratégia e organizações empresariais. Atuou de 1997 a 2006 nas mais diversas áreas de análise de sistemas. Atua desde 2006 como sócio de empresa na área de consultoria e educação em gestão empresarial.

#### Ficha Catalográfica

Falcão, André de Lima

Classificação de empresas familiares de acordo com a "Familiaridade" / André de Lima Falcão ; orientador: Jorge Ferreira da Silva. – 2009.

88 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Administração)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Empresa familiar. 3. Classificação. 4. Influência familiar. 5. Taxonomia. 6. Familiaridade. 7. Escala F-PEC. I. Silva, Jorge Ferreira da. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658

Para minha esposa Simone, por ser sempre minha inspiração e meu motivo de seguir adiante.

## Agradecimentos

Ao meu orientador Prof. Jorge Ferreira, por me estimular e me guiar na realização deste trabalho.

Aos professores Marcos Cohen e Agrícola Bethlem por abrilhantarem a banca.

Ao CNPq e à PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

À FBN-Brazil e IBGC, pela presteza em auxiliar na divulgação dos questionários.

Aos meus colegas de mestrado, por compartilharem destes momentos importantes.

Aos amigos Anita, Ana Luiza e Bruno, que me apoiaram e compartilharam comigo seus e meus momentos de conquista.

A Leandro e Flávia, pela compreensão nos meus momentos de ausência da empresa e pela ajuda que sempre me deram.

A Ruy e Arlena, pela ajuda na pesquisa.

À Leila, pelo empenho na ajuda da coleta de dados.

A meus pais, pelo carinho e pela educação que me deram.

A meus sogros, pelo carinho e acolhimento de sempre.

À minha irmã Lilian, pela revisão.

Às minhas irmãs Lilian e Rachel, por serem sempre meus exemplos de dedicação aos estudos e competência.

Aos meus cunhados Robson e Diogo, pela ajuda e pelos importantes momentos de descontração.

À minha esposa Simone, por todo o carinho, amor, exemplo, incentivo e pela compreensão e ajuda que sempre me deu.

A Deus, por ter posto em minha vida pessoas tão maravilhosas.

## Resumo

Falcão, André de Lima. Silva, Jorge Ferreira. **Classificação de Empresas Familiares de Acordo com a "Familiaridade"**. Rio de Janeiro, 2009. 88p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O presente estudo propõe uma taxonomia para empresas familiares e pretende contribuir para estimular o desenvolvimento das pesquisas nacionais nesse campo. Para isso, as empresas são agrupadas de acordo com o grau de interação e influência exercida pela família, ou familiness, através das dimensões Poder, Experiência e Cultura. Para realizar a pesquisa, utilizou-se uma adaptação da escala de influência familiar F-PEC (Familiness-Power, Experience, and Culture), introduzida por Astrachan, Klein e Smyrnios (2002), de onde foram extraídos os três constructos teóricos utilizados como as dimensões determinantes das classes desenvolvidas. Nesse sentido, as subescalas Poder, Experiência e Cultura formaram 27 possíveis classes, posteriormente buscadas na amostra, tendo em vista que elas medem a influência familiar no que diz respeito à propriedade, gestão, sucessão, dedicação e sinergia de valores empresa/família. Para isso, foram coletados dados a partir de um questionário respondido pelos principais membros diretores de empresas brasileiras consideradas familiares por seus respondentes. Em uma segunda etapa, a partir das variáveis da pesquisa, foi realizada uma análise estatística de fatores que confirma as dimensões teóricas e fortalece a ideia de que a escala F-PEC pode ser empregada na indústria brasileira. Em seguida, uma análise hierárquica de clusters apontou cinco grupos diferentes de empresas encontrados na amostra, confirmados na análise de K-means clusters. Diante dos dados, os resultados finais sugerem ser possível existir uma associação entre a quantidade de funcionários da empresa e o grupo ao qual pertence.

## Palavras-chave

Empresa familiar; classificação; influência familiar; taxonomia; familiaridade; escala F-PEC.

## Abstract

Falcão, André de Lima. Silva, Jorge Ferreira (Advisor). **Family Business Classification By Familiness**; Rio de Janeiro, 2009; 88p; MSc. Dissertation –Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This study proposes a family business taxonomy and is intended to contribute stimulating the development of Brazilian researches in this field of knowledge. On that account, the firms are grouped by the degree of influence and interaction casted by the family, or familiness, through Power, Experience and Culture dimensions. To accomplish the research, has been used an adaptation of the F-PEC (Familiness-Power, Experience, and Culture) family influence scale, introduced by Astrachan, Klein e Smyrniotis (2002), from where the three constructs has been extracted and used as dimensions of developed taxa. In this way, the Power, Experience and Culture subscales formed 27 possible taxa, searched in the sample afterward, since it measures the family influence by ownership, management, succession, dedication and synergy of firm/family values. On that account, data has been collected by a questionnaire answered by CEOs of Brazilian firms taken as family firms by then. In a second stage, a factor analysis has been executed from the research variables that assures the theoretical dimensions and strengthen the idea of the use of the F-PEC scale on Brazilian industry. Next, a hierarchical cluster analysis showed five different groups of firms found in the sample and confirmed by the K-Means cluster analysis. The final results suggests to be possible the existence of an association between the number of employees of the firm and the cluster it belongs.

## Keywords

Family firm; family business; classification; family influence; taxonomy; familiness; F-PEC scale.

## Sumário

1	Introdução	14
1.1.	Objetivos	16
2	Definindo a Empresa Familiar	17
3	A Escala F-PEC	20
3.1.	Adequação da Escala à Definição Adotada	23
4	Taxonomia Sugerida	24
5	Coleta de Dados	27
6	Análise Estatística	32
6.1.	Dados Coletados	32
6.2.	Tratamento dos <i>Missing Values</i>	35
6.3.	Teste de Normalidade	36
6.4.	Transformação dos Valores	37
6.5.	Procura por <i>Outliers</i>	38
6.6.	Análise de Fatores	39
6.7.	Cálculo dos Fatores	43
6.8.	Análise de <i>Clusters</i>	46
6.9.	Método Hierárquico	47
6.10.	Método <i>K-Means</i>	48
6.10.1.	Seis Grupos	48
6.10.2.	Cinco Grupos	50
6.10.3.	Quatro Grupos	51
6.10.4.	Quantidade Ideal	53
6.11.	Interpretação dos Resultados	59
6.12.	Comparação com Outras Variáveis	60

7 Conclusões, Limitações e Sugestões	61
7.1. Considerações Finais	63
8 Referências Bibliográficas	65
9 Apêndice A: Questionário	69
10 Apêndice B: Tabelas	73

## Lista de tabelas

Tabela 1: Categorias da taxonomia proposta.	26
Tabela 2: Tabela de conversão para escala <i>Likert</i> .	28
Figura 4: Curva de experiência a cada sucessão.	30
Tabela 3: Escala de intenção de perpetuidade.	34
Tabela 4: Resultado do teste de normalidade executado no SPSS®.	36
Tabela 5: Resultado da análise descritiva extraída do SPSS®.	37
Tabela 6: Matriz de coeficientes da análise de fatores.	39
Figura 5: Gráfico <i>scree plot</i> da análise de fatores.	40
Tabela 7: Nova matriz de coeficientes da análise de fatores, excluindo-se a variável E4	41
Tabela 8: Resultados dos testes de Bartlett e MSA.	41
Tabela 9: Matriz de componentes do constructo Poder e Resultados dos testes de Bartlett e MSA.	41
Tabela 10: Matriz de componentes do constructo Experiência e Resultados dos testes de Bartlett e MSA.	42
Tabela 11: Matriz de componentes do constructo Cultura e Resultados dos testes de Bartlett e MSA.	42
Tabela 12: Valores de cada variável latente formada pelos <i>factor scores</i> .	43
Tabela 13: Confiabilidade dos constructos.	44
Tabela 14: Testes de correlação entre as escalas semelhantes.	44
Tabela 15: Valores das variáveis latentes gerados por <i>summated scales</i> .	45
Tabela 16: Distâncias quadradas de <i>Mahalanobis</i> .	46
Tabela 17: Coeficientes de aglomeração dos últimos estágios da análise hierárquica de clusters usando o método <i>Between-groups</i> .	47
Tabela 18: Coeficientes de aglomeração dos últimos estágios da análise hierárquica de clusters usando o método <i>Within groups</i> .	47
Tabela 19: Distâncias entre os seis centroides.	48
Tabela 20: Casos por grupo.	48

Tabela 21: Posição dos seis centroides.	48
Tabela 22: Teste de MANOVA.	49
Tabela 23: Distâncias entre os cinco centroides.	50
Tabela 24: Casos por grupo.	50
Tabela 25: Posição dos cinco centroides.	50
Tabela 26: Teste de MANOVA.	51
Tabela 27: Distâncias entre os quatro centroides.	51
Tabela 28: Casos por grupo.	51
Tabela 29: Posição dos quatro centroides.	51
Tabela 30: Teste de MANOVA.	52
Tabela 31: Análise descritiva das distâncias até o centro para seis grupos.	55
Tabela 32: Maiores distâncias encontradas.	55
Tabela 33: Análise descritiva das distâncias até o centro para cinco grupos.	56
Tabela 34: Maiores distâncias encontradas.	56
Tabela 35: Análise descritiva das distâncias até o centro para quatro grupos.	57
Tabela 36: Maiores distâncias encontradas.	57
Tabela 37: Coeficiente Eta para o Ano de Fundação e <i>cluster membership</i> .	60
Tabela 38: Coeficiente Eta para o Quantidade de Funcionários e <i>cluster membership</i> .	60
Tabela 39: Valores das variáveis coletadas.	73
Tabela 40: Valores das variáveis após o tratamento de <i>missing values</i> .	74
Tabela 41: Valores das transformadas z das variáveis.	75
Tabela 42: Valores extremos das variáveis.	80
Tabela 43: Dados coletados.	81

## Lista de figuras

Figura 1: Dimensões da Subescala Poder da escala F-PEC (Astrachan et al., 2002).	21
Figura 2: Dimensões da Subescala Experiência da escala F-PEC (Astrachan et al., 2002).	22
Figura 3: Dimensões da Subescala Cultura da escala F-PEC (Astrachan et al., 2002)	22
Figura 4: Curva de experiência a cada sucessão.	30
Figura 5: Gráfico <i>scree plot</i> da análise de fatores.	40

*As empresas familiares estão entre as mais eficientes locomotivas que impulsionam a economia local. Elas criam empregos; estão entre as poucas empresas com sucesso suficiente para pagar impostos; e demonstram agilidade e flexibilidade necessárias para manobrar com sucesso nas águas turbulentas da economia de suas nações.*

Neubauer & Lank (1998)

# 1 Introdução

Não é difícil imaginar que uma grande multinacional atual tenha começado seus negócios com seu fundador e sua família atuando diretamente em todas as etapas de produção. McDonald's e Häagen Daz são exemplos de empresas que começaram como estritamente familiares e tomaram o mundo. No Brasil, empresas como Gerdau, Itaú, Tramontina e tantas outras tornaram-se gigantes nos cenários nacional e internacional.

A história nos conta que as empresas familiares existem desde as mais remotas civilizações e sempre serviram como grandes impulsionadoras de suas economias. As atividades econômicas da Grécia antiga, por exemplo, eram largamente controladas por famílias e, na maioria das vezes, executadas em suas próprias residências (Bird et al. – 2002). Durante o passar dos anos, os negócios familiares continuaram a se desenvolver com grande importância para todas as sociedades, tornando-se um forte alicerce para a economia local. Até os dias de hoje, encontramos grandes empresas que são controladas e administradas por núcleos familiares.

No cenário brasileiro, a evolução das empresas familiares seguiu os padrões demográficos e econômicos ao longo dos anos. Durante o período colonial (1500 a 1822) e nas primeiras décadas do século XIX, as empresas familiares brasileiras eram praticamente organizadas para o comércio e a agricultura. Com o começo da industrialização, os primeiros negócios familiares apareceram nos setores de indústria leve, comércio e importações e exportações (Mello, 2006: 6). Atualmente, podemos encontrar multinacionais brasileiras que ainda são controladas por grupos de familiares.

Apesar de essas empresas estarem presentes por tantos anos, o seu estudo como um ramo acadêmico independente é bastante recente. Hoy e Sharma (2006), em uma análise dos estudos relacionados às empresas familiares, identificaram como primeiro marco significativo nesse campo a publicação, em 1953, da tese de

doutorado de Grant H. Calder<sup>1</sup>. Esse foi o primeiro trabalho relacionado ao estudo sobre negócios familiares na América do Norte.

O editor da *Family Business Review*, periódico especializado no estudo sobre empresas familiares e criado em 1988, afirma que antes de 1995 existiam somente poucas publicações que chegassem perto de serem relevantes para o negócio familiar. Entretanto, a partir das décadas de 1990 e 2000, o estudo das empresas familiares tornou-se cada vez mais sofisticado. A influência da família no negócio em si passou a ter uma grande atração para os pesquisadores. Muitos estudiosos começaram a defender que empresas familiares possuíam desempenho superior às demais empresas, enquanto que outros defendiam que não havia provas estatísticas dessa superioridade. Entretanto, um ponto em que todos pareciam concordar é o de que não existia, ainda, uma definição clara do que caracterizava uma empresa como familiar ou não.

Quanto a isso, Rutherford, Kuratko e Holt (2008) situaram a pesquisa sobre empresas familiares em uma “selva” de teorias competitivas, no tocante à familiaridade<sup>2</sup> e sua relação com o desempenho daquelas. Nesse sentido, o grau de influência familiar, ou “familiaridade”, é uma tentativa de quantificar o quão “familiar” é a empresa. Seu termo original, *familiness*, foi introduzido por Habbershon e Williams (1999), sendo uma forma de expressar os graus de interação entre a família, a empresa e o gerenciamento do negócio.

Convicto de que os graus de interação são os grandes diferenciais para se definir uma empresa como familiar, o meio acadêmico passou a estudá-lo com mais atenção. Contudo, como medir esta influência?

Rutherford, Kuratko e Holt (2008), em seu trabalho *Examining the Link Between ‘Familiness’ and Performance: Can the F-PEC Untangle the Family Business Theory Jungle?*, aplicam uma escala de influência familiar, introduzida por Astrachan, Klein e Smyrnios (2002), chamada F-PEC (*Familiness-Power, Experience, and Culture*), para definir o grau de familiaridade das empresas, na tentativa de encontrar uma relação direta desse grau com o desempenho do negócio. Sua pesquisa busca reduzir a desorientação provocada pela “selva” de

<sup>1</sup> O título original da tese de doutorado de Grant H. Calder é “Some management problems of the small family controlled manufacturing business”, pela School of Business, Indiana University.

<sup>2</sup> O termo original “*familiness*” vem sendo usado na literatura acadêmica para denotar o grau de influência da família nos negócios familiares. Não foi encontrada uma tradução direta para a língua portuguesa, portanto é adotado o termo “familiaridade” para referir-se a ele.

teorias diversas sobre o desempenho desses negócios. Os autores concluem que altos índices de familiaridade medidos pela escala F-PEC realmente levam a uma vantagem competitiva. Entretanto, levantam a questão de se a escala mede o grau de influência real ou somente potencial de cada empresa.

Inspirada pelo trabalho de Rutheford et al (2008), esta dissertação desenvolve uma pesquisa para servir como base inicial sobre a aplicação da escala F-PEC no cenário brasileiro.

## **1.1. Objetivos**

O objetivo principal deste trabalho é analisar a possibilidade de utilização da escala F-PEC no Brasil e sugerir uma classificação que possa ser aplicada às empresas familiares brasileiras, de acordo com o grau de influência que a família exerce na administração do negócio. Para tal, uma taxonomia é desenvolvida através de possíveis classes predeterminadas, baseadas na teoria. O principal interesse é que essa classificação possa ser utilizada em estudos futuros para identificar associações com o desempenho das empresas.

Esse estudo inicial, validando a aplicação da escala no cenário brasileiro, é importante para garantir a credibilidade de estudos futuros com a mesma, nesse país.

Como objetivo secundário, a taxonomia é posta à prova com a amostra coletada para identificar os principais tipos encontrados na indústria nacional.

De forma sucinta:

Objetivos principais – Testar a aplicabilidade da escala F-PEC no Brasil e desenvolver uma taxonomia de empresas familiares;

Objetivos secundários – Definir, de maneira clara, o que é uma empresa “familiar”. Identificar os principais grupos encontrados no cenário nacional. Analisar se existe uma relação entre os tipos encontrados e alguma característica das empresas.

## 2 Definindo a Empresa Familiar

De acordo com a literatura revista, ainda não existe um paradigma fortemente aceito que indique quando, ou quanto, uma empresa é familiar (Klein et al., 2005). Pode-se observar uma variedade de artigos com diferentes definições e abordagens sobre o que vem a ser uma empresa familiar. Chua et al. (1999), após analisarem 250 artigos sobre empresas familiares, descobriram que parece existir uma aceitação ampla no caso de empresas de propriedade e administração de poucos núcleos familiares, como sendo “empresas familiares”. Isso parece bastante intuitivo; entretanto, quando a família não participa de um desses dois fatores, os estudiosos divergem bastante, causando problemas aos estudos neste campo.

No Brasil, as empresas são chamadas familiares quando os membros de uma família detêm o controle pela propriedade de mais de 50% do capital votante. Por extensão, chamam-se de firma familiar as empresas de um único dono que usualmente tem uma família. Já os americanos chamam de “family firm” as empresas fundadas por um indivíduo, que inclui posteriormente sua família, e nas quais membros da família deste fundador ainda participam da propriedade e da administração (Bethlem, A.).

Pesquisas realizadas a partir de definições diversas têm sérios problemas quanto à comparação de seus resultados. Quando definições diferentes são aplicadas, o percentual de empresas tidas como familiares em uma amostra pode variar de 15% a 81% (Westhead, Cowling, & Storey, 1997). Por isso, segundo Handler (1989), “definir a empresa familiar é o primeiro e mais óbvio desafio dos pesquisadores de empresas familiares”.

Assim, para chegar a essa definição, muitos estudiosos buscam dicotomias que enquadrem as empresas em familiares e não familiares. Entretanto, recentemente temos visto estudos mostrando que essa classificação não deve ser feita de forma dicotômica. Para Chua et al., os negócios familiares e não familiares podem representar simplesmente os extremos de um continuum. Em

pesquisas como as de Chua et al. (1999), Chrisman et al. (2005) e Rutherford et al. (2008), os autores acreditam que toda empresa sofre influência da família em algum grau. Mesmo as decisões de um CEO (Chief Executive Officer) de uma empresa de propriedade bastante diversificada, às vezes, são influenciadas por esposas e filhos (Chua, Chrisman & Sharma, 1999). Isso faz com que a relação de influência da família na empresa seja mais naturalmente aceita e compreendida, através de um coeficiente que a meça.

Esse tipo de abordagem vem sendo discutido e aceito pelos acadêmicos mais modernos. A visão de graus de influência familiar, em vez da dicotomia, parece ser mais intuitiva e de mais fácil entendimento quando se observam as organizações. É interessante notar que, ao mesmo tempo em que o estudo sobre as empresas familiares luta para ser reconhecido como um ramo diferenciado do estudo sobre empresas não familiares, chega-se a uma conclusão de que a diferença entre essas empresas pode ser medida através de uma tênue linha de uma escala de influência familiar.

De uma forma ou de outra, para que o estudo das empresas familiares seja visto como um campo diferenciado do estudo de empresas não familiares, alguma distinção entre os tipos de empresa se faz necessária. Para Goehler (1993), a influência da família é o que constitui a empresa familiar. Da mesma forma, Chua et al. (1999) afirmam que não é o fato de membros de uma família terem a propriedade ou gerenciarem a empresa que a determina como familiar. O que torna um negócio familiar único é a maneira com que os padrões de propriedade, governança, gerenciamento e sucessão influenciam objetivos, estratégias e estruturas, bem como o modo como cada um desses fatores é formulado, desenhado e implementado na empresa; o que influencia de forma diferente da família dos executivos de empresas não familiares.

Entretanto, qualquer tentativa de definir uma empresa familiar deve partir de um nível teórico. Chua et al. (1999) distinguem dois tipos de definição: uma teórica, que deve distinguir uma entidade, um objeto ou fenômeno de outros, baseada em conceitos fundamentais de como uma entidade, um objeto ou fenômeno é diferente e por que essa diferença é relevante; e uma operacional, que simplesmente identifica as características observáveis e mensuráveis que diferenciam a entidade, o objeto ou fenômeno dos demais.

Famílias com características de propriedade, gerenciamento e até sucessão similares podem considerar-se ou não como familiares. Por causa disso, é necessária uma definição teórica que as diferencie. Somente a medida de um grau de influência familiar não é suficiente para definir uma firma como familiar. Uma empresa é considerada familiar quando ela se comporta como tal e de forma diferente das empresas não familiares.

Se a definição de negócio familiar é uma questão de comportamento do núcleo familiar que detém a propriedade e/ou gerencia e/ou governa a empresa, então o grupo deve comportar-se como tal para alcançar um propósito. Este é o de formar e perseguir a visão de um ou poucos núcleos familiares que controlam a organização. Essa visão consiste em um futuro melhor para a família, com a empresa sendo usada como veículo para alcançar esse futuro (Chua et al. – 1999).

Resumindo, consideramos a definição proposta por Chua et al. (1999) de que a essência de uma empresa familiar consiste em uma visão desenvolvida por uma coalizão dominante controlada por uma ou poucas famílias e a intenção de essa condição dominante continuar a definir e perseguir a visão, de modo que esse domínio seja potencialmente sustentável através de gerações. Em outras palavras, uma empresa é considerada familiar quando um núcleo familiar (pais, filhos, irmãos, primos, cônjuges, agregados, etc.), ou poucos núcleos diferentes, são responsáveis pelo destino do negócio, e pretendem perpetuar esse controle, direcionando seu destino para alcançar uma visão de futuro melhor para a família.

A partir dessa definição, podemos identificar dois pontos principais para considerar uma empresa como um negócio familiar: (1) o controle da empresa por uma família (ou poucos núcleos familiares) e a intenção de perpetuidade desse controle através das gerações de membros familiares; e (2) o direcionamento do destino do negócio como um veículo para alcançar uma visão de futuro melhor para a família.

Diante do exposto, define-se: Uma empresa familiar consiste em um negócio controlado e/ou possuído por um ou poucos núcleos familiares, com intenção de perpetuidade desse controle, em que o destino desse negócio é o veículo para alcançar uma visão de futuro melhor para suas famílias.

### 3 A Escala F-PEC

“Para ser funcional, uma definição deve ser transparente e não ambígua, de forma que possa ser medida.” Pensando assim, Astrachan, Klein e Smyrnios (2002) propuseram uma escala contínua de medição para o grau de influência da família em uma empresa. A escala F-PEC (*Family – Power, Experience, and Culture Scale*) baseia-se em três dimensões vistas como as mais relevantes pelos autores, para a empresa familiar: Poder, Experiência e Cultura.

A dimensão Poder refere-se ao domínio que o núcleo familiar exerce sobre a firma. A fim de medir esse poder que a família<sup>3</sup> tem sobre a empresa, a escala F-PEC analisa como a propriedade, a governança e o gerenciamento influenciam no negócio. As duas últimas diferem no tocante à essência de trabalho. Enquanto que o gerenciamento é responsável pela manutenção e funcionamento do negócio, a governança refere-se à tomada de decisões estratégicas. Quanto à primeira, a influência através da propriedade direta é bastante intuitiva: quanto mais ações ou cotas estiverem concentradas em uma família, maior o poder desta no futuro da empresa. Contudo, em um negócio em que a metade do total de cotas é possuída por uma *holding* e esta é totalmente controlada por uma família, essa família controla também a metade da subsidiária. Da mesma forma, imagine que essa família possua apenas a metade das cotas da *holding*. Neste caso, a família tem poder sobre 25% da empresa analisada.

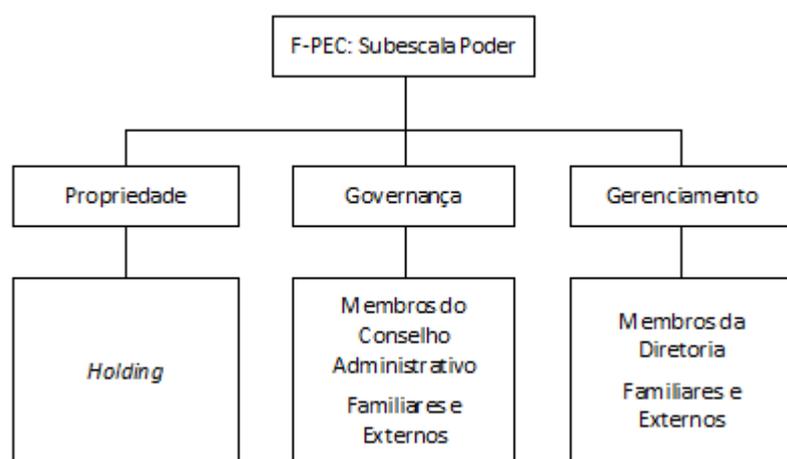
Outra forma de analisar o poder exercido pela família sobre a firma é identificando quantos representantes da família pertencem aos conselhos administrativos e conselhos de diretorias. Mais uma vez, a escala busca medir também a influência indireta da família sobre esses cargos. Diretores e administradores indicados por membros da família são mais influenciados do que os indicados pelos demais sócios. Na medida dessa influência indireta, usa-se um peso para representar o quanto de influência indireta está relacionada aos

---

<sup>3</sup> Com a finalidade de simplificarmos a documentação, utilizaremos o termo “família” para corresponder a um ou poucos núcleos familiares. Estes núcleos são compostos por parentes diretos e familiares reconhecidos por lei (através de matrimônio ou adoção, por exemplo).

representantes nomeados pela família. Por exemplo, em um conselho de 5 pessoas, onde 2 são pertencentes à família controladora, 2 são nomeados por eles e 1 é representante de um sócio externo, o grau de influência atribuído à família pode ser de 44%. Destes, 40% são decorrentes dos representantes diretos e 4% (0,1 x 40%) dos representantes nomeados.

Dessa forma, a subescala Poder mede a proporção de cotas ou ações e a porcentagem de cargos da banca administrativa e diretoria possuídos pela família.

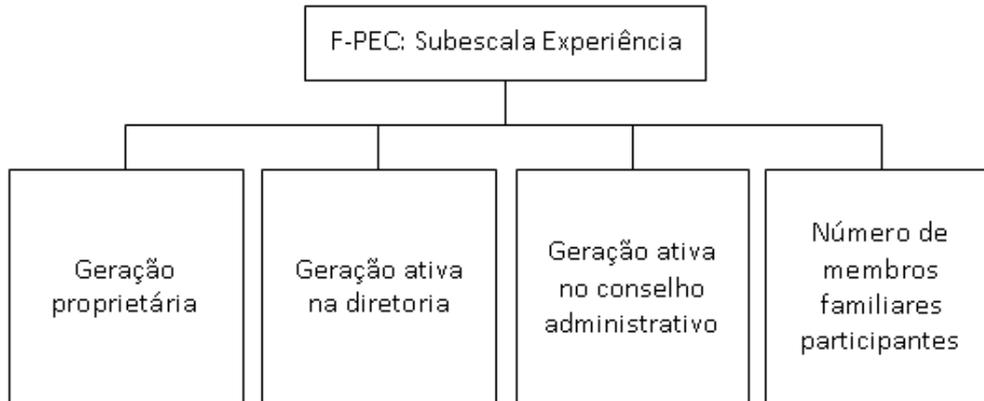


**Figura 1: Dimensões da Subescala Poder da escala F-PEC (Astrachan et al., 2002).**

A dimensão Experiência está intimamente relacionada às gerações de familiares que influenciam a empresa. A sucessão é uma característica das empresas familiares que desperta forte interesse dos estudiosos, e a escala F-PEC não poderia deixar de contemplá-la. A experiência adquirida ao longo das gerações segue uma curva exponencial, segundo Astrachan et al. (2002). De acordo com eles também, a geração atual participante do negócio está diretamente relacionada à quantidade de membros familiares atuantes na empresa, e por consequência na influência que exercem sobre ela. Assim, a subescala Experiência mede o somatório das experiências de várias gerações aplicadas pela geração no comando, influenciando a empresa. Assim, quanto mais gerações, maior a oportunidade para haver um histórico familiar relevante (Klein et al., 2005).

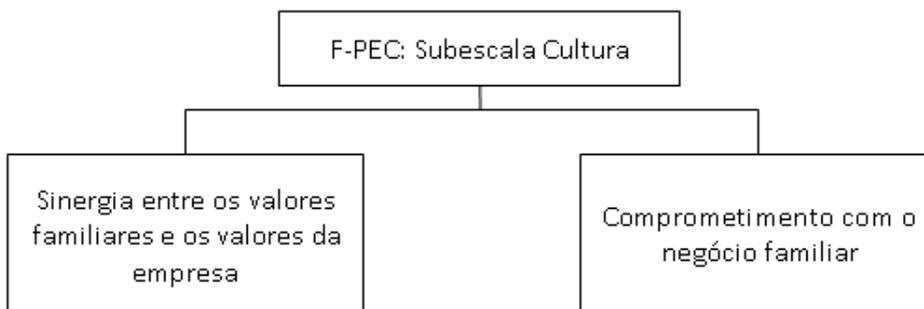
A Figura 2 mostra as dimensões da subescala de Experiência da escala F-PEC. A subescala contempla a experiência acumulada a partir da geração que

detêm a propriedade de negócio e as que controlam através da administração do mesmo. A quantidade de membros participantes também é vista como fator determinante pelos criadores da escala.



**Figura 2: Dimensões da Subescala Experiência da escala F-PEC (Astrachan et al., 2002).**

A Cultura empresarial é vista pelos autores da escala como uma sinergia entre os valores da empresa e os valores da família. A escala busca medir quão sinérgicos esses dois fatores são e quão afetados os valores da empresa são pelos da família. Outra dimensão formadora da cultura da empresa familiar é o comprometimento dos membros da família para com a empresa. Quanto maior este, maior a influência que a família exerce sobre o negócio.



**Figura 3: Dimensões da Subescala Cultura da escala F-PEC (Astrachan et al., 2002)**

### **3.1. Adequação da Escala à Definição Adotada**

Três regras são decisivas para que uma empresa seja considerada familiar, de acordo com a definição adotada neste estudo: (1) a família deve ser proprietária ou controladora do negócio; (2) deve existir a intenção de perpetuidade no controle do negócio; (3) a empresa deve ser vista como um veículo para um futuro melhor para a família.

A subescala Poder fornece uma medida satisfatória quanto à primeira regra para as empresas serem consideradas familiares neste estudo. Analisando a subescala Experiência, nota-se que ela mede parcialmente a segunda regra. Caso já tenha ocorrido uma sucessão, a empresa já poderia ser considerada familiar, pois alguma intenção de passagem de controle já existiu. Entretanto, caso não tenha havido sucessão, é preciso medir de alguma maneira esse interesse. Para isso, foi incluída uma variável de intenção de passagem de poder às novas gerações.

Como a subescala Cultura mede a sinergia entre as visões do negócio e da família e o comprometimento dos membros familiares, seus valores conseguem medir a terceira regra da definição de empresa familiar.

## 4 Taxonomia Sugerida

Independentemente de considerarem-se familiares ou não, organizações são diferentes umas das outras. Mesmo as empresas ditas familiares são diferentes entre si. Uma loja possuída e administrada inteiramente por uma família é diferente do Grupo Gerdau, por exemplo. Elas diferem em tamanho, rendimento, estratégia de gestão e influência familiar. Portanto, não seria prudente analisá-las simplesmente como um grupo homogêneo de empresas.

Para identificarmos quais características são determinantes para que empresas familiares sejam diferentes entre si, é necessário analisar cada característica. Sendo assim, este estudo objetiva o exame aprofundado da influência familiar.

Quanto a essa questão, a literatura mostra que o mais básico e importante passo para se conduzir qualquer forma de estudo científico envolve ordenação, classificação ou outro agrupamento dos objetos ou fenômenos a serem estudados (Carper & Snizek, 1980). Uma prova disso é a popularidade de tipologias e taxonomias. Uma razão plausível para essa popularidade é que tipologias como as de Mintzberg (1979, 1983), Miles e Snow (1978), Porter (1980, 1985), Weber (1946) e outras parecem prover um trilha parcimonioso para estudos de organizações complexas e para explicações de suas eficiências e características comuns (Doty e Glick, 1994). Essa parcimônia é alcançada quando um esquema contém poucas dimensões ortogonais (McKelvey, 1975).

Uma diferenciação entre tipologias e taxonomias vem sendo adotada por alguns estudiosos, mas sem um padrão amplamente aceito. Doty e Glick (1994) definem que tipologias são declarações teóricas complexas que deveriam ser submetidas a modelagem quantitativa e testes empíricos rigorosos. De acordo com eles, tipologias são feitas para prever a variância de uma variável dependente específica, porque os tipos organizacionais identificados em tipologias são desenvolvidos com respeito a um efeito organizacional específico.

Sistemas de classificação ou taxonomias são feitos para prover uma série de regras de decisão para agrupar organizações em categorias de grupos heterogêneos que, combinados, constituem uma relação de formas organizacionais exaustivas e mutuamente exclusivas (McKelvey, 1982). As bases de uma taxonomia requerem alguma maneira de identificar categorias e variáveis classificatórias possíveis, de maneira que se mantenha a descoberta de categorias empíricas independente de idéias pré-definidas sobre taxonomia e classificação (McKelvey, 1975).

Para Miller e Friesan (1984), a diferenciação entre os conceitos de taxonomia e tipologia estaria relacionada às suas origens. Enquanto a tipologia é concebida de forma teórica, a taxonomia tem sua base na experimentação empírica. Entretanto, não é o escopo deste trabalho identificar ou adotar uma definição precisa do modelo de classificação. Portanto, para simples efeito de nomenclatura, utilizaremos a definição sugerida por McKelvey (1975) e chamaremos nossa classificação de taxonomia.

Para analisar as diferenças entre empresas familiares, Sharma (2003) desenvolveu uma tipologia<sup>4</sup> baseada nos *stakeholders* dessas organizações. A partir de um modelo de três círculos, Sharma (2003) chegou a 72 tipos distintos de empresas familiares.

Seguindo seu exemplo de classificação, este trabalho aplica a escala F-PEC de influência familiar para definir 27 categorias diferentes, com as combinações das subescalas Poder, Experiência e Cultura. Para cada subescala, é encontrado um valor transformado, em que a média da população é 0 e possui desvio-padrão 1. Com isso, os valores de cada variável podem variar de -3 a 3 desvios-padrão. Valores fora dessa escala demonstram forte tendência a serem *outliers*. Levando em consideração os intervalos de -3 a -1, -1 a 1 e 1 a 3, encontramos 3 possíveis graus de influência familiar: baixo (-3 a -1), médio (-1 a 1) e alto (1 a 3). Em cada subescala existem, portanto, 3 possibilidades de níveis. Desta maneira,  $3 \times 3 \times 3 = 27$  categorias no total. Note que não é calculado um grau de familiaridade total, já que as subescalas serão analisadas individualmente.

A Tabela 1 lista todas as 27 categorias teóricas desenvolvidas:

---

<sup>4</sup> Para a definição adotada por este trabalho, seria mais apropriado chamar de taxonomia. Entretanto, a autora utilizou-se de outra definição, classificando seu estudo como uma tipologia.

	SUBESCALA PODER	SUBESCALA EXPERIÊNCIA	SUBESCALA CULTURA
Classe 1	BAIXO	BAIXO	BAIXO
Classe 2	BAIXO	BAIXO	MÉDIO
Classe 3	BAIXO	BAIXO	ALTO
Classe 4	BAIXO	MÉDIO	BAIXO
Classe 5	BAIXO	MÉDIO	MÉDIO
Classe 6	BAIXO	MÉDIO	ALTO
Classe 7	BAIXO	ALTO	BAIXO
Classe 8	BAIXO	ALTO	MÉDIO
Classe 9	BAIXO	ALTO	ALTO
Classe 10	MÉDIO	BAIXO	BAIXO
Classe 11	MÉDIO	BAIXO	MÉDIO
Classe 12	MÉDIO	BAIXO	ALTO
Classe 13	MÉDIO	MÉDIO	BAIXO
Classe 14	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO
Classe 15	MÉDIO	MÉDIO	ALTO
Classe 16	MÉDIO	ALTO	BAIXO
Classe 17	MÉDIO	ALTO	MÉDIO
Classe 18	MÉDIO	ALTO	ALTO
Classe 19	ALTO	BAIXO	BAIXO
Classe 20	ALTO	BAIXO	MÉDIO
Classe 21	ALTO	BAIXO	ALTO
Classe 22	ALTO	MÉDIO	BAIXO
Classe 23	ALTO	MÉDIO	MÉDIO
Classe 24	ALTO	MÉDIO	ALTO
Classe 25	ALTO	ALTO	BAIXO
Classe 26	ALTO	ALTO	MÉDIO
Classe 27	ALTO	ALTO	ALTO

**Tabela 1: Categorias da taxonomia proposta.**

Como as categorias ou classes são calculadas de acordo com a transformada z dos valores de cada dimensão, essa classificação tem cunho comparativo, em que a maior concentração tende à categoria 14 (médio, médio, médio). Cabe, então, a análise das demais categorias e da consequência positiva ou negativa de se pertencer a ela. Com a aplicação em amostras cada vez maiores, a categoria 14 tende a representar a média da população.

Desenvolvidas essas classes teóricas, foi feita uma análise com amostra coletada na população formada pelas empresas brasileiras, familiares ou não. A partir daí, os principais grupos foram identificados e analisados perante a taxonomia.

## 5 Coleta de Dados

Para coletarmos os dados necessários à pesquisa, um questionário foi enviado aos CEOs de empresas brasileiras cadastradas na *Family Business Network – Brazil*. A FBN é a maior rede independente de empresas familiares no mundo<sup>5</sup> e a FBN-Brazil é a sua representante nacional. Em adendo, os mesmos questionários foram enviados aos CEOs de empresas associadas ao Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, buscando com isso diversificar a amostra com empresas que se considerem ou não familiares. Uma mensagem foi enviada por meio eletrônico aos participantes que respondiam em um endereço na web, de sítio especializado em questionários.

O questionário foi dividido em cinco partes, sendo que, inicialmente, foram coletadas informações sobre a empresa, para identificarmos seu tamanho e data de fundação. Os dados foram levados em consideração quando analisado se influenciam na classificação encontrada. Nesta primeira etapa, o respondente informou o nome da empresa<sup>6</sup>, a indústria onde atuava, ano de fundação, quantidade aproximada de funcionários e o porte da empresa.

As três partes seguintes foram extraídas do artigo original de Astrachan et al. (2002) e se referem às questões geradas para a escala F-PEC. Como visto anteriormente, medir somente o grau de influência, ou familiaridade, da empresa não é suficiente para defini-la como familiar. Por conta disso, ao questionário original foi adicionada uma questão para aferir a intenção de perpetuidade do controle familiar.

Conforme dito anteriormente, a escala F-PEC é dividida em três subescalas: Poder, Experiência e Cultura. Em linhas gerais, a primeira mede o nível de controle que a família exerce sobre a empresa, seja em termos de propriedade ou direcionamento administrativo. A segunda mede o conhecimento adquirido através das sucessões ocorridas. Por fim, a terceira mede quanto os valores

---

<sup>5</sup> Dado extraído do sítio oficial da FBN-Brazil em <http://www.fbn-br.org.br>.

<sup>6</sup> A informação do nome da empresa foi facultativa.

familiares influenciam e se alinham com os valores organizacionais; além de medir também o engajamento da família para com o negócio.

De forma mais detalhada, a subescala Poder é composta por três questões referentes ao controle da propriedade, à governança e à gestão da empresa. Todas elas foram convertidas em uma escala Likert para facilitar o preenchimento pelos participantes. A transformação na escala foi feita de acordo com as faixas percentuais. Mais que 0% até 20% equivale ao valor 1 na escala. Mais que 20% até 40% equivale ao valor 2 na escala. Assim por diante, até mais que 80% até 100%, que equivale ao valor 5 na escala, conforme a Tabela 2. Caso não existisse o tipo de acionista/cotista, o respondente poderia deixar o item em branco.

Percentual	0 < x <= 20	20 < x <= 40	40 < x <= 60	60 < x <= 80	80 < x <= 100
Likert	1	2	3	4	5

**Tabela 2: Tabela de conversão para escala Likert.**

A primeira questão aferiu o percentual de cotas ou ações pertencentes ao grupo familiar proprietário da empresa, a membros de fora da família e a uma possível holding. Para calcular o valor total do controle familiar das cotas, o valor da escala referente ao percentual de propriedade direta da família foi dividido pela soma dos valores das três opções (membros da família, membros fora da família, companhia holding). A esse valor somou-se o valor ponderado de propriedade direta dessa mesma família para a holding.

$$V1 = \frac{DF}{DF + DN + DH} + \frac{DH}{DF + DN + DH} \times \frac{HF}{HF + HN}$$

Onde:

DF = Controle direto de membros da família;

DN = Controle direto de membros fora da família, o não familiares;

DH = Controle direto da Holding;

HF = Controle da Holding por membros da família;

HN = Controle da Holding por membros fora da família.

A ponderação do percentual de controle societário familiar através da holding foi feito pelo percentual de controle dessa holding sobre a companhia

principal. Por exemplo, em uma companhia em que 60% das cotas eram de propriedade direta de membros familiares, 20% eram de propriedade direta de membros não familiares e 20% eram de propriedade de uma holding, as respostas gerariam valores 3, 1, 1 na escala Likert para a propriedade direta da família, propriedade direta de não familiares e propriedade de uma holding, respectivamente, na questão 1a. Se, na companhia holding, 50% das cotas eram de propriedade direta de membros familiares e 50% de propriedade direta de membros não familiares, as respostas gerariam valores 3 e 3 na questão 1b. Para ser calculado o valor total da primeira questão, seria calculado o percentual de controle direto da família, que no caso seria  $3 \div 5 = 0,6$ . Em seguida, seria somado ao percentual ponderado de controle indireto pela holding. Essa ponderação foi feita pela multiplicação do controle percentual da holding na companhia principal, pelo controle da família na holding. Para esse exemplo,  $(1 \div 5) \times (3 \div 6) = 0,1$ . Somando-se ao valor de controle direto, encontrou-se o total de controle da família, que no caso foi de 0,7, ou 70%. Entretanto, nota-se que nos casos em que a proporção de membros familiares, não familiares e holding são de 80%, 10% e 10%, respectivamente, e 70%, 20% e 10%, por exemplo, o valor da variável é o mesmo ( $=0,75$ ). Isto ocorre, porque, na conversão para a escala Likert, perde-se a precisão de mensuração e nos dois casos as respostas correspondem a valores 4,1 e 1. Como os dados já haviam sido coletados, foram utilizados desconsiderando essa imprecisão; entretanto, para pesquisas futuras, será mais interessante utilizar medições mais precisas quanto ao percentual de cada tipo de acionista/cotista.

Com a segunda e a terceira questões da subescala Poder, o interesse está em medir o percentual de influência da família na governança e gestão, respectivamente, da empresa. Em ambas as questões, a forma de avaliação do percentual foi feita através da divisão da soma da faixa de percentual de membros familiares que pertencem ao conselho e a faixa ponderada de membros não familiares pelo total de membros do conselho.

$$V2 \text{ e } V3 = \frac{F}{F+N+I} + 0,1 \times \frac{I}{F+N+I}$$

Onde:

F = Membros da família;

N = Membros fora da família, o não familiares;

I = Membros indicados pela família.

A mesma imprecisão vista na questão anterior poderá ser notada nesta, ficando para pesquisas futuras o uso de uma medição mais precisa.

Já para calcular a subescala Experiência, foram adotadas três questões do questionário original proposto por Astrachan et al.(2002), suprimindo-se aquelas referentes à quantidade de membros familiares, a exemplo de Rutherford et al. (2008). As questões avaliam quais gerações são donas do negócio, quais administram o negócio e quais são ativas no conselho de administração. Seguindo a sugestão dos autores da escala, pesos diferentes foram atribuídos às gerações, assim a maior experiência adquirida pelas sucessões é recebida entre a primeira e a segunda geração, e o benefício da experiência diminui com as gerações futuras, de acordo com a figura a seguir, extraída do artigo de Astrachan et al. (2002).

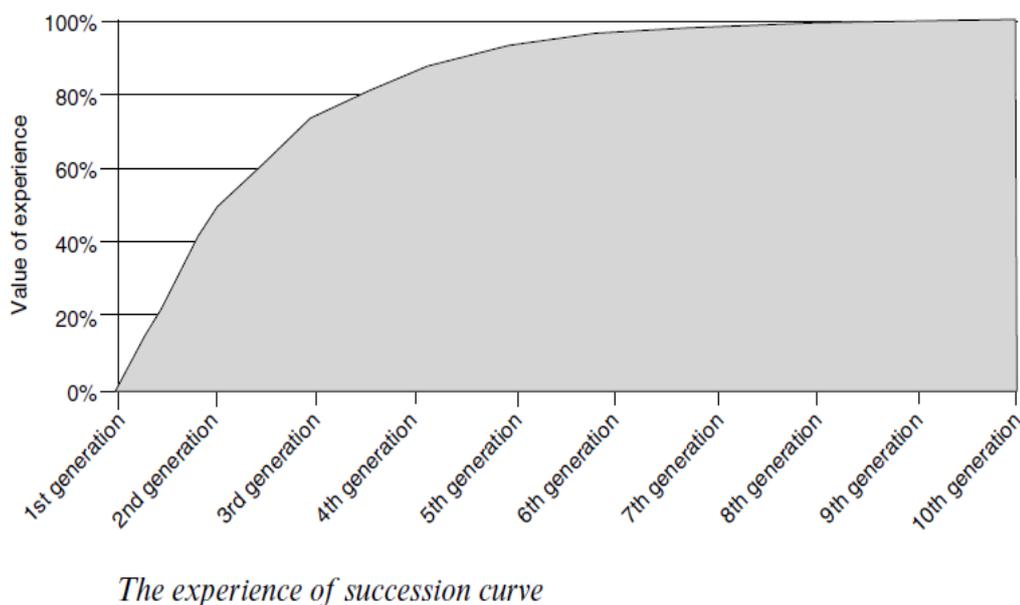


Figura 4: Curva de experiência a cada sucessão.

Para calcular os percentuais de experiência adquirida através das sucessões no controle familiar, a primeira geração recebeu um valor 0 (não traz benefício de experiência entre gerações). A segunda geração recebeu o valor de 0,5 (condizente com a curva da figura anterior). A terceira geração recebeu o valor de 0,75. À quarta, foi atribuído o valor de 0,875, e assim por diante (Rutherford et al., 2008).

Assim como Rutherford et al. (2008), suprimimos as questões referentes à quantidade de membros familiares atuantes no negócio; entretanto, preferimos incluir uma questão referente à intenção de perpetuidade do controle da empresa

pela família. Nesta questão, os respondentes deveriam indicar até quais gerações pretendiam manter o controle familiar sobre a empresa. Futuramente, foi identificado que a variável referente a essa questão não se adequou às demais da subescala e foi retirada da análise para melhor enquadramento com a teoria de Astrachan et al. (2002).

As questões relacionadas à subescala Cultura já estavam originalmente no formato da escala Likert, não necessitando das transformações realizadas na subescala Poder. Assim, foram utilizadas as mesmas questões propostas por Klein et al. (2005), as quais serviram como medida eficiente da visão da empresa como veículo para um futuro melhor para a família. É intuitivo que valores razoáveis de sinergia entre a família e o negócio e o comprometimento dos membros familiares para com este indiquem um direcionamento da visão da empresa para um futuro melhor para a família. Por outro lado, valores nulos nessas dimensões indicam que o negócio é visto de forma separada da família. As questões estão definidas de forma clara no exemplo do questionário disposto no Apêndice A.

## 6 Análise Estatística

Após a coleta dos dados, foi usada a análise estatística para alcançar três objetivos propostos anteriormente. O primeiro foi o de atestar se a escala F-PEC tem um bom enquadramento na indústria brasileira. A análise fatorial resultou nos três fatores referentes às três subescalas propostas por Astrachan et al. (2002), dando a segurança de que a escala é realmente empregável. Em seguida, a análise de clusters encontrou os tipos comuns na amostra e, por fim, a análise de correlação mostrou que pode haver uma correlação entre o grupo a que uma empresa pertence e algumas variáveis estudadas.

### 6.1. Dados Coletados

A pesquisa retornou 55 casos, dos quais 4 foram eliminados por não representarem casos factíveis de serem encontrados na população, restando 51 casos. A Tabela 43 no Apêndice B mostra os 51 casos, preservando o nome das empresas.

A partir dos dados coletados, os valores de cada variável foram calculados. A subescala Poder gerou 3 variáveis, nomeadas P1, P2 e P3. A variável P1 foi calculada de acordo com as respostas à questão 1a e 1b. O valor na escala Likert do percentual de propriedade direta membros familiares (F) foi dividido pelo somatório de todos os valores de propriedade, ou seja, de membros familiares (F), membros não familiares (N) e da holding (H). Desta forma, encontramos o valor de propriedade direta da família ( $F_d = F / (F + N + H)$ ). Caso existam cotas de propriedade de uma holding, precisamos encontrar o valor de influência indireta da família pela holding ( $F_i$ ). Esse valor é calculado a partir do percentual de cotas da família na companhia holding sobre a soma total de cotas das família e não familiares, ou seja,  $F_i = (H_f / (H_f + H_n)) \times (H / (F + N + H))$ . Somando  $F_d$  com  $F_i$ , calculou-se o valor da variável P1.

$$P1 = \frac{DF}{DF + DN + DH} + \frac{DH}{DF + DN + DH} \times \frac{HF}{HF + HN}$$

Onde:

$DF$  = Controle direto de membros da família;

$DN$  = Controle direto de membros fora da família, o não familiares;

$DH$  = Controle direto da  *Holding*;

$HF$  = Controle da  *Holding* por membros da família;

$HN$  = Controle da  *Holding* por membros fora da família.

As variáveis P2 e P3 receberam seus valores da mesma forma. Calculou-se o valor influência direta pelo valor da escala referente à faixa do percentual de cotas de membros da família sobre o somatório dos valores de cotas de familiares (F), não familiares (N) e indicados pela família (I). Então,  $Fd = F / (F + N + I)$ . A influência indireta foi calculada usando-se o coeficiente proposto por Klein et al. (2005) de 10% (0,1). Sendo assim,  $Fi = (0,1) * I / (F + N + I)$ . Somando-se os dois valores de influência (Fd e Fi), chegou-se aos valores das variáveis P2 e P3.

$$P2 \text{ e } P3 = \frac{F}{F + N + I} + 0,1 \times \frac{I}{F + N + I}$$

Onde:

$F$  = Membros da família;

$N$  = Membros fora da família, o não familiares;

$I$  = Membros indicados pela família.

A subescala Experiência deu origem às quatro variáveis E1, E2, E3 e E4. As três primeiras foram calculadas da mesma maneira. Utilizando a curva de influência proposta por Astrachan et al. (2002), a primeira geração possui influência 0. A passagem da primeira geração para a segunda implica no maior grau de influência adicionada do que nas gerações seguintes. À medida que as gerações vão se sucedendo, o grau de influência adicionada vai caindo cada vez mais, de forma exponencial. Dessa maneira, segundo a curva, a primeira geração possui influência 0; a segunda geração possui influência 0,5; a terceira possui influência 0,5+0,52; a quarta possui influência de 0,5+0,52+0,53, e assim por diante.

A variável E4 recebe seu valor de acordo com a escala de intenção de perpetuidade a seguir:

<b>Intenção de perpetuidade</b>	Somente na geração atual	Até a geração de meus filhos	Até a geração de meus netos	Até a geração de meus bisnetos	De maneira perpétua
<b>Valor da variável E4</b>	1	2	3	4	5

**Tabela 3: Escala de intenção de perpetuidade.**

A subescala Cultura dá origem a 12 variáveis C1 até C12, que recebem seus valores diretamente das escalas Likert das questões correspondentes A até L, respectivamente.

A Tabela 39 do Apêndice B, relaciona as variáveis e seus respectivos valores.

## 6.2. Tratamento dos *Missing Values*

Em praticamente todas as questões contidas no questionário enviado aos participantes, o respondente tinha a opção de não respondê-las, caso não se aplicassem a seu negócio. Pensando nisso, quase todos os *missing values* foram tratados como resposta nula, ou seja, valor zero. As únicas exceções foram quanto às variáveis P2 e P3, que indicam o poder de influência da família no Conselho de Administração e Diretoria, respectivamente. Levando-se em consideração que os papéis dos dois conselhos são de extrema importância e presentes em qualquer empresa, mesmo que um conselho não exista de maneira formal, as decisões devem ser tomadas. Dessa forma, se um dos conselhos não existir, o outro assume seu papel e, por consequência, as variáveis possuem o mesmo valor. No caso de nenhum dos dois conselhos existirem, as variáveis P2 e P3 assumem o mesmo valor da variável P1, pois neste caso os proprietários são responsáveis por todas as decisões.

Sendo assim, a Tabela 40 do Apêndice B mostra valores com os *missing values* tratados.

### 6.3. Teste de Normalidade

Antes dos valores coletados serem transformados em uma escala normal, foi realizado um teste de normalidade com as variáveis para determinar sua aderência à curva normal. Devido ao tamanho reduzido de casos, escolheu-se o teste Shapiro Wilk. Todos os valores indicaram que a distribuição da população se assemelha a uma normal.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Zscore: Poder 1	,303	51	,000	,730	51	,000
Zscore: Poder 2	,203	51	,000	,884	51	,000
Zscore: Poder 3	,162	51	,002	,898	51	,000
Zscore: Experiência 1	,313	51	,000	,748	51	,000
Zscore: Experiência 2	,310	51	,000	,793	51	,000
Zscore: Experiência 3	,298	51	,000	,771	51	,000
Zscore: Experiência 4	,238	51	,000	,833	51	,000
Zscore: Cultura 1	,347	51	,000	,726	51	,000
Zscore: Cultura 2	,207	51	,000	,812	51	,000
Zscore: Cultura 3	,210	51	,000	,810	51	,000
Zscore: Cultura 4	,318	51	,000	,788	51	,000
Zscore: Cultura 5	,319	51	,000	,694	51	,000
Zscore: Cultura 6	,330	51	,000	,623	51	,000
Zscore: Cultura 7	,280	51	,000	,717	51	,000
Zscore: Cultura 8	,280	51	,000	,824	51	,000
Zscore: Cultura 9	,304	51	,000	,767	51	,000
Zscore: Cultura 10	,335	51	,000	,628	51	,000
Zscore: Cultura 11	,371	51	,000	,683	51	,000
Zscore: Cultura 12	,343	51	,000	,661	51	,000

a. Lilliefors Significance Correction

**Tabela 4: Resultado do teste de normalidade executado no SPSS®.**

#### 6.4. Transformação dos Valores

Para que pudessem ser comparados em uma escala comum, os valores de todas as variáveis foram convertidos em sua transformada z. O resultado do procedimento realizado no software estatístico SPSS® está descrito a seguir, na Tabela 5. As novas variáveis contendo a transformada z das variáveis originais foram nomeadas ZP1, ZP2...ZC12, conforme na Tabela 41, no apêndice B.

<i>Descriptive Statistics</i>						
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Variance</i>
Poder 1	51	0	1	,83	,243	,059
Poder 2	51	0	1	,69	,296	,087
Poder 3	51	0	1	,57	,353	,124
Experiência 1	51	0	1	,29	,288	,083
Experiência 2	51	0	1	,36	,300	,090
Experiência 3	51	0	1	,31	,302	,091
Experiência 4	51	0	5	3,08	1,885	3,554
Cultura 1	51	0	5	3,90	1,565	2,450
Cultura 2	51	0	5	3,37	1,766	3,118
Cultura 3	51	0	5	3,59	1,590	2,527
Cultura 4	51	0	5	3,65	1,508	2,273
Cultura 5	51	0	5	3,94	1,529	2,336
Cultura 6	51	0	5	4,12	1,451	2,106
Cultura 7	51	0	5	3,86	1,562	2,441
Cultura 8	51	0	5	3,45	1,616	2,613
Cultura 9	51	0	5	3,69	1,594	2,540
Cultura 10	51	0	5	4,10	1,418	2,010
Cultura 11	51	0	5	3,82	1,493	2,228
Cultura 12	51	0	5	4,00	1,400	1,960
Valid N (listwise)	51					

**Tabela 5: Resultado da análise descritiva extraída do SPSS®.**

## 6.5. Procura por *Outliers*

À procura de possíveis outliers, a tabela de transformada z das variáveis foi analisada. Valores de z-score com módulo superior a 2,5 devem ser vistos com possíveis outliers. Explorando os valores extremos de cada variável, nota-se que os casos 5, 7, 33, 19, 18, 11, 4 e 12 têm valores modulares de z-score superiores a 2.5 e podem ser outliers. Destes, somente o caso 5 possui o módulo de z-score maior que 3,0. Analisando cada caso individualmente, vimos que se trata de casos possíveis de serem encontrados na população e, dado o tamanho reduzido da amostra, podem dar a impressão de serem outliers. Por conta disso, os casos foram mantidos somente sob observação. No Apêndice B, a Tabela 42 contém os valores extremos de cada variável, retirada do SPSS®.

## 6.6. Análise de Fatores

Após o tratamento da amostra, iniciou-se a análise estatística propriamente dita. Na tentativa de identificar se a teoria dos constructos Poder, Experiência e Cultura pode ser aplicada no cenário brasileiro, executou-se uma análise de fatores com todas as variáveis, de modo que se conseguisse reduzir seu número e, possivelmente, explicá-las segundo a teoria da escala F-PEC.

Cinco fatores foram encontrados, a partir de uma análise exploratória cujo critério de corte dos fatores foi um *Eigenvalue* maior que 1. Porém, tanto a matriz de coeficientes quanto o *scree plot* sugerem que o número ideal de fatores seja quatro e não cinco, conforme a Tabela 6 e a Figura 5.

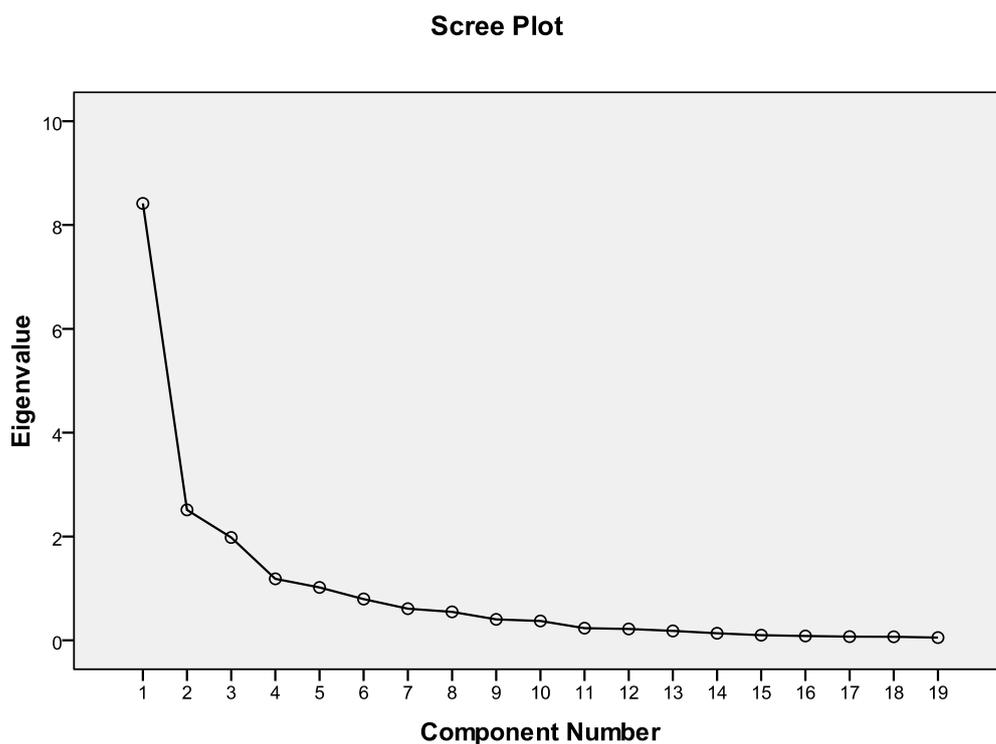
**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component				
	1	2	3	4	5
Zscore: Poder 1	,129	-,015	<b>,826</b>	,209	-,100
Zscore: Poder 2	,476	-,106	<b>,769</b>	,201	,046
Zscore: Poder 3	,216	-,405	<b>,719</b>	-,180	,116
Zscore: Experiência 1	,184	<b>,848</b>	,135	-,023	,097
Zscore: Experiência 2	,236	<b>,772</b>	,063	-,022	,298
Zscore: Experiência 3	,338	<b>,824</b>	,108	-,040	,064
Zscore: Experiência 4	,187	,378	,014	<b>,549</b>	-,177
Zscore: Cultura 1	<b>,567</b>	-,162	-,143	,269	,466
Zscore: Cultura 2	<b>,671</b>	-,032	-,128	,392	-,368
Zscore: Cultura 3	<b>,672</b>	-,132	-,210	,521	-,180
Zscore: Cultura 4	<b>,809</b>	-,131	-,052	,043	,298
Zscore: Cultura 5	<b>,817</b>	-,144	-,226	,087	,306
Zscore: Cultura 6	<b>,917</b>	-,087	-,055	-,074	,117
Zscore: Cultura 7	<b>,886</b>	,135	,073	-,185	-,136
Zscore: Cultura 8	<b>,805</b>	,171	-,021	-,297	-,301
Zscore: Cultura 9	<b>,828</b>	,003	-,024	-,260	-,311
Zscore: Cultura 10	<b>,913</b>	-,176	-,099	-,110	,045
Zscore: Cultura 11	<b>,874</b>	,024	-,033	-,215	-,204
Zscore: Cultura 12	<b>,885</b>	-,183	-,035	-,068	,172

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 5 components extracted.

**Tabela 6: Matriz de coeficientes da análise de fatores.**



**Figura 5: Gráfico *scree plot* da análise de fatores.**

A Tabela 6 mostra que os maiores coeficientes de cada variável, marcados em negrito, formam somente quatro dos cinco fatores extraídos pelo procedimento. Pelo gráfico *scree plot*, pode-se observar que o “cotovelo”, ponto onde as diferenças entre Eigenvalue passam a ser menores, está na marca de quatro fatores. Pôde-se notar, também, que a variável E4 ficou isolada em um fator. Esta foi inserida no questionário, para medir a intenção de perpetuidade do controle familiar. Como a questão não constava do questionário original de Astrachan et al. (2002) e a variável resultante mostrou-se pouco correlacionada com as demais, ela foi excluída da análise, restando somente os três fatores que correspondem aos constructos Poder, Experiência e Cultura.

Diante disso, uma nova análise fatorial foi executada excluindo a variável E4, resultando na matriz a seguir, em que estão ressaltados os maiores coeficientes de cada variável. Desta vez, os coeficientes sugerem que a quantidade ideal de fatores é três. Os testes de Bartlett e Kaiser-Meyer-Olkin mostraram um nível de significância de ,000 e MSA maior que 80%, respectivamente. Isso nos permite concluir que o modelo da escala F-PEC tem uma adequação muito boa à

indústria brasileira e é possível usá-lo para identificar os principais tipos de empresa familiar encontrados no Brasil.

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component				
	1	2	3	4	5
Zscore: Poder 1	,127	-,036	<b>,825</b>	,162	-,174
Zscore: Poder 2	,476	-,119	<b>,768</b>	,216	-,045
Zscore: Poder 3	,222	-,392	<b>,717</b>	-,145	,188
Zscore: Experiência 1	,176	<b>,852</b>	,141	,084	,046
Zscore: Experiência 2	,231	<b>,782</b>	,069	,165	,225
Zscore: Experiência 3	,332	<b>,840</b>	,115	,088	-,007
Zscore: Cultura 1	<b>,568</b>	-,159	-,145	,455	,300
Zscore: Cultura 2	<b>,670</b>	-,045	-,130	,303	-,561
Zscore: Cultura 3	<b>,670</b>	-,159	-,213	,450	-,397
Zscore: Cultura 4	<b>,811</b>	-,119	-,053	,153	,259
Zscore: Cultura 5	<b>,818</b>	-,140	-,227	,174	,270
Zscore: Cultura 6	<b>,917</b>	-,076	-,055	-,051	,162
Zscore: Cultura 7	<b>,884</b>	,144	,075	-,244	-,034
Zscore: Cultura 8	<b>,806</b>	,199	-,018	-,354	-,196
Zscore: Cultura 9	<b>,830</b>	,026	-,023	-,343	-,205
Zscore: Cultura 10	<b>,915</b>	-,158	-,099	-,097	,093
Zscore: Cultura 11	<b>,875</b>	,041	-,032	-,281	-,103
Zscore: Cultura 12	<b>,886</b>	-,175	-,036	-,041	,223

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 5 components extracted.

**Tabela 7: Nova matriz de coeficientes da análise de fatores, excluindo-se a variável E4**

**KMO and Bartlett's Test**

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</b>	<b>,826</b>
<b>Bartlett's Test of Sphericity</b> Approx. Chi-Square	805,367
df	153
<b>Sig.</b>	<b>,000</b>

**Tabela 8: Resultados dos testes de Bartlett e MSA.**

Partindo deste ponto, para confirmar a formação dos constructos, foi feita uma análise fatorial com as variáveis de cada constructo separadamente. Cada resultado indicou que somente um fator é formado por constructo, reforçando a teoria. A seguir estão dispostos os resultados encontrados.

### Constructo Poder

	Component Matrix <sup>a</sup>		KMO and Bartlett's Test	
	Component			
	1		Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	<b>,625</b>
Zscore: Poder 1	<b>,809</b>		Bartlett's Test of Sphericity	51,152
Zscore: Poder 2	<b>,913</b>		Approx. Chi-Square	3
Zscore: Poder 3	<b>,802</b>		df	
			<b>Sig.</b>	<b>,000</b>

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

**Tabela 9: Matriz de componentes do constructo Poder e Resultados dos testes de Bartlett e MSA.**

### Constructo Experiência

<b>Component Matrix<sup>a</sup></b>		<b>KMO and Bartlett's Test</b>	
	Component		
	1	<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</i>	<b>,724</b>
Zscore: Experiência 1	<b>,891</b>	<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	67,987
Zscore: Experiência 2	<b>,856</b>	Approx. Chi-Square	
Zscore: Experiência 3	<b>,903</b>	df	3
		Sig.	<b>,000</b>

*Extraction Method: Principal Component Analysis.*

a. 1 components extracted.

**Tabela 10: Matriz de componentes do constructo Experiência e Resultados dos testes de Bartlett e MSA.**

### Constructo Cultura

<b>Component Matrix<sup>a</sup></b>			<b>KMO and Bartlett's Test</b>	
	Component			
	1	2		
Zscore: Cultura 1	<b>,580</b>	,540	<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</i>	<b>,724</b>
Zscore: Cultura 2	<b>,677</b>	,154	<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	67,987
Zscore: Cultura 3	<b>,686</b>	,394	Approx. Chi-Square	
Zscore: Cultura 4	<b>,811</b>	,229	df	3
Zscore: Cultura 5	<b>,838</b>	,291	Sig.	<b>,000</b>
Zscore: Cultura 6	<b>,920</b>	,022		
Zscore: Cultura 7	<b>,870</b>	-,315		
Zscore: Cultura 8	<b>,800</b>	-,458		
Zscore: Cultura 9	<b>,832</b>	-,362		
Zscore: Cultura 10	<b>,929</b>	,011		
Zscore: Cultura 11	<b>,877</b>	-,309		
Zscore: Cultura 12	<b>,895</b>	,073		

*Extraction Method: Principal Component Analysis.*

a. 2 components extracted.

**Tabela 11: Matriz de componentes do constructo Cultura e Resultados dos testes de Bartlett e MSA.**

## 6.7. Cálculo dos Fatores

Para calcular os valores de cada fator, foi feita uma análise de dois métodos bastante usados: *Summated Scales* e *Factor Scores*. A tabela a seguir mostra os valores das variáveis FAC\_P, FAC\_E e FAC\_C, formadas através do método de *Factor Scores* que leva em consideração o peso de cada variável para o fator.

ID	FAC_P	FAC_E	FAC_C	ID	FAC_P	FAC_E	FAC_C
1	0,47373	-1,46808	0,30203	27	0,61985	0,60556	0,49916
2	0,15987	-0,86872	-0,10716	28	-0,18585	-1,02444	-0,36959
3	0,07468	1,95474	1,06790	29	0,70781	-1,39230	0,04668
4	-0,23113	0,36458	-3,03899	30	1,29288	0,42610	0,18943
5	-3,06170	1,02050	0,48092	31	0,33373	0,24598	0,50913
6	-0,00965	0,26791	0,13034	32	0,51471	0,35142	1,02057
7	-2,46452	-0,67921	-0,39586	33	-1,71035	0,31104	0,00016
8	0,48361	-0,84646	-1,81819	34	1,04612	0,21747	0,57668
9	-1,01594	0,82786	0,16862	35	0,93984	0,39285	0,44216
10	1,00221	-0,26165	0,44148	36	-0,74456	0,64284	0,65345
11	0,02957	-0,35268	-2,86787	37	1,25258	0,11159	0,05310
12	-1,78034	-1,48847	-0,83895	38	1,30871	0,70853	0,50113
13	0,55584	0,59191	0,36460	39	1,37354	0,60139	0,47723
14	0,17397	-0,68238	0,08778	40	-0,63987	-0,19846	0,39991
15	-0,86739	2,41714	-0,07126	41	0,12815	-1,50252	0,28403
16	-0,48532	-1,24459	0,71680	42	0,11769	-1,31805	0,86386
17	-0,50977	1,99269	1,03278	43	0,47015	0,70876	0,88785
18	1,20907	2,33015	-2,79491	44	-0,39531	-1,26974	-0,10783
19	0,03523	0,50704	-3,06308	45	-1,32695	-0,85247	0,11691
20	-0,96312	0,93924	0,54119	46	-1,17113	0,25611	-0,42376
21	0,29455	0,89704	0,59676	47	0,67972	-1,05339	0,54529
22	-0,64701	0,20634	0,79666	48	0,74772	-0,77206	-0,18663
23	1,58345	0,09233	-0,24225	49	0,80600	-1,46601	0,60384
24	-0,52186	0,26692	0,63558	50	-0,71891	-1,13683	-0,05244
25	0,11006	-0,70976	0,07297	51	1,29008	-0,08068	-0,09772
26	-0,36447	0,41292	0,36950				

**Tabela 12: Valores de cada variável latente formada pelos *factor scores*.**

O método *Summated Scale* consiste na soma ou média dos valores das variáveis que compõem o fator. Para que se possa gerar uma *Summated Scale*, primeiro devem ser confirmadas, primeiramente, algumas premissas. A uni dimensionalidade foi confirmada na análise de fatores anterior, em que cada constructo continha somente um fator com todas as variáveis relacionadas a ele pela teoria. Em seguida, foi medido o Alfa de Cronbach para testa a confiabilidade, ou *reliability score*, de cada constructo. Conforme descrito na Tabela 13, todos obtiveram valores de alfa acima de 0,7, indicando alta confiabilidade.

Constructo Poder		Constructo Experiência		Constructo Cultura	
Reliability Statistics		Reliability Statistics		Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items	Cronbach's Alpha	N of Items	Cronbach's Alpha	N of Items
,794	3	,859	3	,951	12

**Tabela 13: Confiabilidade dos constructos.**

Em sequência, a validade, ou *validity*, foi testada usando o método da validade convergente, em que a escala é testada contra uma outra escala semelhante. Foi usada a escala *Factor Scores* para testar se a *Summated Scales* tem correlação com ela. A Tabela 14 mostra baixos níveis de significância entre os fatores, sugerindo uma ortogonalidade, e correlação significativa a 0,01 quando se comparam as variáveis latentes semelhantes de cada escala. Isso demonstra a validade da escala.

**Correlations**

	SUM_P	SUM_E	SUM_C	FAC_P	FAC_E	FAC_C
Kendall's tau_b	SUM_P	1,000		,772**		
	Correlation Coefficient			,000		
	Sig. (2-tailed)					
SUM_E	Correlation Coefficient	,028	1,000	,099	,763**	
	Sig. (2-tailed)	,790		,332	,000	
	N	51	51	51	51	
SUM_C	Correlation Coefficient	,103	,236	1,000	-,071	,118
	Sig. (2-tailed)	,293	,021		,465	,223
	N	51	51	51	51	51
Spearman's rho	SUM_P	1,000		,912**		
	Correlation Coefficient			,000		
	Sig. (2-tailed)					
SUM_E	Correlation Coefficient	,046	1,000	,155	,906**	
	Sig. (2-tailed)	,750		,277	,000	
	N	51	51	51	51	
SUM_C	Correlation Coefficient	,157	,299	1,000	-,099	,161
	Sig. (2-tailed)	,272	,033		,490	,259
	N	51	51	51	51	51

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Tabela 14: Testes de correlação entre as escalas semelhantes.**

Atendendo a todas as premissas, a *Summated Scales* é possível de ser usada e foi escolhida por sua maior facilidade na replicação em outras pesquisas. Três variáveis chamadas SUM\_P, SUM\_E e SUM\_C foram então criadas a partir da média dos valores das variáveis que as compõem, resultando na Tabela 15.

ID	SUM_P	SUM_E	SUM_C	ID	SUM_P	SUM_E	SUM_C
1	0,78251	-1,07394	0,28584	27	0,39322	0,61224	0,26785
2	-0,03621	-1,07394	-0,05314	28	-0,16488	-1,07394	-0,22556
3	0,07344	2,01525	0,77988	29	0,74983	-1,07394	-0,01245
4	-1,10143	-0,51794	-2,47703	30	0,97870	0,61224	0,02970
5	-2,46687	0,61224	0,56547	31	0,40432	0,61224	0,35795
6	-0,06830	0,03306	0,09317	32	0,66376	0,61224	0,77988
7	-2,03130	-1,07394	-0,13352	33	-1,43225	0,03306	0,08044
8	0,18732	-1,07394	-1,42720	34	0,97870	0,61224	0,35955
9	-0,80559	0,61224	0,22182	35	0,74983	0,61224	0,25081
10	0,97870	0,03306	0,29250	36	-0,50914	0,61224	0,56845
11	-0,67939	-1,07394	-2,21084	37	0,97870	0,61224	-0,10308
12	-1,20935	-1,07394	-0,52115	38	0,97870	0,88774	0,25133
13	0,46844	0,61224	0,23756	39	0,97870	0,61224	0,23406
14	0,22381	-0,52294	0,05192	40	-0,28558	0,06125	0,40174
15	-1,17297	1,90495	-0,13415	41	0,47577	-1,07394	0,30572
16	-0,00570	-1,07394	0,67340	42	0,55348	-1,07394	0,77988
17	-0,42064	1,87688	0,77988	43	0,55348	0,89024	0,66528
18	-0,21512	1,45533	-2,47703	44	-0,02614	-1,07394	0,06741
19	-0,96836	-0,49475	-2,47703	45	-0,69684	-0,51794	0,23877
20	-0,77669	0,89024	0,46437	46	-1,03920	0,06125	-0,24439
21	0,29835	0,89024	0,39893	47	0,97870	-0,51794	0,45579
22	-0,34209	0,05624	0,72460	48	0,66781	-0,51794	-0,17147
23	0,97870	0,06125	-0,37643	49	0,97870	-1,07394	0,51313
24	-0,37005	0,03306	0,52055	50	-0,30795	-1,07394	0,07968
25	0,35692	-0,51794	0,12499	51	0,97870	0,05624	-0,19126
26	-0,25729	0,05624	0,33345				

**Tabela 15: Valores das variáveis latentes gerados por *summated scales*.**

## 6.8. Análise de *Clusters*

A fim de identificar os principais tipos encontrados na amostra, foi feita uma análise de *cluster* para agrupar os casos de maior semelhança. Inicialmente foi empregada a técnica hierárquica que sugeriu uma quantidade entre quatro e seis grupos, posteriormente confirmados na técnica não hierárquica de *k-means*.

Antes de aplicar o agrupamento, uma nova análise em busca de *outliers* se fez necessária, devido à natureza multivariada da análise de *clusters*. Por causa disso, a distância  $D^2$  de *Mahalanobis* foi calculada para cada caso. Os maiores valores encontrados foram dos casos 5, com  $D^2=10,956$ , e 18, com  $D^2=15,103$ , ambos inferiores ao valor crítico de 16,266 para 3 graus de liberdade. A tabela 14 mostra os valores encontrados.

Para testar se existe multicolinearidade entre as variáveis usadas na análise de *cluster*, foi feito um teste de Regressão Múltipla com estatísticas de colinearidade. O resultado indicou que não existe colinearidade entre as variáveis, pois foram encontrados valores de tolerância e VIF muito próximos de 1, conforme indicados na Tabela 16.

ID	$D^2$	ID	$D^2$	ID	$D^2$
1	2,52163	<b>18</b>	<b>15,10259</b>	35	1,26063
2	1,51820	19	9,50531	36	1,42166
3	5,46660	20	2,29063	37	2,15274
4	9,66045	21	1,17763	38	2,36710
<b>5</b>	<b>10,95569</b>	22	1,24392	39	1,83244
6	0,02618	23	2,00787	40	0,47704
7	7,73380	24	0,81099	41	2,07367
8	4,28874	25	0,56114	42	3,14528
9	1,56699	26	0,34856	43	1,66277
10	1,35715	27	0,69661	44	1,60279
11	7,92116	28	1,51031	45	1,44042
12	3,49906	29	2,29971	46	1,53145
13	0,78035	30	1,98055	47	1,88545
14	0,44051	31	0,74015	48	1,07896
15	6,74196	32	1,52817	49	3,25441
16	2,76923	33	3,19065	50	1,80877
17	5,27594	34	1,81173	51	1,67424

**Tabela 16: Distâncias quadradas de *Mahalanobis*.**

## 6.9. Método Hierárquico

Para identificar a quantidade de tipos encontrados na amostra, foi executada uma análise hierárquica de clusters, como forma exploratória. Foram usados dois métodos hierárquicos *Average Linkage* para identificar a quantidade ideal de clusters. Primeiramente, foi executada uma análise usando o método *Between-groups* e em seguida o método *Within Groups*. Ambos usaram a distância Euclidiana quadrada para formar os grupos. Pôde ser observado, conforme os resultados do SPSS® dispostos a seguir na Tabela 17 e Tabela 18, que, na primeira análise, a maior variação de heterogeneidade ocorreu do passo 45 para o passo 46, sugerindo 6 clusters. A segunda análise mostrou maior variação da heterogeneidade do passo 45 para o passo 48, sugerindo 4 clusters. Podemos então concluir que a quantidade ideal de grupos está entre 4 e 6.

Estágio	Coeficiente	% Mudança	Grupos
40	1,056	21%	11
41	1,179	12%	10
42	1,902	61%	9
43	2,404	26%	8
44	2,610	9%	7
45	2,815	8%	<b>6</b>
<b>46</b>	<b>4,563</b>	<b>62%</b>	<b>5</b>
47	5,849	28%	4
48	6,072	4%	3
49	7,212	19%	2
50	9,366	30%	1

**Tabela 17: Coeficientes de aglomeração dos últimos estágios da análise hierárquica de clusters usando o método *Between-groups*.**

Estágio	Coeficiente	% Mudança	Grupos
40	,764	10%	11
41	,826	8%	10
42	1,010	22%	9
43	1,123	11%	8
44	1,281	14%	7
45	1,710	34%	6
46	1,846	8%	5
47	2,054	11%	<b>4</b>
<b>48</b>	<b>2,915</b>	<b>42%</b>	<b>3</b>
49	3,493	20%	2
50	4,292	23%	1

**Tabela 18: Coeficientes de aglomeração dos últimos estágios da análise hierárquica de clusters usando o método *Within groups*.**

## 6.10. Método *K-Means*

### 6.10.1. Seis Grupos

O método não hierárquico *K-Means Cluster* foi executado para seis, cinco e quatro grupos. Para seis grupos, o procedimento resultou em dois grupos com somente um caso. A menor distância entre centros de grupos foi de 1,466, entre os grupos 3 e 6. A maior distância foi de 3,878, entre os grupos 4 e 5. A Tabela 19, Tabela 20 e Tabela 21, extraídas do SPSS®, demonstram o resultado encontrado.

*Distances between Final Cluster Centers*

Cluster	1	2	3	4	5	6
1		2,149	3,151	2,309	3,559	2,555
2	2,149		2,146	3,255	1,771	1,627
3	3,151	2,146		2,928	2,757	<b>1,466</b>
4	2,309	3,255	2,928		<b>3,878</b>	3,405
5	3,559	1,771	2,757	<b>3,878</b>		3,037
6	2,555	1,627	<b>1,466</b>	3,405	3,037	

**Tabela 19: Distâncias entre os seis centroides.**

*Number of Cases in each Cluster*

Cluster	1	4,000
	2	5,000
	3	18,000
	<b>4</b>	<b>1,000</b>
	<b>5</b>	<b>1,000</b>
	6	22,000
Valid		51,000
Missing		,000

**Tabela 20: Casos por grupo.**

*Final Cluster Centers*

	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
SUM_P	-,64046	-1,28179	,26741	-,21512	-2,46687	,31088
SUM_E	-,79014	-,51430	,89390	1,45533	,61224	-,56481
SUM_C	-2,14803	-,11597	,35611	-2,47703	,56547	,21243

**Tabela 21: Posição dos seis centroides.**

Analisando os centroides finais dos grupos, à luz da taxonomia proposta, pôde ser observado que os grupos 2 e 5 pertenceriam à mesma classe denominada Classe 5, enquanto que os grupos 3 e 6 pertenceriam à mesma classe denominada Classe 14.

A Análise Multivariada da Variância (MANOVA) indicou que os grupos são estatisticamente diferentes para as quatro medidas de diferenças usadas no teste, *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace* e *Roy's Largest Root*. Foi

adotado o *Wilk's Lambda* por ser o valor mais comumente usado nesse tipo de comparação. O valor do lambda de Wilk ficou em 0,019, conforme na Tabela 22.

<i>Multivariate Tests<sup>c</sup></i>						
<i>Effect</i>		<i>Value</i>	<i>F</i>	<i>Hypothesis df</i>	<i>Error df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Intercept</i>	<i>Pillai's Trace</i>	,604	21,862 <sup>a</sup>	3,000	43,000	,000
	<i>Wilks' Lambda</i>	,396	21,862 <sup>a</sup>	3,000	43,000	,000
	<i>Hotelling's Trace</i>	1,525	21,862 <sup>a</sup>	3,000	43,000	,000
	<i>Roy's Largest Root</i>	1,525	21,862 <sup>a</sup>	3,000	43,000	,000
<i>QCL_1</i>	<i>Pillai's Trace</i>	2,070	20,043	15,000	135,000	,000
	<b><i>Wilks' Lambda</i></b>	<b>,019</b>	<b>25,432</b>	<b>15,000</b>	<b>119,105</b>	<b>,000</b>
	<i>Hotelling's Trace</i>	10,145	28,180	15,000	125,000	,000
	<i>Roy's Largest Root</i>	6,643	59,786 <sup>b</sup>	5,000	45,000	,000

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + QCL\_1

**Tabela 22: Teste de MANOVA.**

### 6.10.2. Cinco Grupos

Continuando a análise, foi executado o procedimento *K-Means Cluster* para cinco grupos, que resultou na Tabela 23, Tabela 24 e Tabela 25. Pôde-se observar ainda um grupo com somente um caso. A menor distância entre centroides foi de 1,628, entre os grupos 3 e 1. A maior distância entre os centros foi de 3,307, entre os grupos 3 e 2.

Analisando os centroides finais à luz da taxonomia proposta, pôde-se observar que cada grupo pertence a somente uma classe. Os grupos 1 a 5 correspondem às classes 14, 13, 11, 10 e 5, respectivamente.

Os resultados da MANOVA indicam que os grupos são estatisticamente diferentes com um valor de *Wilk's Lambda* de 0,032, conforme indicado na Tabela 26.

*Distances between Final Cluster Centers*

Cluster	1	2	3	4	5
1		2,684	<b>1,628</b>	3,236	1,948
2	2,684		<b>3,307</b>	2,309	2,350
3	<b>1,628</b>	<b>3,307</b>		2,958	1,968
4	3,236	2,309	2,958		3,301
5	1,948	2,350	1,968	3,301	

**Tabela 23: Distâncias entre os cinco centroides.**

*Number of Cases in each Cluster*

Cluster	1	2
	32,000	4,000
	8,000	<b>1,000</b>
	6,000	51,000
Valid		,000
Missing		

**Tabela 24: Casos por grupo.**

*Final Cluster Centers*

	Cluster				
	1	2	3	4	5
SUM_P	,45039	-,64046	-,34497	-,21512	-1,47930
SUM_E	-,18837	-,79014	1,21154	1,45533	-,32654
SUM_C	,22935	-2,14803	,46806	-2,47703	-,00240

**Tabela 25: Posição dos cinco centroides.**

**Multivariate Tests<sup>c</sup>**

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,705	35,066 <sup>a</sup>	3,000	44,000	,000
	Wilks' Lambda	,295	35,066 <sup>a</sup>	3,000	44,000	,000
	Hotelling's Trace	2,391	35,066 <sup>a</sup>	3,000	44,000	,000
	Roy's Largest Root	2,391	35,066 <sup>a</sup>	3,000	44,000	,000
QCL_3	Pillai's Trace	1,895	19,722	12,000	138,000	,000
	<b>Wilks' Lambda</b>	<b>,032</b>	<b>26,130</b>	<b>12,000</b>	<b>116,705</b>	<b>,000</b>
	Hotelling's Trace	8,310	29,548	12,000	128,000	,000
	Roy's Largest Root	5,940	68,304 <sup>b</sup>	4,000	46,000	,000

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + QCL\_3

**Tabela 26: Teste de MANOVA.**

### 6.10.3. Quatro Grupos

A análise com quatro *clusters* não mostrou grupos com menos de cinco casos. A menor distância entre os centros finais dos grupos foi de 1,483, entre os *clusters* 3 e 1. A maior distância entre os centroides foi de 2,999, entre os grupos 4 e 3. A Tabela 27, Tabela 28 e Tabela 29 descrevem o resultado.

Analisando os centroides finais à luz da taxonomia proposta, pôde-se observar que os grupos 1 e 3 pertencem à mesma classe 14. Os resultados da MANOVA indicaram que os grupos são diferentes estatisticamente entre si, com um lambda de *Wilk* igual a 0,033, conforme a Tabela 30.

**Distances between Final Cluster Centers**

Cluster	1	2	3	4
1		1,744	<b>1,483</b>	2,586
2	1,744		2,065	2,396
3	<b>1,483</b>	2,065		<b>2,999</b>
4	2,586	2,396	<b>2,999</b>	

**Tabela 27: Distâncias entre os quatro centroides.****Number of Cases in each Cluster**

Cluster	1	22,000
	2	7,000
	3	17,000
	4	5,000
Valid		51,000
Missing		,000

**Tabela 28: Casos por grupo.****Final Cluster Centers**

	Cluster			
	1	2	3	4
SUM_P	,31088	-1,38306	,33052	-,55540
SUM_E	-,56481	-,19243	,91047	-,34105
SUM_C	,21243	,02963	,36401	-2,21383

**Tabela 29: Posição dos quatro centroides.**

**Multivariate Tests<sup>c</sup>**

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,598	22,326 <sup>a</sup>	3,000	45,000	,000
	Wilks' Lambda	,402	22,326 <sup>a</sup>	3,000	45,000	,000
	Hotelling's Trace	1,488	22,326 <sup>a</sup>	3,000	45,000	,000
	Roy's Largest Root	1,488	22,326 <sup>a</sup>	3,000	45,000	,000
QCL_5	Pillai's Trace	1,874	26,079	9,000	141,000	,000
	<b>Wilks' Lambda</b>	<b>,033</b>	<b>37,180</b>	<b>9,000</b>	<b>109,669</b>	<b>,000</b>
	Hotelling's Trace	8,293	40,238	9,000	131,000	,000
	Roy's Largest Root	6,132	96,074 <sup>b</sup>	3,000	47,000	,000

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + QCL\_5

**Tabela 30: Teste de MANOVA.**

#### 6.10.4. Quantidade Ideal

Para decidir qual quantidade de grupos é a ideal, analisamos três características de cada procedimento *K-Means* executado anteriormente. Primeiro, buscou-se observar o valor de diferenciação dos *clusters*, expresso pelo lambda de *Wilk*. Os valores encontrados, conforme as tabelas anteriores, foram 0,019, 0,032 e 0,033, para as análises com seis, cinco e quatro grupos, respectivamente. Pôde-se notar uma diferença significativa entre os valores de 0,019 e 0,033, sugerindo que a diferenciação entre os *clusters* aumentou sensivelmente de seis para cinco grupos. Já de cinco para quatro, o valor de lambda de *Wilk* passou de 0,033 para 0,034, sugerindo uma alteração menor nessa diferença entre grupos. Entretanto, quando observada a estatística F, pôde-se observar uma variação maior de cinco para quatro grupos (26,130 para 37,180) do que de seis para cinco grupos (25,432 para 26,130).

Em seguida, foram observadas as distâncias entre os centroides finais de cada análise. Como o objetivo é encontrar *clusters* com maior distância intergrupos, buscou-se a maior das menores distâncias entre os centroides. Desse modo, percebeu-se que a configuração com cinco grupos teve a maior das menores distâncias entre grupos, indicando que os dois grupos mais próximos dessa configuração estão mais afastados entre si que os grupos mais próximos das demais configurações. Os valores para as menores distâncias foram de 1,466, 1,628 e 1,483, para as configurações com seis, cinco e quatro grupos, respectivamente.

Por fim, foram analisadas as estatísticas descritivas das distâncias de cada caso ao centro do grupo a que pertence. Como outro objetivo da análise de *clusters* é identificar grupos com a menor distância entre seus membros, buscou-se observar qual configuração resultou na menor das maiores distâncias entre membros de cada grupo. As tabelas a seguir, extraídas do SPSS®, mostram as estatísticas descritivas para essas distâncias, agrupadas por *cluster membership*.

Para a configuração com seis grupos, pôde-se observar que a maior média entre as distâncias de membros do mesmo grupo a seu centroide foi de 0,778, enquanto que para cinco grupos foi de 0,874 e para quatro grupos foi de 1,008. Comparando as maiores distâncias entre um membro do grupo e seu centroide,

para cada configuração, pôde ser observado que a configuração com cinco grupos possuía a menor entre essas distâncias. O caso mais afastado do seu centroide para essa configuração possuía uma distância de 1,476, enquanto que para quatro grupos a distância era de 1,847 e, para seis grupos, era de 1,827.

## Seis grupos

			Descriptives <sup>a,b</sup>	
	Cluster Number of Case		Statistic	Std. Error
Distance of Case from its Classification Cluster Center	1	Mean	,6514546	,17598108
		95% Confidence Interval for Mean	,0914043	
		Lower Bound	1,2115050	
		Upper Bound	,6445609	
		5% Trimmed Mean	,5894111	
		Median	,124	
		Variance	,35196217	
		Std. Deviation	,29326	
		Minimum	1,13374	
		Maximum	,84048	
		Range	,64983	
		Interquartile Range	,997	1,014
		Skewness	1,850	2,619
		Kurtosis		
	2	Mean	,7105417	,05872066
		95% Confidence Interval for Mean	,5475070	
		Lower Bound	,8735764	
		Upper Bound	,7041442	
		5% Trimmed Mean	,6841174	
		Median	,017	
		Variance	,13130340	
		Std. Deviation	,60068	
		Minimum	,93556	
		Maximum	,33487	
		Range	,19596	
		Interquartile Range	1,777	,913
		Skewness	3,514	2,000
		Kurtosis		
	3	Mean	<b>,7779946</b>	,09997915
		95% Confidence Interval for Mean	,5670571	
		Lower Bound	,9889322	
		Upper Bound	,7600069	
		5% Trimmed Mean	,7698721	
		Median	,180	
		Variance	,42417560	
		Std. Deviation	,05295	
		Minimum	1,82682	
		Maximum	1,77386	
		Range	,65927	
		Interquartile Range	,620	,536
		Skewness	,890	1,038
		Kurtosis		
	6	Mean	,7409195	,05158738
		95% Confidence Interval for Mean	,6336377	
		Lower Bound	,8482014	
		Upper Bound	,7565679	
		5% Trimmed Mean	,7781524	
		Median	,059	
		Variance	,24196628	
		Std. Deviation	,10937	
		Minimum	1,08843	
		Maximum	,97906	
		Range	,23383	
		Interquartile Range	-1,233	,491
		Skewness	1,834	,953
		Kurtosis		

a. Distance of Case from its Classification Cluster Center is constant when Cluster Number of Case = 4. It has been omitted.

b. Distance of Case from its Classification Cluster Center is constant when Cluster Number of Case = 5. It has been omitted.

**Tabela 31: Análise descritiva das distâncias até o centro para seis grupos.**

Extreme Values <sup>a,b,c</sup>					
	Cluster Number of Case	Case Number	ID	Value	
Distance of Case from its Classification Cluster Center	1	Highest 1	8	8	1,13374
	2	Highest 1	7	7	,93556
	3	Highest 1	15	15	<b>1,82682</b>
	6	Highest 1	23	23	1,08843

a. The requested number of extreme values exceeds the number of data points. A smaller number of extremes is displayed.

b. Distance of Case from its Classification Cluster Center is constant when Cluster Number of Case = 4. It has been omitted.

c. Distance of Case from its Classification Cluster Center is constant when Cluster Number of Case = 5. It has been omitted.

**Tabela 32: Maiores distâncias encontradas.**



## Quatro grupos

			<i>Descriptives</i>		
	Cluster Number of Case		Statistic	Std. Error	
Distance of Case from its Classification Cluster Center	1	Mean	,7409195	,05158738	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,6336377	
			Upper Bound	,8482014	
		5% Trimmed Mean	,7565679		
		Median	,7781524		
		Variance	,059		
		Std. Deviation	,24196628		
		Minimum	,10937		
		Maximum	1,08843		
		Range	,97906		
		Interquartile Range	,23383		
		Skewness	-1,233	,491	
		Kurtosis	1,834	,953	
		2	Mean	,8790149	,15330492
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,5038912
Upper Bound	1,2541385				
5% Trimmed Mean	,8828690				
Median	1,0089126				
Variance	,165				
Std. Deviation	,40560670				
Minimum	,23632				
Maximum	1,45233				
Range	1,21601				
Interquartile Range	,59867				
Skewness	-,384		,794		
Kurtosis	-,199		1,587		
3	Mean		,7457835	,10806218	
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	,5167019	
		Upper Bound	,9748651		
	5% Trimmed Mean	,7218813			
	Median	,7135073			
	Variance	,199			
	Std. Deviation	,44555178			
	Minimum	,05161			
	Maximum	1,87020			
	Range	1,81859			
	Interquartile Range	,64937			
	Skewness	,895	,550		
	Kurtosis	1,197	1,063		
	4	Mean	<b>1,0083843</b>	,25000646	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,3142550	
Upper Bound			1,7025135		
5% Trimmed Mean		,9892917			
Median		,7433118			
Variance		,313			
Std. Deviation		,55903145			
Minimum		,51326			
Maximum		1,84717			
Range		1,33391			
Interquartile Range		1,00460			
Skewness		1,009	,913		
Kurtosis		-,473	2,000		

**Tabela 35: Análise descritiva das distâncias até o centro para quatro grupos.**

<i>Extreme Values<sup>a</sup></i>					
	Cluster Number of Case	Case Number	ID	Value	
Distance of Case from its Classification Cluster Center	1	Highest 1	23	23	1,08843
	2	Highest 1	5	5	1,45233
	3	Highest 1	15	15	1,87020
	4	Highest 1	18	18	1,84717

a. The requested number of extreme values exceeds the number of data points. A smaller number of extremes is displayed.

**Tabela 36: Maiores distâncias encontradas.**

A partir dessas três características e buscando manter-se a parcimônia na escolha do modelo ideal, nota-se que a configuração com cinco grupos tem maior ganho de lambda de *Wilk*, apesar do maior ganho em F ser para quatro grupos. O modelo de cinco grupos também é o que possui a maior distância entre os grupos mais próximos, sugerindo que seus grupos estão mais afastados entre si. Por último, apesar de não possuir a menor das maiores médias de distâncias intragrupos, possui a menor das maiores distâncias que um elemento possui até o seu centroide, sugerindo que os casos estão mais próximos dos seus centroides que nos demais modelos.

O modelo escolhido de cinco grupos possui um grupo com somente um caso, o que pode não parecer ideal. Entretanto, devido ao tamanho reduzido da amostra, 1 caso pode ser representativo de quase 2% da população e, pensando nisso, consideramos como uma opção válida.

## 6.11. Interpretação dos Resultados

Os cinco grupos encontrados correspondem às classes 14, 13, 11, 10 e 5. A primeira é a classe de maior concentração e que denota a configuração de Poder, Experiência e Cultura mais comumente encontrada na população. Com sua característica mediana nas três subescalas, pode-se definir como uma empresa comum, ou corriqueira no setor.

A Classe 13 possui a subescala cultura mais baixa que a anterior. Esta subescala mede a sinergia entre os valores da família e da empresa, bem como o comprometimento da primeira com a segunda. Pode-se imaginar uma empresa onde exista desavença de pensamentos entre os membros familiares que a controlam. Trata-se do segundo grupo mais concentrado.

A Classe 11 possui Experiência inferior à classe de comparação 14. A ausência de sucessão e a centralização do poder de decisão em uma geração somente reduz o valor da subescala Experiência. Por causa disso, podem-se imaginar os membros desta Classe como empresas jovens, ou que tenham somente um dono.

A classe seguinte, Classe 10, possui tanto Experiência, quanto Cultura abaixo da classe de comparação, Classe 14. Pode-se imaginar uma mistura das duas classes, 13 e 11, onde empresas com controle centralizado em poucos membros da mesma geração, que possuem discórdia de pensamentos e comprometimento. Esta classe foi a que se encontrou somente um elemento na amostra, entretanto não é difícil de imaginar uma empresa dirigida por primos ou irmãos, que pouco concordam na maneira de guiá-la.

Por fim, a Classe 5 possui o valor da subescala Poder abaixo da Classe 14. Esta subescala refere-se ao poder da família exercido através da propriedade. Podem-se imaginar, nesta classe, empresas em processo de descentralização, ou até mesmo IPO, onde buscam diversificar a propriedade como forma de evolução.

## 6.12. Comparação com Outras Variáveis

Na pesquisa enviada aos presidentes de empresas, foram incluídas questões quanto ao ano de fundação e à quantidade aproximada de funcionários. Uma análise dessas variáveis para identificar uma possível correlação com o grupo a que a empresa pertence foi feita e sugere que exista essa relação para a quantidade de funcionários.

Foi feita uma análise *crosstabs* para identificar se existe correlação entre as variáveis *cluster membership* e ano de fundação, bem como entre *cluster membership* e quantidade de funcionários. As tabelas a seguir demonstram o resultado encontrado para o coeficiente Eta. Este é usado para medir a correlação entre uma variável categórica (*cluster membership*), definida como independente, e uma variável numérica (ano de fundação ou quantidade de funcionários), definida como dependente. Valores próximos de 1 indicam uma possível correlação e, nos casos analisados, foram encontrados valores de 0,404 e 0,504 para as correlações com o ano de fundação e quantidade de funcionários, respectivamente. A Tabela 37 e a Tabela 38 mostram os coeficientes encontrados.

Como o coeficiente Eta possui valores mais próximos de 1 do que de 0 para a variável quantidade de funcionários, sugere que possa existir alguma correlação entre elas, mesmo que fraca. Já para o ano de fundação, o valor do coeficiente está mais próximo de 0 do que de 1, sugerindo a ausência dessa relação.

Directional Measures			Value
Nominal by Interval	Eta	Ano de Fundação Dependent	,404
		Cluster Number of Case Dependent	,821

**Tabela 37: Coeficiente Eta para o Ano de Fundação e *cluster membership*.**

Directional Measures			Value
Nominal by Interval	Eta	Quantidade de Funcionários Dependent	,540
		Cluster Number of Case Dependent	,870

**Tabela 38: Coeficiente Eta para o Quantidade de Funcionários e *cluster membership*.**

## 7 Conclusões, Limitações e Sugestões

Este trabalho sugeriu uma taxonomia que estimulasse o desenvolvimento dos estudos relacionados às empresas familiares brasileiras, fora das esferas de governança corporativa e processos sucessórios, porém num conceito classificatório mais amplo. Buscou-se escolher uma definição clara do que definiria uma empresa como familiar ou não e chegou-se à conclusão de que a adoção de uma escala que medisse o grau de influência da família na empresa, em detrimento de uma classificação dicotômica, seria mais intuitiva para o entendimento e a aplicação à realidade prática. De qualquer modo, adotou-se uma definição clara sobre em que ponto uma empresa seria considerada familiar quando controlada e/ou possuída por um ou poucos núcleos familiares, com intenção de perpetuidade desse controle e com interesse em que o destino desse negócio fosse o veículo para alcançar uma visão de futuro melhor para suas famílias.

Nesse sentido, seguindo a linha de Rutherford et al. (2008), para medir-se o quanto uma organização poderia ser considerada familiar, de acordo com a definição proposta, utilizou-se uma adaptação da escala de influência familiar F-PEC, introduzida por Astrachan et al. (2002). Posteriormente, foi analisada a validade da aplicação da escala adotada no cenário industrial brasileiro. Essa análise estatística mostrou que é possível aplicar a escala F-PEC, com pequenas modificações, no cenário das indústrias nacionais e que os resultados podem ser correlacionados às classes sugeridas pelo estudo.

Seguindo o exemplo de classificação de Sharma (2003), este trabalho aplicou a escala F-PEC de influência familiar para definir 27 categorias diferentes, com as combinações dos constructos Poder, Experiência e Cultura. Para cada constructo, foi encontrado um valor transformado em que a média da população é 0 e possui desvio-padrão 1. Com isso, os valores de cada variável variam de -3 a 3 desvios-padrão, assumindo valores baixos, médio ou altos.

Como os valores de cada classe são encontrados a partir da média da população, a taxonomia proposta neste trabalho tem cunho comparativo, e, na teoria, a classificação com valores médios para Poder, Experiência e Cultura teria a maior concentração de casos. De fato, a análise estatística mostrou que, como previsto, a Classe 14 possui a maior quantidade de casos.

Com o auxílio da FBN e do IBGC, foram coletados dados de 51 empresas brasileiras de diversos tamanhos e ramos de atuação. A coleta foi feita através de questionário eletrônico distribuído aos CEOs das empresas cadastradas nessas duas organizações. Após o devido tratamento dos dados recebidos, a análise estatística identificou cinco tipos de empresa, referentes aos táxons 14, 13, 11, 10 e 5, com predomínio do primeiro.

Essa análise se iniciou com uma validação dos constructos da escala F-PEC e posterior análise hierárquica e não hierárquica de clusters, resultando nos grupos referentes aos táxons já citados. Pôde-se identificar que essas classes estão relacionadas a valores de medianos a baixos de cada subescala, mostrando que não existe um grupo de empresas que possua Poder, Experiência ou Cultura acima das médias das demais empresas. Isso pode se dar pelo tamanho reduzido da amostra ou ser, de fato, uma característica da indústria. No caso da segunda hipótese, poderíamos concluir que as empresas familiares nacionais recebem, em média, grande influência dos grupos familiares que as compõem. Os tipos encontrados também demonstram que Poder é a subescala mais equilibrada entre as empresas, pois somente seis empresas possuem controle baixo relacionado às demais. Isso reforça a hipótese de que o controle das empresas familiares está bastante centralizado nos membros familiares.

Analisando a correlação dos grupos de empresas com outras variáveis, pôde-se identificar uma possível relação, embora fraca, com a quantidade de funcionários. Esta é uma medida muitas vezes empregada para definir o tamanho da empresa. Sendo assim, analisando essa correlação, pode-se criar uma hipótese de que, quanto maior a quantidade de funcionário, e, portanto, o tamanho da empresa, menor seria a influência que a família exerce sobre ela. O teste dessa hipótese fica como sugestão para pesquisas futuras, nas quais outras variáveis, além da quantidade de funcionários, sejam levadas em consideração para medir o tamanho real da empresa e sua relação com o táxon encontrado.

Também como sugestão para trabalhos futuros, a análise da relação entre os táxons e as variáveis que medem o desempenho das empresas pode trazer grande auxílio na identificação de um posicionamento estratégico ideal e suporte ao uso da taxonomia proposta como indicador desse posicionamento.

Durante a pesquisa, o tamanho da amostra mostrou ser o maior limitador do estudo, por isso seria muito interessante a aplicação dos testes realizados em uma quantidade superior de respondentes. A inclusão de empresas bastante heterogêneas quanto à definição de familiaridade também tende a enriquecer o trabalho, resultando, teoricamente, em uma quantidade maior de grupos encontrados.

No tocante ao questionário utilizado, a escolha de faixas de percentuais para a subescala Poder também pôde ser vista como um limitador do estudo; pois, ao utilizá-las, reduziu-se o grau de precisão da análise dessa subescala. Diante disso, sugere-se o uso de medições mais precisas em pesquisas futuras.

## **7.1. Considerações Finais**

No tocante ao estudo dos negócios familiares, os esforços de pesquisadores e teóricos, ao longo do tempo, em desenvolver métodos de medição precisos para identificar o que torna essas empresas singulares acabam por originar ideias e teorias tão heterogêneas, que situaram o ramo de pesquisa numa verdadeira selva de teorias concorrentes, como citado por Rutherford et al. (2008).

Recentemente, a pesquisa que busca identificar o quanto uma empresa é familiar está tomando um rumo de medições não dicotômicas que parecem mais razoáveis quanto à aplicação prática. O trabalho de Astrachan, Klein e Smyrnios (2002) traz grande estímulo nesse sentido, definindo uma escala prática para medição da influência da família nos negócios.

Neste estudo, a aplicabilidade da escala F-PEC mostrou-se de extrema ajuda para tentar elucidar as principais características que regem a influência familiar nas empresas. De fácil adaptação, a escala pode ser aplicada no cenário brasileiro, auxiliando e incentivando as pesquisas na área. Da mesma maneira, a taxonomia proposta aqui serve como ponto de partida para pesquisas futuras de identificação dos principais tipos de empresas existentes no Brasil ou no exterior.

Sempre buscando a parcimônia entre simplicidade e poder explanatório, novas teorias e sistemas de classificação podem surgir a partir deste incentivo. Isso porque, mais do que nunca, é importante analisar os fatores estratégicos das influências da família em seus negócios e como isso reflete em seu desempenho.

## 8 Referências Bibliográficas

ALLOUCHE, J. et al. **The Impact of Family Control on the Performance and Financial Characteristics of Family Versus Nonfamily Businesses in Japan: A Matched-Pair Investigation.** Family Business Review. v. XXI. n. 4. p. 315-329. Family Firm Institute Inc., 2008.

ÁLVARES, E. (Org.). **Governando a Empresa Familiar.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.

ANPAD. **Resumo dos Trabalhos do 32º Encontro da ANPAD.** 2008.

ASTRACHAN, J. H.; KLEIN, S. B.; SMYRNIOS, K. X. **The F-PEC Scale of Family Influence: A Proposal for Solving the Family Business Definition Problem.** Family Business Review. v. XV. n. 1. p. 45-58. Family Firm Institute Inc., 2002.

BERNHOEFT, R. **Governança da Empresa Familiar.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

BETHLEM, A. **Firmas Familiares e “Family Firms”.** Rio de Janeiro: COPPEAD.

BIRD, B. et al. **Family Business Research: The Evolution of an Academic Field.** Family Business Review. v. XV. n. 4. p. 337-350. Family Firm Institute Inc., 2002.

CALDER, G. B. **Some Management Problems of the Small Family-Controlled Manufacturing Business.** Indiana University, 1953.

CARPER, W.; SNIZEK, W. **The Nature and Types of Organizational Taxonomies: An Overview.** The Academy of Management Review, v. 5, n. 1, p. 65-75. Academy of Management, 1980.

CATER, J.; SCHWAB, A. **Turnaround Strategies in Established Small Family Firms.** Family Business Review. v. XXI. n. 1. p. 31-50. Family Firm Institute Inc., 2008.

CHRISMAN, J. J.; CHUA, J. H.; SHARMA, P. **Trends and Directions in the Development of a Strategic Management Theory of the Family Firm.** Entrepreneurship Theory & Practice, p. 555-575. Blackwell Publishing, 2005.

CHRISMAN, J. J.; STEIER, L. P.; CHUA, J. H. **Toward a Theoretical Basis for Understanding the Dynamics of Strategic Performance in Family Firms.** Entrepreneurship Theory & Practice, p. 935-947. Blackwell Publishing, 2008.

CHUA, J. H.; CHRISMAN, J. J.; SHARMA, P. **Defining the Family Business by Behavior.** Entrepreneurship Theory & Practice, p. 19-39. Blackwell Publishing, Summer 1999.

CRAIG, J.; MOORES, K. **Balanced Scorecards to Drive the Strategic Planning of Family Firms.** Family Business Review. v. XVIII. n. 2. p. 105-122. Family Firm Institute Inc., 2005.

DOTY, D. H.; GLICK, W. H. **Typologies as a Unique Form of Theory Building: Toward Improved Understanding and Modeling.** The Academy of Management Review, v. 19, n. 2, p. 230-251. Academy of Management, 1994.

DYER, JR., W. G. **Examining the "Family Effect" on Firm Performance.** Family Business Review. v. XIX. n. 4. p. 253-272. Family Firm Institute Inc., 2006.

ESTOL, K. M. F.; FERREIRA, M. C. **O Processo Sucessório e a Cultura Organizacional em uma Empresa Familiar Brasileira.** Revista de Administração Contemporânea, v. 10, n. 4. 2006.

**Family Influence: Construction, Validation, and Further Implication for Theory.** Entrepreneurship Theory & Practice, p. 321-339. Blackwell Publishing, 2005.

FLEMONS, D. G.; COLE, P. M. **Connecting and Separating Family and Business: A Relational Approach to Consultation.** Family Business Review. v. V. n. 3. p. 257-269. Jossey-Bass Publishers, 1992.

GONÇALVES, J. S. R. C. **As Empresas Familiares no Brasil.** RAE - Revista de Administração de Empresas / EAESP / FGV Jan./Mar. 2000. v. 7. n. 1. p. 7-12.

HABBERSHON, T. G.; WILLIAMS, M. **A Resource-Based Framework for Assessing the Strategic Advantages of Family Firms.** Family Business Review. v. XII. n. 1. p. 1-25. Jossey-Bass Publishers, 1994.

HABBERSHON, T. G.; WILLIAMS, M.; MACMILLAN, I. C. **A Unified Systems Perspective of Family Firm Performance.** Journal of Business Venturing. v. 18. p. 451-465. Elsevier Inc., 2003.

HAIR, JR., J. F. et al. **Multivariate Data Analysis.** 6 ed. Pearson Prentice Hall, 2006.

HANDLER, W. C. **Methodological Issues and Considerations in Studying Family Businesses,** Family Business Review. v. II. n. 2. p. 257-76. Jossey-Bass Publishers, 1989.

HARRIS, D.; MARTINEZ, J. I.; WARD, J. L. **Is Strategy Different For The Family-Owned Business?** Family Business Review. v. VII. n. 2. p. 159-174. Jossey-Bass Publishers, 1994.

HIENERTH, C.; KESSLER, A. **Measuring Success in Family Businesses: The Concept of Configurational Fit.** Family Business Review. v. XIX. n. 2. p. 115-134. Family Firm Institute Inc., 2006.

HOLT, D. T.; RUTHERFORD, M. W.; KURATKO, D. F. **F-PEC Scale of Family Influence: A Refinement.** Academy of Management Proceedings.

HOY, F.; SHARMA, P. **Navigating the Family Business Education Maze.** Handbook of Research on Family Business, p. 11-24. Edward Elgar, 2006.

IBGC (Org). **Governança Corporativa em Empresas de Controle Familiar: Casos de Destaque no Brasil**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2007.

JASKIEWICZ, P. et. al. **Long-Run IPO Performance Analysis of German and Spanish Family-Owned Businesses**. Family Business Review. v. XVIII. n. 3. p. 179-202. Family Firm Institute Inc., 2005.

KIGNEL, L.; WERNER, R. **...E Deus Criou a Empresa Familiar**. São Paulo: Integrare Editora, 2007.

KLEIN, S. B.; ASTRACHAN, J. H.; SMYRNIOS, K. X. **The F-PEC Scale of Family Influence: Construction, Validation, and Further Implication for Theory**. Entrepreneurship Theory & Practice, p. 321-339. Blackwell Publishing, 2005.

LEE, J. **The Effects of Family Ownership and Management on Firm Performance**. Sam Advanced Management Journal, p. 46-53. Society for Advancement of Management, 1984.

LETHBRIDGE, E. **Tendências da Empresa Familiar no Mundo**.

MCKELVEY, B. **Guidelines for the Empirical Classification of Organizations**. Administrative Science Quarterly, v. 20, p. 509-525. 1975.

MCKELVEY, B. **Organizational Systematics: Taxonomy, Evolution, Classification**. Berkeley, CA: University of California Press, 1982.

MILES, R. E.; SNOW, C. C. **Organizational Strategy, Structure and Process**. New York: McGraw-Hill, 1978.

MILLER, D. **Configurations Revisited**. Strategic Management Journal, v. 17, n. 7, p. 505-512. John Wiley & Sons, 1996.

MINTZBERG, H. **The Structuring of Organizations**. New York: Prentice-Hall, 1979.

MINTZBERG, H.; MCHUGH, A. **Strategy Formation in an Ad-hocracy**. Administrative Science Quarterly. n. 30. p. 160-97, 1985.

PEARSON, A. W.; CARR, J. C.; SHAW, J. C. **Toward a Theory of Familiness: A Social Capital Perspective**. Entrepreneurship Theory & Practice, p. 949-968. Blackwell Publishing, 2008.

PORTER, M. **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**. New York: Free Press, 1985.

POUTZIOURIS, P. Z. (Ed.); SMYRNIOS, K. X. (Ed.); KLEIN, S. B. (Ed.) **Handbook of Research on Family Business**. Edward Elgar Publishing, Inc., 2006.

QUALITY Research Guidelines: As endorsed by the International Family Enterprise Research Academy (IFERA). Family Business Review. v. XIV. n. 2. p. 109-111. Family Firm Institute Inc., 2003.

RUTHERFORD, M. W.; KURATKO, D. F.; HOLT, D. T. **Examining the Link Between "Familiness" and Performance: Can the F-PEC Untangle the Family Business Theory Jungle?** Entrepreneurship Theory & Practice, p. 1089-1109. Blackwell Publishing, 2008.

SCIASCIA, S.; MAZZOLA, P. **Family Involvement in Ownership and Management: Exploring Nonlinear Effects on Performance.** Family Business Review. v. XXI. n. 4. p. 253-272. Family Firm Institute Inc., 2008.

SHARMA, P. **An Overview of the Field of Family Business Studies: Current Status and Directions for the Future.** Family Business Review. v. XVII. n. 1. p. 1-36. Family Firm Institute Inc., 2004.

SHARMA, P. **Commentary: Familiness: Capital Stocks and Flows Between Family and Business.** Entrepreneurship Theory & Practice, p. 971-977. Blackwell Publishing, 2008.

SHARMA, P. **Stakeholder Mapping Technique: Toward a Development of a Family Firm Typology.** 2003.

SILVA, W. M.; GRZYBOVSKI, D. **Efeitos da Governança Corporativa e da Performance Empresarial Sobre o Turnover de Executivos no Brasil: Comparando Empresas Familiares e Não-Familiares.** Revista de Administração Mackenzie, v. 7, n. 1, p. 45-70. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006.

SOUSA, A. F.; BASTOS, D. D.; MARTELANC, R. **Avaliação de Empresas Brasileiras de Capital Fechado.** São Paulo: IV SemeAD.

WESTHEAD, P.; COWLING, M.; STOREY, D.J. **The Management and Performance of Unquoted Family Companies in the UK.** Stoy-Hayward Centre for Family Business, 1997.

WESTHEAD, P.; HOWORTH, C. **Ownership and Management Issues Associated With Family Firm Performance and Company Objectives.** Family Business Review. v. XIX. n. 4. p. 301-316. Family Firm Institute Inc., 2006.

YAMMEESRI, J.; LODH, S. C. **Is Family Ownership a Pain or Gain to Firm Performance?** The Journal of American Academy of Business, Cambridge, p. 263-270. March 2004.

## 9

# Apêndice A: Questionário

Prezado Executivo,

Os estudos referentes às empresas familiares são bastante recentes no Brasil e no mundo. Em prol do desenvolvimento acadêmico e para que se possam identificar os principais fatores para tornar uma empresa familiar diferente das demais, estamos realizando uma pesquisa e contamos com a sua colaboração. Sua participação é muito importante para o desenvolvimento deste campo acadêmico.

A identificação da empresa é facultativa; entretanto, caso possa fornecê-la, enviaremos uma cópia eletrônica do estudo tão logo esteja pronto.

O questionário deve ser preenchido pelo CEO, ou membro mais responsável pela empresa e/ou família que a governa. Mesmo que você não considere sua empresa familiar, será de extrema importância sua participação.

Agradeço desde já sua atenção.

### Definições

- Família é definida como um grupo de pessoas que são filhos de um casal (não importando de que geração) e seus parentes por lei. (Ex: pais, filhos, irmãos, filhos adotivos, cunhados, sogros, esposa, esposo, etc.)
- Propriedade significa a propriedade de ações ou capital da empresa. Quando o percentual de direitos de votos difere do percentual de propriedade, por favor, indique o percentual de direitos de votos.
- Pessoas nomeadas por membros da família representam as idéias, os objetivos e valores da família.
- Geração Fundadora é vista como a primeira geração atuante no negócio.
- Membros Ativos da Família envolvem os indivíduos que contribuem substancialmente para o negócio. Esses membros podem possuir posições oficiais no negócio, como acionistas, membros do conselho ou empregados.

### Parte 1: Dados Corporativos

#### 1. Nome da Empresa:

*A identificação da empresa é facultativa; entretanto, caso possa fornecê-la, enviaremos uma cópia eletrônica do estudo tão logo esteja pronto.*

#### 2. Indústria onde Atua:

*Ex: Farmacêutica, Automobilística, Varejo, etc.*

#### 3. Ano de Fundação:

#### 4. Quantidade Aproximada de Funcionários:

#### 5. Porte da Empresa:

- ( ) Microempresa
- ( ) Pequena Empresa
- ( ) Médio Porte
- ( ) Grande Porte

## Parte 2: Subescala Poder

**1a. Em relação à sua companhia, por favor, indique a proporção da propriedade de cotas ou ações possuídas por membros da família, membros fora da família e *holding*, caso haja:**

	Mais de 0% até 20%	Mais de 20% até 40%	Mais de 40% até 60%	Mais de 60% até 80%	Mais de 80% até 100%
Membros da Família	<input type="checkbox"/>				
Membros Fora da Família	<input type="checkbox"/>				
Companhia Holding	<input type="checkbox"/>				

**1b. Em relação à companhia *holding*, por favor, indique a proporção da propriedade de cotas ou ações possuídas por membros da família:**

	Mais de 0% até 20%	Mais de 20% até 40%	Mais de 40% até 60%	Mais de 60% até 80%	Mais de 80% até 100%
Membros da Família	<input type="checkbox"/>				
Membros Fora da Família	<input type="checkbox"/>				

Para as próximas questões, tenha em mente que o Conselho de Administração é responsável pelas questões estratégicas da empresa, enquanto que a Diretoria Executiva é responsável pelas questões operacionais.

**2. Por favor, indique a proporção de membros da família, membros fora da família e indicados pela família no Conselho de Administração da sua empresa:**

	Mais de 0% até 20%	Mais de 20% até 40%	Mais de 40% até 60%	Mais de 60% até 80%	Mais de 80% até 100%
Membros da Família	<input type="checkbox"/>				
Membros Fora da Família	<input type="checkbox"/>				
Indicados pela Família	<input type="checkbox"/>				

**3. Por favor, indique a proporção de membros da família, membros fora da família e indicados pela família na Diretoria Executiva da sua empresa:**

	Mais de 0% até 20%	Mais de 20% até 40%	Mais de 40% até 60%	Mais de 60% até 80%	Mais de 80% até 100%
Membros da Família	<input type="checkbox"/>				
Membros Fora da Família	<input type="checkbox"/>				
Indicados pela Família	<input type="checkbox"/>				

### Parte 3: Subescala Experiência

Para as três próximas questões, considere a primeira geração sendo a fundadora da empresa. A segunda geração é composta por seus filhos, a terceira por seus netos, e assim por diante.

#### 1. Que gerações são donas do negócio?

*Considere a primeira geração sendo a fundadora da empresa.*

- Primeira
- Segunda
- Terceira
- Quarta
- Quinta
- Sexta
- Sétima
- Oitava
- Nona
- Décima ou mais
- Nenhuma

#### 2. Que gerações administram o negócio?

*Considere a primeira geração sendo a fundadora da empresa.*

- Primeira
- Segunda
- Terceira
- Quarta
- Quinta
- Sexta
- Sétima
- Oitava
- Nona
- Décima ou mais
- Nenhuma

#### 3. Que gerações são ativas no Conselho de Administração?

*Considere a primeira geração sendo a fundadora da empresa.*

- Primeira
- Segunda
- Terceira
- Quarta
- Quinta
- Sexta
- Sétima
- Oitava
- Nona
- Décima ou mais
- Nenhuma

#### 4. Por quantas gerações pretende manter o controle do negócio?

- Somente na geração atual
- Até a geração de meus filhos
- Até a geração de meus netos
- Até a geração de meus bisnetos
- De forma perpétua

#### Parte 4: Subescala Cultura

1. Por favor, marque a opção que mais se adequa ao caso, em que 1 indica nenhum(a) e 5 indica muito(a):

	Nenhum	Pouco	Razoável	Bastante	Muito
a) Sua família tem influência no seu negócio?	<input type="checkbox"/>				
b) Os membros de sua família têm valores similares?	<input type="checkbox"/>				
c) Sua família e seu negócio possuem valores similares?	<input type="checkbox"/>				

2. Por favor, marque a opção que mais se adequa ao caso, em que (1) indica discordo totalmente e (5) concordo totalmente:

	Discordo Totalmente	Discordo em Parte	Sou Indiferente	Concordo em Parte	Concordo Totalmente
d) Nossos membros familiares estão dispostos a se esforçar além do que é esperado para ajudar no sucesso do negócio familiar.	<input type="checkbox"/>				
e) Nós apoiamos o nosso negócio familiar em conversas com amigos, funcionários e outros membros da família.	<input type="checkbox"/>				
f) Nós somos leais ao nosso negócio familiar.	<input type="checkbox"/>				
g) Nós sentimos orgulho em dizermos que fazemos parte do nosso negócio familiar.	<input type="checkbox"/>				
h) Existe muito benefício em se participar do negócio familiar em termos de longo prazo.	<input type="checkbox"/>				
i) Nós concordamos com os objetivos, os planos e as políticas do nosso negócio familiar.	<input type="checkbox"/>				
j) Nós realmente nos importamos com o destino do nosso negócio familiar.	<input type="checkbox"/>				
k) Decidir envolver-me com o negócio familiar tem uma influência positiva na minha vida.	<input type="checkbox"/>				
l) Eu compreendo e apóio as decisões da minha família em relação ao futuro do nosso negócio familiar.	<input type="checkbox"/>				

Obrigado pela sua participação.

## 10 Apêndice B: Tabelas

ID	P1	P2	P3	E1	E2	E3	E4	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	
1	0,8571		1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	4	4
2	1,0000	0,1000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1	2	1	1	2	3	5	5	5	5	5	5	5
3	1,0000	0,7000	0,4000	0,8750	0,9375	0,9375	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	0,5385	0,3143	0,2875	0,0000	0,5000	0,0000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5			0,0000	0,5000	0,5000	0,5000	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
6	1,0000	0,7000	0,2500	0,0000	0,5000	0,5000	5	5	2	2	4	5	4	5	5	2	4	5	4	4
7	0,1667	0,1833	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4
8	0,8333	0,7286	0,7286	0,0000	0,0000	0,0000	5	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	0,7381	0,4429	0,1571	0,5000	0,5000	0,5000	1	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
10	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,5000	0,5000	0	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4
11	1,0000	0,2000	0,2000	0,0000	0,0000	0,0000	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0,5000	0,3667	0,1667	0,0000	0,0000	0,0000	2	5	0	5	5	5	5	0	0	0	5	0	5	5
13	1,0000	1,0000	0,4600	0,5000	0,5000	0,5000	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
14	1,0000	0,7286	0,5250	0,0000	0,0000	0,5000	2	3	3	4	4	4	5	4	2	2	5	5	5	5
15	0,6000	0,3750	0,0500	0,7500	0,9375	0,9688	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
16	0,7143			0,0000	0,0000	0,0000	0	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	0,8333	0,8000	0,0000	0,8750	0,8750	0,8750	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	1,0000	0,5000	0,3333	0,7500	0,7500	0,7500	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0,8333	0,2000	0,1364	0,5000	0,0000	0,0000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0,6944	0,3182	0,4000	0,5000	0,7500	0,5000	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
21	1,0000	1,0000	0,2800	0,5000	0,7500	0,5000	5	3	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4
22	1,0000	0,6667	0,0000	0,5000	0,0000	0,5000	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	1,0000		1,0000	0,5000	0,5000	0,0000	5	2	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	1,0000	0,6000	0,0500	0,0000	0,5000	0,5000	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	1,0000		0,7000	0,0000	0,5000	0,0000	0	5	5	5	2	4	4	4	4	2	5	4	4	4
26	1,0000	0,7000	0,0500	0,5000	0,0000	0,5000	4	3	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	4	4
27	0,8000	0,8500	0,8500	0,5000	0,5000	0,5000	0	3	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
28	0,7143		0,6375	0,0000	0,0000	0,0000	2	5	0	4	2	2	3	3	4	5	4	4	4	5
29	0,8333	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1	2	3	2	5	5	5	3	3	5	5	3	4	4
30	1,0000			0,5000	0,5000	0,5000	0	5	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
31	0,8333	0,8333	0,8333	0,5000	0,5000	0,5000	3	5	4	4	5	5	5	5	2	4	5	4	4	4
32	1,0000	1,0000	0,6667	0,5000	0,5000	0,5000	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
33	0,2000	0,3667	0,3667	0,0000	0,5000	0,5000	2	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
34	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,5000	1	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5
35	0,8333	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,5000	2	5	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5
36	0,7143		0,4714	0,5000	0,5000	0,5000	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4
37	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,5000	5	5	1	3	5	5	5	5	1	2	4	2	5	5
38	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,7500	5	4	3	5	2	2	5	5	4	5	5	5	5	5
39	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,5000	5	1	5	5	4	1	5	5	5	5	5	5	4	4
40	0,6000	0,5167	0,8200	0,5000	0,5000	0,0000	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5
41	1,0000	0,8333	0,6667	0,0000	0,0000	0,0000	2	5	4	5	4	4	5	3	2	5	5	4	5	5
42	1,0000	1,0000	0,5500	0,0000	0,0000	0,0000	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
43	1,0000	1,0000	0,5500	0,5000	0,7500	0,5000	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
44	1,0000	0,5000	0,5333	0,0000	0,0000	0,0000	3	5	5	4	5	5	2	3	2	4	4	4	4	4
45	0,5000	0,5000	0,5500	0,0000	0,5000	0,0000	4	5	5	5	5	5	5	2	2	4	4	4	4	4
46	0,5000	0,3500	0,3667	0,5000	0,5000	0,0000	5	5	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	4	4
47	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,5000	0,0000	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	5
48	1,0000	0,8500	0,8500	0,0000	0,5000	0,0000	5	5	2	3	3	4	4	4	2	2	3	5	5	5
49	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5
50	0,6667		0,6000	0,0000	0,0000	0,0000	5	5	3	5	2	5	4	5	3	3	5	4	3	3
51	1,0000		1,0000	0,5000	0,0000	0,5000	5	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3

Tabela 39: Valores das variáveis coletadas.

ID	P1	P2	P3	E1	E2	E3	E4	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
1	0,8571	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	4	4
2	1,0000	0,1000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1	2	1	1	2	3	5	5	5	5	5	5	5
3	1,0000	0,7000	0,4000	0,8750	0,9375	0,9375	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	0,5385	0,3143	0,2875	0,0000	0,5000	0,0000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000	0,5000	0,5000	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
6	1,0000	0,7000	0,2500	0,0000	0,5000	0,5000	5	5	2	2	4	5	4	5	5	2	4	5	4
7	0,1667	0,1833	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4
8	0,8333	0,7286	0,7286	0,0000	0,0000	0,0000	5	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	0,7381	0,4429	0,1571	0,5000	0,5000	0,5000	1	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3
10	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,5000	0,5000	0	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
11	1,0000	0,2000	0,2000	0,0000	0,0000	0,0000	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0,5000	0,3667	0,1667	0,0000	0,0000	0,0000	2	5	0	5	5	5	5	0	0	0	5	0	5
13	1,0000	1,0000	0,4600	0,5000	0,5000	0,5000	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
14	1,0000	0,7286	0,5250	0,0000	0,0000	0,5000	2	3	3	4	4	4	5	4	2	2	5	5	5
15	0,6000	0,3750	0,0500	0,7500	0,9375	0,9688	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
16	0,7143	0,7143	0,7143	0,0000	0,0000	0,0000	0	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	0,8333	0,8000	0,0000	0,8750	0,8750	0,8750	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	1,0000	0,5000	0,3333	0,7500	0,7500	0,7500	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0,8333	0,2000	0,1364	0,5000	0,0000	0,0000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0,6944	0,3182	0,4000	0,5000	0,7500	0,5000	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5
21	1,0000	1,0000	0,2800	0,5000	0,7500	0,5000	5	3	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4
22	1,0000	0,6667	0,0000	0,5000	0,0000	0,5000	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
23	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,0000	5	2	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	1,0000	0,6000	0,0500	0,0000	0,5000	0,5000	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	1,0000	0,7000	0,7000	0,0000	0,5000	0,0000	0	5	5	5	2	4	4	4	4	2	5	4	4
26	1,0000	0,7000	0,0500	0,5000	0,0000	0,5000	4	3	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	4
27	0,8000	0,8500	0,8500	0,5000	0,5000	0,5000	0	3	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4
28	0,7143	0,6375	0,6375	0,0000	0,0000	0,0000	2	5	0	4	2	2	3	3	4	5	4	4	5
29	0,8333	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1	2	3	2	5	5	5	3	3	5	5	3	4
30	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,5000	0	5	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
31	0,8333	0,8333	0,8333	0,5000	0,5000	0,5000	3	5	4	4	5	5	5	5	2	4	5	4	4
32	1,0000	1,0000	0,6667	0,5000	0,5000	0,5000	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
33	0,2000	0,3667	0,3667	0,0000	0,5000	0,5000	2	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4
34	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,5000	1	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5
35	0,8333	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,5000	2	5	3	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5
36	0,7143	0,4714	0,4714	0,5000	0,5000	0,5000	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4
37	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,5000	5	5	1	3	5	5	5	5	1	2	4	2	5
38	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,7500	5	4	3	5	2	2	5	5	4	5	5	5	5
39	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,5000	0,5000	5	1	5	5	4	1	5	5	5	5	5	5	4
40	0,6000	0,5167	0,8200	0,5000	0,5000	0,0000	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5
41	1,0000	0,8333	0,6667	0,0000	0,0000	0,0000	2	5	4	5	4	4	5	3	2	5	5	4	5
42	1,0000	1,0000	0,5500	0,0000	0,0000	0,0000	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
43	1,0000	1,0000	0,5500	0,5000	0,7500	0,5000	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
44	1,0000	0,5000	0,5333	0,0000	0,0000	0,0000	3	5	5	4	5	5	2	3	2	4	4	4	4
45	0,5000	0,5000	0,5500	0,0000	0,5000	0,0000	4	5	5	5	5	5	5	2	2	4	4	4	4
46	0,5000	0,3500	0,3667	0,5000	0,5000	0,0000	5	5	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	4
47	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,5000	0,0000	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5
48	1,0000	0,8500	0,8500	0,0000	0,5000	0,0000	5	5	2	3	3	4	4	4	2	2	3	5	5
49	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	4	5
50	0,6667	0,6000	0,6000	0,0000	0,0000	0,0000	5	5	3	5	2	5	4	5	3	3	5	4	3
51	1,0000	1,0000	1,0000	0,5000	0,0000	0,5000	5	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3

Tabela 40: Valores das variáveis após o tratamento de *missing values*.

ID	ZP1	ZP2	ZP3	ZE1	ZE2	ZE3	ZE4	ZC1	ZC2	ZC3	ZC4	ZC5	ZC6	ZC7	ZC8	ZC9	ZC10	ZC11	ZC12
1	0,09755	1,03830	1,21167	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-0,57207	0,06263	0,92159	0,88809	0,23410	0,03848	-0,08107	-0,55223	0,33967	0,82437	0,63616	0,11822	0,00000
2	0,68614	-2,00644	1,21167	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-1,10254	-1,21507	-1,34353	-1,62816	-1,09248	-0,61573	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,71429
3	0,68614	0,02338	-0,48921	2,03566	1,93374	2,07636	1,01933	0,70148	0,92159	0,88809	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,71429
4	-1,21472	-1,28146	-0,80812	-1,00506	0,47424	-1,02299	-1,10254	-2,49277	-1,90981	-2,25722	-2,41907	-2,57837	-2,83748	-2,47247	-2,13506	-2,31315	-2,89039	-2,56144	-2,85714
5	-3,43275	-2,34475	-1,62312	0,73250	0,47424	0,63000	1,01933	0,70148	0,35531	0,25902	0,23410	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,00000
6	0,68614	0,02338	-0,91443	-1,00506	0,47424	0,63000	1,01933	0,70148	-0,77725	-0,99910	0,23410	0,69270	-0,08107	0,72794	0,95835	-1,05814	-0,06915	0,78813	0,00000
7	-2,74613	-1,72463	-1,62312	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-1,10254	-1,21507	0,35531	-0,37004	0,23410	0,03848	-0,08107	0,08785	-0,89770	0,19686	-0,06915	0,11822	0,00000
8	-0,00048	0,12014	0,44231	-1,00506	-1,19377	-1,02299	1,01933	-1,85392	0,92159	0,88809	-1,75578	-1,92416	-2,14837	-1,83239	-1,51638	-1,68565	-2,18508	-1,89152	-2,14286
9	-0,39259	-0,84640	-1,17778	0,73250	0,47424	0,63000	-1,10254	0,70148	0,92159	0,88809	0,23410	0,03848	-0,08107	0,08785	0,33967	0,19686	-0,06915	0,11822	-0,71429
10	0,68614	1,03830	1,21167	-1,00506	0,47424	0,63000	-1,63301	0,70148	0,35531	0,25902	0,23410	0,03848	0,60803	0,72794	0,33967	0,19686	-0,06915	0,11822	0,00000
11	0,68614	-1,66814	-1,05617	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-1,10254	0,70148	-1,90981	-2,25722	-2,41907	-2,57837	-2,83748	-2,47247	-2,13506	-2,31315	-2,89039	-2,56144	-2,85714
12	-1,37330	-1,10418	-1,15056	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-0,57207	0,70148	-1,90981	0,88809	0,89740	0,69270	0,60803	-2,47247	-2,13506	-2,31315	0,63616	-2,56144	0,71429
13	0,68614	1,03830	-0,31912	0,73250	0,47424	0,63000	-0,04161	0,70148	0,35531	0,25902	0,23410	0,03848	-0,08107	0,08785	0,33967	0,19686	-0,06915	0,78813	0,00000
14	0,68614	0,12014	-0,13486	-1,00506	-1,19377	0,63000	-0,57207	-0,57622	-0,21097	0,25902	0,23410	0,03848	0,60803	0,08785	-0,89770	-1,05814	0,63616	0,78813	0,71429
15	-0,96141	-0,07611	-1,48139	1,60127	1,93374	2,17984	-0,04161	-0,57622	-0,21097	-0,37004	-0,42919	-0,61573	-0,08107	0,08785	0,33967	0,19686	-0,06915	0,11822	0,00000
16	-0,49062	0,07176	0,40177	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-1,63301	-0,57622	0,92159	0,88809	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,71429
17	-0,00048	0,36169	-1,62312	2,03566	1,72524	1,86974	1,01933	0,70148	0,92159	0,88809	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,71429
18	0,68614	-0,65323	-0,67829	1,60127	1,30824	1,45649	1,01933	-2,49277	-1,90981	-2,25722	-2,41907	-2,57837	-2,83748	-2,47247	-2,13506	-2,31315	-2,89039	-2,56144	-2,85714
19	-0,00048	-1,66814	-1,23646	0,73250	-1,19377	-1,02299	-1,10254	-2,49277	-1,90981	-2,25722	-2,41907	-2,57837	-2,83748	-2,47247	-2,13506	-2,31315	-2,89039	-2,56144	-2,85714
20	-0,57259	-1,26826	-0,48921	0,73250	1,30824	0,63000	1,01933	0,06263	0,35531	0,25902	0,23410	0,69270	0,60803	0,72794	0,33967	0,82437	0,63616	0,11822	0,71429
21	0,68614	1,03830	-0,82938	0,73250	1,30824	0,63000	1,01933	-0,57622	0,92159	0,88809	0,23410	0,69270	0,60803	0,72794	0,33967	0,19686	0,63616	0,11822	0,00000
22	0,68614	-0,08927	-1,62312	0,73250	-1,19377	0,63000	1,01933	0,70148	0,92159	0,88809	0,23410	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,71429
23	0,68614	1,03830	1,21167	0,73250	0,47424	-1,02299	1,01933	-1,21507	-1,90981	-2,25722	0,23410	0,03848	-0,08107	0,08785	0,33967	0,19686	-0,06915	0,11822	0,00000
24	0,68614	-0,31492	-1,48139	-1,00506	0,47424	0,63000	1,01933	-1,21507	0,35531	0,25902	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,71429
25	0,68614	0,02338	0,36123	-1,00506	0,47424	-1,02299	-1,63301	0,70148	0,92159	0,88809	-1,09248	0,03848	-0,08107	0,08785	0,33967	-1,05814	0,63616	0,11822	0,00000
26	0,68614	0,02338	-1,48139	0,73250	-1,19377	0,63000	0,48886	-0,57622	0,92159	0,88809	-1,09248	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	-0,06915	0,11822	0,00000
27	-0,13764	0,53084	0,78645	0,73250	0,47424	0,63000	-1,63301	-0,57622	-1,34353	-0,99910	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,00000
28	-0,49062	-0,18806	0,18406	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-0,57207	0,70148	-1,90981	0,25902	-1,09248	-1,26994	-0,77017	-0,55223	0,33967	0,82437	-0,06915	0,11822	0,71429
29	-0,00048	1,03830	1,21167	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-1,10254	-1,21507	-0,21097	-0,99910	0,89740	0,69270	0,60803	-0,55223	-0,27901	0,82437	0,63616	-0,55169	0,00000
30	0,68614	1,03830	1,21167	0,73250	0,47424	0,63000	-1,63301	0,70148	-0,21097	-0,99910	0,23410	0,03848	-0,08107	0,08785	0,33967	0,19686	-0,06915	0,11822	0,00000

Tabela 41: Valores das transformadas z das variáveis.

31	-0,00048	0,47434	0,73911	0,73250	0,47424	0,63000	-0,04161	0,70148	0,35531	0,25902	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	-0,89770	0,19686	0,63616	0,11822	0,00000
32	0,68614	1,03830	0,26683	0,73250	0,47424	0,63000	-1,63301	0,70148	0,92159	0,88809	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,71429
33	-2,60897	-1,10418	-0,58361	-1,00506	0,47424	0,63000	-0,57207	0,06263	-0,21097	-0,37004	0,23410	0,03848	-0,08107	0,08785	0,95835	0,19686	-0,06915	0,11822	0,00000
34	0,68614	1,03830	1,21167	0,73250	0,47424	0,63000	-1,10254	0,70148	0,35531	-0,37004	0,23410	0,69270	0,60803	0,08785	0,33967	0,19686	0,63616	0,11822	0,71429

ID	ZP1	ZP2	ZP3	ZE1	ZE2	ZE3	ZE4	ZC1	ZC2	ZC3	ZC4	ZC5	ZC6	ZC7	ZC8	ZC9	ZC10	ZC11	ZC12
35	-0,00048	1,03830	1,21167	0,73250	0,47424	0,63000	-0,57207	0,70148	-0,21097	-0,37004	0,23410	0,03848	-0,08107	0,72794	0,33967	0,19686	-0,06915	0,78813	0,71429
36	-0,49062	-0,74998	-0,28680	0,73250	0,47424	0,63000	0,48886	0,70148	0,35531	0,25902	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,19686	0,63616	0,78813	0,00000
37	0,68614	1,03830	1,21167	0,73250	0,47424	0,63000	1,01933	0,70148	-1,34353	-0,37004	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	-1,51638	-1,05814	-0,06915	-1,22161	0,71429
38	0,68614	1,03830	1,21167	0,73250	0,47424	1,45649	1,01933	0,06263	-0,21097	0,88809	-1,09248	-1,26994	0,60803	0,72794	0,33967	0,82437	0,63616	0,78813	0,71429
39	0,68614	1,03830	1,21167	0,73250	0,47424	0,63000	1,01933	-1,85392	0,92159	0,88809	0,23410	-1,92416	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,00000
40	-0,96141	-0,59673	0,70141	0,73250	0,47424	-1,02299	-0,04161	0,70148	0,92159	0,25902	0,23410	0,69270	-0,08107	0,08785	0,33967	0,19686	0,63616	0,11822	0,71429
41	0,68614	0,47434	0,26683	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-0,57207	0,70148	0,35531	0,88809	0,23410	0,03848	0,60803	-0,55223	-0,89770	0,82437	0,63616	0,11822	0,71429
42	0,68614	1,03830	-0,06399	-1,00506	-1,19377	-1,02299	1,01933	0,70148	0,92159	0,88809	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	0,63616	0,78813	0,71429
43	0,68614	1,03830	-0,06399	0,73250	1,30824	0,63000	0,48886	0,70148	0,92159	0,88809	0,89740	0,69270	0,60803	0,72794	0,95835	0,82437	-0,06915	0,11822	0,71429
44	0,68614	-0,65323	-0,11133	-1,00506	-1,19377	-1,02299	-0,04161	0,70148	0,92159	0,25902	0,89740	0,69270	-1,45927	-0,55223	-0,89770	0,19686	-0,06915	0,11822	0,00000
45	-1,37330	-0,65323	-0,06399	-1,00506	0,47424	-1,02299	0,48886	0,70148	0,92159	0,88809	0,89740	0,69270	0,60803	-1,19231	-0,89770	0,19686	-0,06915	0,11822	0,00000
46	-1,37330	-1,16068	-0,58361	0,73250	0,47424	-1,02299	1,01933	0,70148	-0,21097	-0,37004	-1,09248	0,03848	-0,08107	-0,55223	-0,27901	-0,43064	-0,77446	0,11822	0,00000
47	0,68614	1,03830	1,21167	-1,00506	0,47424	-1,02299	0,48886	0,70148	0,92159	0,88809	0,89740	0,69270	0,60803	0,08785	0,33967	-0,43064	-0,06915	0,11822	0,71429
48	0,68614	0,53084	0,78645	-1,00506	0,47424	-1,02299	1,01933	0,70148	-0,77725	-0,37004	-0,42919	0,03848	-0,08107	0,08785	-0,89770	-1,05814	-0,77446	0,78813	0,71429
49	0,68614	1,03830	1,21167	-1,00506	-1,19377	-1,02299	1,01933	0,70148	0,92159	-0,37004	0,89740	0,03848	0,60803	0,72794	0,33967	0,82437	0,63616	0,11822	0,71429
50	-0,68668	-0,31492	0,07775	-1,00506	-1,19377	-1,02299	1,01933	0,70148	-0,21097	0,88809	-1,09248	0,69270	-0,08107	0,72794	-0,27901	-0,43064	0,63616	0,11822	-0,71429
51	0,68614	1,03830	1,21167	0,73250	-1,19377	0,63000	1,01933	-0,57622	-0,21097	-0,37004	0,23410	0,03848	-0,08107	0,08785	-0,27901	0,19686	-0,06915	-0,55169	-0,71429

Tabela 41: Valores das transformadas z das variáveis.

## Extreme Values

			Case Number	ID	Value
Zscore: Poder 1	<i>Highest</i>	1	2	2	,68614
		2	3	3	,68614
		3	6	6	,68614
		4	10	10	,68614
		5	11	11	,68614 <sup>a</sup>
	<i>Lowest</i>	1	5	5	-3,43275
		2	7	7	-2,74613
		3	33	33	-2,60897
		4	46	46	-1,37330
		5	45	45	-1,37330 <sup>b</sup>
Zscore: Poder 2	<i>Highest</i>	1	1	1	1,03830
		2	10	10	1,03830
		3	13	13	1,03830
		4	21	21	1,03830
		5	23	23	1,03830 <sup>c</sup>
	<i>Lowest</i>	1	5	5	-2,34475
		2	2	2	-2,00644
		3	7	7	-1,72463
		4	19	19	-1,66814
		5	11	11	-1,66814
Zscore: Poder 3	<i>Highest</i>	1	1	1	1,21167
		2	2	2	1,21167
		3	10	10	1,21167
		4	23	23	1,21167
		5	29	29	1,21167 <sup>d</sup>
	<i>Lowest</i>	1	22	22	-1,62312
		2	17	17	-1,62312
		3	7	7	-1,62312
		4	5	5	-1,62312
		5	26	26	-1,48139 <sup>e</sup>
Zscore: Experiência 1	<i>Highest</i>	1	3	3	2,03566
		2	17	17	2,03566
		3	15	15	1,60127
		4	18	18	1,60127
		5	5	5	,73250 <sup>f</sup>
	<i>Lowest</i>	1	50	50	-1,00506
		2	49	49	-1,00506
		3	48	48	-1,00506
		4	47	47	-1,00506
		5	45	45	-1,00506 <sup>g</sup>
Zscore: Experiência 2	<i>Highest</i>	1	3	3	1,93374
		2	15	15	1,93374
		3	17	17	1,72524
		4	18	18	1,30824
		5	20	20	1,30824 <sup>h</sup>
	<i>Lowest</i>	1	51	51	-1,19377
		2	50	50	-1,19377
		3	49	49	-1,19377
		4	44	44	-1,19377
		5	42	42	-1,19377 <sup>i</sup>

Tabela 42: Valores extremos das variáveis.

## Extreme Values

			Case Number	ID	Value
Zscore: Experiência 3	<i>Highest</i>	1	15	15	2,17984
		2	3	3	2,07636
		3	17	17	1,86974
		4	18	18	1,45649
		5	38	38	1,45649
	<i>Lowest</i>	1	50	50	-1,02299
		2	49	49	-1,02299
		3	48	48	-1,02299
		4	47	47	-1,02299
		5	46	46	-1,02299 <sup>j</sup>
Zscore: Experiência 4	<i>Highest</i>	1	3	3	1,01933
		2	5	5	1,01933
		3	6	6	1,01933
		4	8	8	1,01933
		5	17	17	1,01933 <sup>k</sup>
	<i>Lowest</i>	1	32	32	-1,63301
		2	30	30	-1,63301
		3	27	27	-1,63301
		4	25	25	-1,63301
		5	16	16	-1,63301 <sup>l</sup>
Zscore: Cultura 1	<i>Highest</i>	1	3	3	,70148
		2	5	5	,70148
		3	6	6	,70148
		4	9	9	,70148
		5	10	10	,70148 <sup>m</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	-2,49277
		2	18	18	-2,49277
		3	4	4	-2,49277
		4	39	39	-1,85392
		5	8	8	-1,85392
Zscore: Cultura 2	<i>Highest</i>	1	1	1	,92159
		2	3	3	,92159
		3	8	8	,92159
		4	9	9	,92159
		5	16	16	,92159 <sup>n</sup>
	<i>Lowest</i>	1	28	28	-1,90981
		2	23	23	-1,90981
		3	19	19	-1,90981
		4	18	18	-1,90981
		5	12	12	-1,90981 <sup>o</sup>
Zscore: Cultura 3	<i>Highest</i>	1	1	1	,88809
		2	3	3	,88809
		3	8	8	,88809
		4	9	9	,88809
		5	12	12	,88809 <sup>p</sup>
	<i>Lowest</i>	1	23	23	-2,25722
		2	19	19	-2,25722
		3	18	18	-2,25722
		4	11	11	-2,25722
		5	4	4	-2,25722

Tabela 42: Valores extremos das variáveis.

## Extreme Values

			Case Number	ID	Value
Zscore: Cultura 4	<i>Highest</i>	1	3	3	,89740
		2	12	12	,89740
		3	16	16	,89740
		4	17	17	,89740
		5	24	24	,89740 <sup>q</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	-2,41907
		2	18	18	-2,41907
		3	11	11	-2,41907
		4	4	4	-2,41907
		5	8	8	-1,75578
Zscore: Cultura 5	<i>Highest</i>	1	3	3	,69270
		2	5	5	,69270
		3	6	6	,69270
		4	12	12	,69270
		5	16	16	,69270 <sup>f</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	<b>-2,57837</b>
		2	18	18	<b>-2,57837</b>
		3	11	11	<b>-2,57837</b>
		4	4	4	<b>-2,57837</b>
		5	39	39	-1,92416 <sup>s</sup>
Zscore: Cultura 6	<i>Highest</i>	1	2	2	,60803
		2	3	3	,60803
		3	5	5	,60803
		4	10	10	,60803
		5	12	12	,60803 <sup>t</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	<b>-2,83748</b>
		2	18	18	<b>-2,83748</b>
		3	11	11	<b>-2,83748</b>
		4	4	4	<b>-2,83748</b>
		5	8	8	-2,14837
Zscore: Cultura 7	<i>Highest</i>	1	2	2	,72794
		2	3	3	,72794
		3	5	5	,72794
		4	6	6	,72794
		5	10	10	,72794 <sup>u</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	-2,47247
		2	18	18	-2,47247
		3	12	12	-2,47247
		4	11	11	-2,47247
		5	4	4	-2,47247
Zscore: Cultura 8	<i>Highest</i>	1	2	2	,95835
		2	3	3	,95835
		3	5	5	,95835
		4	6	6	,95835
		5	16	16	,95835 <sup>v</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	-2,13506
		2	18	18	-2,13506
		3	12	12	-2,13506
		4	11	11	-2,13506
		5	4	4	-2,13506

Tabela 42: Valores extremos das variáveis.

## Extreme Values

			Case Number	ID	Value
Zscore: Cultura 9	<i>Highest</i>	1	1	1	,82437
		2	2	2	,82437
		3	3	3	,82437
		4	5	5	,82437
		5	16	16	,82437 <sup>w</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	-2,31315
		2	18	18	-2,31315
		3	12	12	-2,31315
		4	11	11	-2,31315
		5	4	4	-2,31315
Zscore: Cultura 10	<i>Highest</i>	1	1	1	,63616
		2	2	2	,63616
		3	3	3	,63616
		4	5	5	,63616
		5	12	12	,63616 <sup>x</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	<b>-2,89039</b>
		2	18	18	<b>-2,89039</b>
		3	11	11	<b>-2,89039</b>
		4	4	4	<b>-2,89039</b>
		5	8	8	-2,18508
Zscore: Cultura 11	<i>Highest</i>	1	2	2	,78813
		2	3	3	,78813
		3	5	5	,78813
		4	6	6	,78813
		5	13	13	,78813 <sup>y</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	<b>-2,56144</b>
		2	18	18	<b>-2,56144</b>
		3	12	12	<b>-2,56144</b>
		4	11	11	<b>-2,56144</b>
		5	4	4	<b>-2,56144</b>
Zscore: Cultura 12	<i>Highest</i>	1	2	2	,71429
		2	3	3	,71429
		3	12	12	,71429
		4	14	14	,71429
		5	16	16	,71429 <sup>z</sup>
	<i>Lowest</i>	1	19	19	<b>-2,85714</b>
		2	18	18	<b>-2,85714</b>
		3	11	11	<b>-2,85714</b>
		4	4	4	<b>-2,85714</b>
		5	8	8	-2,14286

Tabela 42: Valores extremos das variáveis.

ID		1	2	3	4	5	6	7	
Dados Iniciais	<b>2. Indústria onde Atua:</b>	Educação	agência franqueada dos Correios	Siderurgia	varejo	Metalurgia	Papel e celulose	Lavanderia industrial	
	<b>3. Ano de Fundação:</b>	2004	2002	1901	1982	1942	1940	1998	
	<b>4. Quantidade de Funcionários:</b>	20	20	40000	500	2000	1000	3200	
	<b>5. Porte da Empresa:</b>	Microempresa	Microempresa	Grande Porte	Grande Porte	Grande Porte	Médio Porte	Médio Porte	
Subsidiária Poder	1a.	Membros da Família	1	5	1	5		5	1
		Fora da Família	1			4			1
		Companhia Holding	5		3	4		5	4
	1b.	Membros da Família	5	5	5	4		5	
		Membros Fora da Família				4			5
	2.	Membros da Família			4	2		4	1
		Fora da Família				3			4
		Indicados pela Família		5	2	2		2	1
	3.	Membros da Família	5	5	2	2		1	
		Fora da Família				3	3		5
		Indicados pela Família			4	3		5	
	Subsidiária Experiência	1.	Primeira	1	1	1	1	1	1
Segunda					1		1		
Terceira					1				
Quarta					1				
Quinta									
Sexta									
Sétima									
Oitava									
Nona									
Décima ou mais									
Nenhuma									
2.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1
		Segunda			1	1	1	1	
		Terceira			1				
		Quarta			1				
		Quinta			1				
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
		Nona							
		Décima ou mais							
Nenhuma									
3.		Primeira		1	1	1	1	1	1
		Segunda			1		1	1	
		Terceira			1				
		Quarta			1				
		Quinta			1				
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
	Nona								
	Décima ou mais								
Nenhuma	1								
<b>4.</b>		Até a geração de meus filhos	Somente na geração atual	De forma perpétua	Somente na geração atual	De forma perpétua	De forma perpétua	Somente na geração atual	
Subsidiária Cultural	1.	a)	4	2	5		5	5	2
		b)	5	1	5		4	2	4
		c)	5	1	5		4	2	3
	2.	d)	4	2	5		4	4	4
		e)	4	3	5		5	5	4
		f)	4	5	5		5	4	4
		g)	3	5	5		5	5	4
		h)	4	5	5		5	5	2
		i)	5	5	5		5	2	4
		j)	5	5	5		5	4	4
		k)	4	5	5		5	5	4
		l)	4	5	5		4	4	4

Tabela 43: Dados coletados.

ID		8	9	10	11	12	13	14	
Dados Iniciais	2. Indústria onde Atua:	Consultoria	Automobilística revenda	Logística	Holding	Imobiliário	Embalagens	Indústria de laticínios	
	3. Ano de Fundação:	2009	1949	1979	1984	1960	1952	1982	
	4. Quantidade de Funcionários:	3	4000	700	14	3000	2700	300	
	5. Porte da Empresa:	Microempresa	Médio Porte	Médio Porte	Médio Porte	Grande Porte	Grande Porte	Pequena Empresa	
Subsidiária Poder	1a.	Membros da Família	5	1	5	2	2	5	5
		Fora da Família	1	1			1		
		Companhia Holding	5	5			1		
	1b.	Membros da Família	5	5	5	5		5	
		Membros Fora da Família	1	1					
	2.	Membros da Família	5	3	5	1	2	5	5
		Fora da Família	1	3		4	2		1
		Indicados pela Família	1	1			2		1
	3.	Membros da Família	5	1	4	1	1	2	2
		Fora da Família	1	5		4	5		1
		Indicados pela Família	1	1				3	1
	Subsidiária Experiência	1.	Primeira	1	1	1	1	1	1
Segunda				1				1	
Terceira									
Quarta									
Quinta									
Sexta									
Sétima									
Oitava									
Nona									
Décima ou mais									
Nenhuma									
2.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1
		Segunda		1	1			1	
		Terceira							
		Quarta							
		Quinta							
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
		Nona							
		Décima ou mais							
Nenhuma									
3.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1
		Segunda		1	1			1	1
		Terceira							
		Quarta							
		Quinta							
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
		Nona							
		Décima ou mais							
Nenhuma									
4.		De forma perpétua	Somente na geração atual	Não se aplica	Somente na geração atual	Até a geração de meus filhos	Até a geração de meus netos	Até a geração de meus filhos	
Subsidiária Cultural		1.	a)	1	5	5	5	5	3
			b)	5	5	4		4	3
	c)		5	5	4		5	4	
	2.	d)	1	4	4		5	4	
		e)	1	4	4		5	4	
		f)	1	4	5		5	4	
		g)	1	4	5			4	
		h)	1	4	4			4	
		i)	1	4	4			4	
		j)	1	4	4		5	4	
		k)	1	4	4			5	
		l)	1	3	4		5	4	

Tabela 43 (cont.): Dados coletados.

ID		15	16	17	18	19	20	21		
Dados Iniciais	2. Indústria onde Atua:	Cooperativa	Agrícola	Automotivo	Principalmente serviços de telecomunicações e agronegócios	Consultoria	Comunicação	Embalagens de vidro		
	3. Ano de Fundação:	1973	2008	1965	1954	1997	1958	1952		
	4. Quantidade de Funcionários:	220	2	250	15000	12	6000	2600		
	5. Porte da Empresa:	Médio Porte	Microempresa	Médio Porte	Grande Porte	Pequena Empresa	Grande Porte	Grande Porte		
Subescala Poder	1a.	Membros da Família	3	5	5		5			
		Fora da Família	2	1	1		1	1		
		Companhia Holding		1		5	5	5	5	
	1b.	Membros da Família			5	5	5	5	5	
		Membros Fora da Família			1		1	1		
	2.	Membros da Família	3		4	3	1	3	5	
		Fora da Família	5		1	3	4	3		
		Indicados pela Família						5		
	3.	Membros da Família				2	1	2	1	
		Fora da Família	5		5	4	5	3		
		Indicados pela Família	5				5		4	
	Subescala Experiência	1.	Primeira	1	1	1	1	1	1	
			Segunda	1		1	1	1	1	1
			Terceira	1		1	1			
			Quarta			1				
Quinta										
Sexta										
Sétima										
Oitava										
Nona										
Décima ou mais										
Nenhuma										
2.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1	
		Segunda	1		1	1		1	1	
		Terceira	1		1	1		1	1	
		Quarta	1		1					
		Quinta	1							
		Sexta								
		Sétima								
		Oitava								
		Nona								
		Décima ou mais								
Nenhuma										
3.		Primeira	1		1	1	1	1	1	
		Segunda	1		1	1		1	1	
		Terceira	1		1	1				
		Quarta	1		1					
		Quinta	1							
	Sexta	1								
	Sétima									
	Oitava									
	Nona									
	Décima ou mais									
Nenhuma		1								
4.		Até a geração de meus netos	Não se aplica	De forma perpétua	De forma perpétua	Somente na geração atual	De forma perpétua	De forma perpétua		
Subescala Cultura	1.	a)	3	3	5		4	3		
		b)	3	5	5		4	5		
		c)	3	5	5		4	5		
		d)	3	5	5		4	4		
	2.	e)	3	5	5		5	5		
		f)	4	5	5		5	5		
		g)	4	5	5		5	5		
		h)	4	5	5		4	4		
		i)	4	5	5		5	4		
		j)	4	5	5		5	5		
		k)	4	5	5		4	4		
		l)	4	5	5		5	4		

Tabela 43 (cont.): Dados coletados.

ID		22	23	24	25	26	27	28	
Dados Iniciais	2. Indústria onde Atua:	Industria de maq. agrícolas	Utilidades Domésticas	Automotiva	Serviços	educação	Tecnologia da Informação	Varejo	
	3. Ano de Fundação:	1948	1943	1957	1963	1988	2001	1997	
	4. Quantidade de Funcionários:	2000	210	500	400	900	20	8	
	5. Porte da Empresa:	Médio Porte	Médio Porte	Médio Porte	Médio Porte	Médio Porte	Pequena Empresa	Microempresa	
Subsídula Poder	1a.	Membros da Família	5	5	5		4	5	
		Fora da Família					1	1	
		Companhia Holding	5				5	1	
	1b.	Membros da Família	5				5		
		Membros Fora da Família							
	2.	Membros da Família	4		3		4	5	
		Fora da Família	2		2				
		Indicados pela Família					2	1	
	3.	Membros da Família		5		4		5	5
		Fora da Família	5		5		3		2
		Indicados pela Família			5	2	3	1	1
	Subsídula Experiência	1.	Primeira	1	1	1	1	1	1
Segunda			1	1			1	1	
Terceira									
Quarta									
Quinta									
Sexta									
Sétima									
Oitava									
Nona									
Décima ou mais									
Nenhuma									
2.		Primeira		1	1	1	1	1	1
		Segunda		1	1	1		1	
		Terceira							
		Quarta							
		Quinta							
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
		Nona							
		Décima ou mais							
Nenhuma		1							
3.		Primeira	1		1		1	1	1
		Segunda	1		1		1	1	
		Terceira							
		Quarta							
		Quinta							
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
	Nona								
	Décima ou mais								
Nenhuma		1		1					
4.	De forma perpétua	De forma perpétua	De forma perpétua	Não se aplica	Até a geração de meus bisnetos	Não se aplica	Até a geração de meus filhos		
Subsídula Cultura	1.	a)	5	2	2	5	3	3	5
		b)	5		4	5	5	1	
		c)	5		4	5	5	2	4
	2.	d)	4	4	5	2	2	5	2
		e)	5	4	5	4	5	5	2
		f)	5	4	5	4	5	5	3
		g)	5	4	5	4	5	5	3
		h)	5	4	5	4	5	5	4
		i)	5	4	5	2	5	5	5
		j)	5	4	5	5	4	5	4
		k)	5	4	5	4	4	5	4
		l)	5	4	5	4	4	4	5

Tabela 43 (cont.): Dados coletados.

ID		29	30	31	32	33	34	35	
Dados Iniciais	2. Indústria onde Atua:	Festas	Alimentícia	Alimentação Coletiva	Informática	Assistência Social	Atacado e Varejo de Mídias DVD e Blu-ray	Mineração	
	3. Ano de Fundação:	2006	1950	2003	1985	2001	1986	1964	
	4. Quantidade de Funcionários:	8	25	80	50	15	20	200	
	5. Porte da Empresa:	Microempresa	Pequena Empresa	Médio Porte	Médio Porte	Pequena Empresa	Pequena Empresa	Médio Porte	
Subsclá Políder	1a.	Membros da Família	5	5	5	5	1	5	5
		Fora da Família	1		1		4		1
	Companhia Holding								
	1b.	Membros da Família			5		1		
		Membros Fora da Família			1		4		
	2.	Membros da Família	5		5	5	1	5	5
		Fora da Família			1		1		
	Indicados pela Família						1		
	3.	Membros da Família	5		5	4	1	5	5
		Fora da Família			1	2	1		
	Indicados pela Família						1		
	Subsclá Experiência	1.	Primeira	1	1	1	1	1	1
Segunda				1	1	1		1	1
Terceira									
Quarta									
Quinta									
Sexta									
Sétima									
Oitava									
Nona									
Décima ou mais									
Nenhuma									
2.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1
		Segunda		1	1	1	1	1	1
		Terceira							
		Quarta							
		Quinta							
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
		Nona							
		Décima ou mais							
Nenhuma									
3.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1
		Segunda		1	1	1	1	1	1
		Terceira							
		Quarta							
		Quinta							
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
	Nona								
	Décima ou mais								
Nenhuma									
4.		Somente na geração atual	Não se aplica	Até a geração de meus netos	Não se aplica	Até a geração de meus filhos	Somente na geração atual	Até a geração de meus filhos	
Subsclá Cultura	1.	a)	2	5	5	5	4	5	5
		b)	3	3	4	5	3	4	3
		c)	2	2	4	5	3	3	3
	2.	d)	5	4	5	5	4	4	4
		e)	5	4	5	5	4	5	4
		f)	5	4	5	5	4	5	4
		g)	3	4	5	5	4	4	5
		h)	3	4	2	5	5	4	4
		i)	5	4	4	5	4	4	4
		j)	5	4	5	5	4	5	4
		k)	3	4	4	5	4	4	5
		l)	4	4	4	5	4	5	5

Tabela 43 (cont.): Dados coletados.

ID		36	37	38	39	40	41	42	
Dados Iniciais	2. Indústria onde Atua:	Saúde	Móveis	Educação	Serviços	Finanças	Contábil	Holding	
	3. Ano de Fundação:	1975	1982	1945	1998	1989	1994	2005	
	4. Quantidade de Funcionários:	8000	8	150	3	100	30	100	
	5. Porte da Empresa:	Grande Porte	Microempresa	Pequena Empresa	Pequena Empresa	Médio Porte	Pequena Empresa	Pequena Empresa	
Subsidiária Poder	1a.	Membros da Família	5	5	5	5	3	5	5
		Fora da Família	1				2		
		Companhia Holding	1						5
	1b.	Membros da Família				5	3		5
		Membros Fora da Família					2		
	2.	Membros da Família		5	5	5	3	5	5
		Fora da Família					2	1	
		Indicados pela Família					1		
	3.	Membros da Família	3	5	5	5	4	4	3
		Fora da Família	1					2	
		Indicados pela Família	3				1		3
	Subsidiária Experiência	1.	Primeira	1	1	1	1	1	1
Segunda			1	1	1	1	1		
Terceira									
Quarta									
Quinta									
Sexta									
Sétima									
Oitava									
Nona									
Décima ou mais									
Nenhuma									
2.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1
		Segunda	1	1	1	1	1		
		Terceira							
		Quarta							
		Quinta							
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
		Nona							
		Décima ou mais							
Nenhuma									
3.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1
		Segunda	1	1	1	1			
		Terceira			1				
		Quarta							
		Quinta							
	Sexta								
	Sétima								
	Oitava								
	Nona								
	Décima ou mais								
Nenhuma									
4.		Até a geração de meus bisnetos	De forma perpétua	De forma perpétua	De forma perpétua	Até a geração de meus netos	Até a geração de meus filhos	De forma perpétua	
Subsidiária Cultura	1.	a)	5	5	4	1	5	5	5
		b)	4	1	3	5	5	4	5
		c)	4	3	5	5	4	5	5
	2.	d)	5	5	2	4	4	4	5
		e)	5	5	2	1	5	4	5
		f)	5	5	5	5	4	5	5
		g)	5	5	5	5	4	3	5
		h)	5	1	4	5	4	2	5
		i)	4	2	5	5	4	5	5
		j)	5	4	5	5	5	5	5
		k)	5	2	5	5	4	4	5
		l)	4	5	5	4	5	5	5

Tabela 43 (cont.): Dados coletados.

ID		43	44	45	46	47	48	49	
Dados Iniciais	2. Indústria onde Atua:	Energia	Engenharia	Construção	Shopping Centers	Publicidade	Holding	Têxtil	
	3. Ano de Fundação:	1999	2001	1999	1978	1989	1981	1970	
	4. Quantidade de Funcionários:	600	300	100	3000	60	2000	9	
	5. Porte da Empresa:	Médio Porte	Médio Porte	Pequena Empresa	Grande Porte	Pequena Empresa	Grande Porte	Microempresa	
Subsidiária Poder	1a.	Membros da Família	5	3	3	3	5	5	5
		Fora da Família			3	3			
		Companhia Holding		3					
	1b.	Membros da Família		5					
		Membros Fora da Família							
	2.	Membros da Família	5	3	3	2	5	5	5
		Fora da Família		3	3	3			
		Indicados pela Família				1		1	
	3.	Membros da Família	4	3	3	2	5	5	5
		Fora da Família		1		2			
		Indicados pela Família	4	2	3	2		1	
	Subsidiária Experiência	1.	Primeira	1	1	1	1	1	1
Segunda			1			1			
Terceira									
Quarta									
Quinta									
Sexta									
Sétima									
Oitava									
Nona									
Décima ou mais									
Nenhuma									
2.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1
		Segunda	1		1	1	1	1	
		Terceira	1						
		Quarta							
		Quinta							
		Sexta							
		Sétima							
		Oitava							
		Nona							
		Décima ou mais							
Nenhuma									
3.		Primeira	1	1	1	1	1	1	1
		Segunda	1						
		Terceira							
		Quarta							
		Quinta							
	Sexta								
	Sétima								
	Oitava								
	Nona								
	Décima ou mais								
Nenhuma									
4.		Até a geração de meus bisnetos	Até a geração de meus netos	Até a geração de meus bisnetos	De forma perpétua	Até a geração de meus bisnetos	De forma perpétua	De forma perpétua	
Subsidiária Cultural	1.	a)	5	5	5	5	5	5	5
		b)	5	5	5	3	5	2	5
		c)	5	4	5	3	5	3	3
	2.	d)	5	5	5	2	5	3	5
		e)	5	5	5	4	5	4	4
		f)	5	2	5	4	5	4	5
		g)	5	3	2	3	4	4	5
		h)	5	2	2	3	4	2	4
		i)	5	4	4	3	3	2	5
		j)	4	4	4	3	4	3	5
		k)	4	4	4	4	4	5	4
l)	5	4	4	4	5	5	5		

Tabela 43 (cont.): Dados coletados.

ID		50	51	
Dados Iniciais	2. Indústria onde Atua:	Informática	Educação	
	3. Ano de Fundação:	1999	1965	
	4. Quantidade de Funcionários:	1500	100	
	5. Porte da Empresa:	Médio Porte	Pequena Empresa	
Subsídula Poder	1a.	Membros da Família	4	5
		Fora da Família	2	
		Companhia <i> Holding</i>		
	1b.	Membros da Família		
		Membros Fora da Família		
	2.	Membros da Família		
		Fora da Família		
		Indicados pela Família		
	3.	Membros da Família	3	5
		Fora da Família	2	
		Indicados pela Família		
	Subsídula Experiência	1.	Primeira	1
Segunda				1
Terceira				
Quarta				
Quinta				
Sexta				
Sétima				
Oitava				
Nona				
Décima ou mais				
Nenhuma				
2.		Primeira	1	1
		Segunda		
		Terceira		
		Quarta		
		Quinta		
		Sexta		
		Sétima		
		Oitava		
		Nona		
		Décima ou mais		
Nenhuma				
3.		Primeira	1	1
		Segunda		1
		Terceira		
		Quarta		
		Quinta		
		Sexta		
		Sétima		
		Oitava		
	Nona			
	Décima ou mais			
Nenhuma				
4.		De forma perpétua	De forma perpétua	
Subsídula Cultura	1.	a)	5	3
		b)	3	3
		c)	5	3
	2.	d)	2	4
		e)	5	4
		f)	4	4
		g)	5	4
		h)	3	3
		i)	3	4
		j)	5	4
		k)	4	3
		l)	3	3

Tabela 43 (cont.): Dados coletados.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)