



ROGÉRIO PIMENTEL DE CARVALHO

**Resiliência Organizacional: estudo do grau de
associação dos fatores que impactam na longevidade
das empresas.**

CAMPO LIMPO PAULISTA

2019

CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO LIMPO PAULISTA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO DAS MICRO
E PEQUENAS EMPRESAS

ROGÉRIO PIMENTEL DE CARVALHO

**Resiliência Organizacional: estudo do grau de
associação dos fatores que impactam na longevidade
das empresas.**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Administração das Micro e Pequenas Empresas do Centro Universitário Campo Limpo Paulista para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Professora. Doutora Maria Aparecida Sanches.

Linha de Pesquisa: Empreendedorismo e desenvolvimento

CAMPO LIMPO PAULISTA

2019

Ficha catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, São Paulo, Brasil)

C327r

CARVALHO, Rogério Pimentel de

Resiliência Organizacional: estudo do grau de associação dos fatores que impactam na longevidade das empresas / Rogério Pimentel de Carvalho; Campo Limpo Paulista - UniFaccamp, 2019.

Orientadora: Professora Doutora Maria Aparecida Sanches

Dissertação (Programa de Mestre Profissional em Administração) – Centro Universitário Campo Limpo Paulista - Unifaccamp.

1. Micro e pequena empresa 2. Crise econômica 3. Resiliência 4. Resiliência organizacional 5. Longevidade das Empresas. I. Sanches, Maria Aparecida. II. Centro Universitário Campo Limpo Paulista. III. Título.

CDD: 658.02

CAMPO LIMPO PAULISTA

ROGÉRIO PIMENTEL DE CARVALHO

Resiliência Organizacional: o estudo do grau de associação dos fatores que impactam na longevidade das empresas.

Dissertação de mestrado aprovada em 9 de agosto de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. MARIA APARECIDA SANCHES
Orientadora – FACCAMP

Prof. Dr. MANUEL ANTÔNIO MEIRELES DA COSTA
Convidado – FACCAMP

Profa. Dra. LUCIANA MASSARO ONUSIC
Convidada – UNIFESP

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Ary Pimentel de Carvalho e Thereza Maria de Carvalho (in memoriam) pela criação simples, mas bem direcionada que me trouxe até aqui.

À minha linda esposa Camila, que aguentou pacientemente minhas inquietações nos momentos mais complicados nesta jornada, sempre me apoiando e motivando com seu lindo sorriso carinhoso.

Ao meu filho Erick que soube respeitar os dias mais cansativos que estava debruçado nos artigos e dissertações pesquisando as teorias.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço o carinho e a paciência da minha querida orientadora Prof^a. Dra. Maria Aparecida Sanches, que aos poucos me transformou de um aluno comum, em um pesquisador inquieto e pronto para mergulhar neste desafio.

Aos meus familiares e amigos que souberam entender com paciência minha ausência ou saídas repentinas dos encontros para voltar a me concentrar nas pesquisas, escritas e milhões de reescritas que o foram necessárias para vencer esta etapa.

Aos docentes do programa de Mestrado em Administração do Centro Universitário Campo Limpo Paulista pela incomparável sapiência que compôs a base para concluir com sucesso este curso: Profa. Patrícia Krakauer, Prof. Dr. Djair Picchiali, Prof. Dr. José Osvaldo De Sordi, Prof. Dr. José Luiz Contador, Prof. Dr. Marco Antonio Silveira e Prof. Dr. João Eduardo Prudêncio Tinoco.

Meus agradecimentos e carinho as meninas da Secretária Acadêmica da Unifaccamp, Tatiane, Joyce, Bruna e Talita, a quem devo muito pelo apoio e pronto atendimento.

Finalmente, agradeço aos professores da Banca de Qualificação e Defesa, Prof^a. Dra. Luciana Massaro Onusic e Prof. Dr. Manuel António Meireles da Costa, que contribuíram, de forma generosa, com todo conhecimentos e recomendações para deixar ainda melhor esta pesquisa.

EPÍGRAFE

"Há dois tipos de pessoas que vão te dizer que você não pode fazer a diferença neste mundo: as que têm "medo" de tentar e as que têm medo de que você se dê bem".

Ray Goforth, executivo.

RESUMO

Propósito da pesquisa: O objetivo desta pesquisa foi investigar o grau de associação entre a resiliência organizacional e o crescimento da micro e pequena empresa em períodos de crise econômica no período entre 2014/2018.

Problema e Objetivos: As pequenas e médias empresas atualmente possuem grande relevância para no cenário econômico brasileiro, 41% se situam no estado de São Paulo (SEBRAE, 2018), porém apresentam um alto índice de mortalidade, 88 mil não completam 12 meses (SEBRAE 2008). O objetivo deste projeto é investigar o grau de resiliência organizacional, e o crescimento da empresa durante a crise.

Abordagem metodológica: Para testar as hipóteses da pesquisa usou-se a pesquisa de campo com tratamento quantitativo de dados ordinais oriundos de escalas Likert, aplicado a 73 gestores selecionados, por conveniência, dos setores de serviço, comércio, indústria, construção e agropecuária da região de Jundiaí (AUJ).

Resultados: Os resultados mostraram que o termo mais aludido nas respostas abertas foi “corte de custo”, e o elemento que mais contribui para resiliência organizacional é o fator Crise. Se confirma apenas a hipótese H_{e1} :na qual houve associação significativa positiva entre o crescimento da empresa (FH/FA) e o índice de faturamento durante a crise.

Implicações Práticas: O estudo proporciona uma gama de opções, aos empresários e gestores das micro e pequenas empresas, analisar suas vulnerabilidades em relação a qualquer fragilidade da organização. Outra perspectiva é criar uma cultura voltada para resiliência organizacional, onde todos os envolvidos no processo estejam atentos as rupturas que possam reduzir a sobrevivência da empresa.

Contribuição: O estudo revela que o tema no Brasil é pouco estudado, logo o questionário elaborado não se mostrou totalmente eficaz, exceto o fator crise que revelou uma associação de (R^2 92,4%), a hipótese E_1 se confirmou com grau de correlação de Pearson (p-value = 0.037).

Palavras-Chave: 1. Micro e pequena empresa 2. Crise econômica 3. Resiliência 4. Resiliência organizacional 5. Longevidade das Empresas. Micro e Pequena Empresa, Crise, Resiliência Organizacional, Fatores da Resiliência Organizacional.

ABSTRACT

Research Purpose: The purpose of this research was to investigate the degree of association between organizational resilience and the growth of micro and small business in periods of economic crisis in the period 2014/2018.

Problem and Objectives: Small and medium-sized companies currently have great relevance to the Brazilian economic scenario, 41% are in the state of São Paulo (SEBRAE, 2018), but have a high mortality rate, 88 thousand do not complete 12 months (SEBRAE 2008). The objective of this project is to investigate the degree of organizational resilience, and the company's growth during the crisis.

Methodological approach: To test the research hypotheses, field research with quantitative treatment of ordinal data from Likert scales was applied to 73 managers selected, by convenience, from the service, trade, industry, construction and agricultural sectors of the region from Jundiai (AUJ).

Results: The results showed that the term most often mentioned in the open answers was “cost cutting”, and the element that most contributes to organizational resilience is the Crisis factor. Only the H_{e1} hypothesis is confirmed: in which there was a significant positive association between firm growth (FH / FA) and turnover during the crisis.

Practical Implications: The study provides a range of options for entrepreneurs and managers of micro and small businesses to analyze their vulnerabilities to any organizational weakness. Another perspective is to create a culture focused on organizational resilience, where everyone involved in the process is aware of disruptions that may reduce the company's survival.

Contribution: The study reveals that the theme in Brazil is little studied, so the elaborated questionnaire was not totally effective, except the crisis factor that revealed an association of (R² 92.4%), hypothesis E1 was confirmed with degree of correlation. Pearson's (p-value = 0.037).

Keywords: 1. Micro and Small Business 2. Economic Crisis 3. Resilience 4. Organizational Resilience 5. Business Longevity. Micro and Small Business, Crisis, Organizational Resilience, Organizational Resilience Factors.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Processo de Preparação para crises, segundo Labaš.....	18
Figura 02	Dimensões de sustentação para resiliência.....	27
Figura 03	Indicadores de classificação de resiliência organizacional.....	29
Figura 04	Modelo de resiliência segundo LEE, Vargo e Seville.....	30
Figura 05	Indicadores de resiliência organizacional.....	31
Figura 06	Principais autores focados na pesquisa.....	34
Figura 07	Lista de variáveis válidas para o procedimento.....	45
Figura 08	Indicador de valores de Cronbach.....	46
Figura 09	Estatísticas da Escala.....	46
Figura 10	Média da escala se o item é desprezado.....	47
Figura 11	Recalculo do índice α de Cronbach.....	49
Figura 12	Estatísticas dos itens.....	49
Figura 13	Questionário validado a aplicar.....	51
Figura 14	Questionário para análise.....	54
Figura 15	Gráfico Scatterplot com linha de tendência entre as variáveis Rel_Funcionários e Relação Faturamento.....	63
Figura 16	Análise de regressão entre Crise e GRO.....	70
Figura 17	Associação entre as variáveis GRO e GROc.....	72
Figura 18	Boxplot da variável GROc estratificada por empresas com incorporação tecnológica (1) e sem incorporação de tecnologia (0).....	74
Figura 19	Associação entre GROc e Crise.....	75
Figura 20	Associação entre GROc e os fatores Ferramentas, Mercado, Pontos Fortes e Fracos e Processos.....	76
Figura 21	Associação entre GROc e Eventos Súbitos.....	77
Figura 22	Associação entre as variáveis Relação de Funcionários e GRO.....	79
Figura 23	Associação entre as variáveis Grau de Instrução e GRO.....	80
Figura 24	Associação entre as variáveis Grau de Instrução e Relação de Funcionários.....	81
Figura 25	Associação entre as variáveis Tempo de Existência e GRO.....	82

Figura 26	Associação entre as variáveis Relação Funcionários e Relação Faturamento	83
Figura 27	Associação entre as variáveis Relação de Faturamento e GRO	84
Figura 28	Tabela resumida das hipóteses	89

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Produto Interno Bruto – Brasil – 2010-2017.....	16
------------	---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Evolução dos setores econômicos– Região de Jundiaí – (%).....	17
Quadro 02	Proposições baseadas na revisão da literatura	39
Quadro 03	Respostas dos especialistas para validação do conteúdo	41
Quadro 04	Proposições validadas	50
Quadro 05	Lista de respostas	63
Quadro 06	Palavras mais citadas pelos Respondentes	64
Quadro 07	Resultado geral do cálculo de grau de aderência Scarpi	69
Quadro 08	Resultado geral por proposição	69
Quadro 09	Relação entre Crescimento Faturamento x Crescimento Funcionários ..	70
Quadro 10	Relação entre Crescimento Faturamento x GRO	71
Quadro 11	Relação entre Crescimento Funcionários x GRO	71
Quadro 12	Comparação de fatores entre Grupo 1 x Grupo 2	72
Quadro 13	Comparação entre os melhores índices em cada seguimento	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Dados originais coletados dos 20 respondentes	43
Tabela02	Poder discriminatório ou índice de consistência das proposições.....	44
Tabela 03	Interpretação de valores	55
Tabela 04	Exemplo do cálculo de grau de aderência	56
Tabela 05	Tempos de existência de empresas com e sem incorporação tecnológica	61
Tabela 06	Funcionários Antes e Hoje das empresas estratificadas por tipo (1 e 0)	62
Tabela 07	Relação de Faturamento das empresas estratificadas por tipo (1 e 0) ..	62
Tabela 08	Indicadores das respostas à escala Likert	65
Tabela 09	Análise de regressão do GRO	69
Tabela 10	Análise de regressão entre Crise e GRO	69
Tabela 11	Itens ou proposições do Fator Crise	70
Tabela 12	Análise de regressão entre GRO e os itens do Fator “Crise”	71
Tabela 13	Análise de regressão entre GRO e os itens do Fator “Crise” excluído o item 23	71
Tabela 14	Análise de regressão entre as variáveis GRO e GROc	72
Tabela 15	Comparação dos intervalos de classe de GRO e GROc estratificados por tipos de empresas (0 e 1)	73
Tabela 16	Teste t para as variáveis GROc1 e GROc0	74
Tabela 17	Intervalos de confiança para as médias das variáveis GROc1 e GROc0	75
Tabela 18	Itens do fator Crise constituintes do GROc	76
Tabela 19	Comparação quanto às quantidades de funcionários antes (A) e hoje (H) das empresas dos tipos 1 e 0	78
Tabela 20	Estatísticas descritivas das Relações de Faturamento no período das empresas dos tipos 1 e 0	78

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	09
1.1	Situação do Problema.....	11
1.2	Objetivo de Estudo.....	12
	1.2.1 Objetivo Específico.....	12
1.3	Justificativa.....	12
2.	Revisão da Literatura	14
2.1	Crise Organizacional	15
2.2	Resiliência	20
2.3	Resiliência Organizacional	22
2.4	Importância de medir a Resiliência Organizacional	26
	2.4.1 Medir a resiliência de acordo com McManus (2008).....	27
	2.4.2 Medir a resiliência de acordo com Lee, Seville e Vargo (2013)	29
	2.4.3 Medir a resiliência de acordo com Seville e Vargo (2018)	31
3.	Método.....	35
3.1	Tipo de pesquisa e Justificativa do método	36
3.2	Conceitos fundamentais.....	37
3.3	População e Amostra	38
3.4	Instrumento de coleta	38
3.5	Validação do questionário	40
	3.5.1 Validade de conteúdo da escala	40
	3.5.2 Consistência interna ou Poder discriminatório do item	42
	3.5.3 Validade de constructo (pelo coeficiente α de Cronbach)	44
	3.5.4 Questionário a aplicar	50
3.6	Variáveis e Hipóteses a testar e analisar	53
	3.6.1 Variáveis	53
	3.6.2 Hipótese	56
	3.6.3 Análise	57
3.8	Limitações da pesquisa	57
4.	Resultados	58
4.1	Variáveis Sócio Demográfico	59
4.2	Análise das Respostas Aberta sobre Empresa	63

4.2.1	Questionário de Auto avaliação do Grau de Preparação da Empresa para Crise – Escala Likert	64
4.2.2	Grau de resiliência organizacional (GRO)	68
4.2.3	Análise de variáveis segundo os tipos das empresas	73
4.2.3.1	Quanto ao GROc	73
4.2.3.2	Quanto o número de funcionários	77
4.2.3.3	Quanto á relação de faturamento	78
4.3	Testes das Hipóteses	79
4.3.1	Teste da hipótese Ha	79
4.3.2	Teste da hipótese Hb	80
4.3.3	Teste da hipótese Hc	81
4.3.4	Teste da hipótese Hd	82
4.3.5	Teste da hipótese He	83
4.3.6	Teste da hipótese Hf	84
5.	Considerações.....	85
	Referências	91
	Apêndice	101
	Apêndice 01	102
	Apêndice 02.....	105

Capítulo 1 - Introdução

DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS

1 INTRODUÇÃO

No estado de São Paulo existem 1.118.986 pequenos negócios empresariais de serviços, o que representa 41% do total de pequenos negócios do estado de São Paulo. Por segmentos de atividade, destacam-se: restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas (13,9%), cabeleireiros e outras atividades de tratamento de beleza (13,1%) e transporte rodoviário de carga (6,8%), (SEBRAE, 2018).

As organizações de pequeno e médio porte, em sua maioria, são empresas com estruturas reduzidas e frágeis para reagir de forma proativa a um ambiente ameaçador, além do fato de possuírem características específicas, tais como: baixo potencial de recursos financeiros, baixo potencial de recursos de investimento e baixo potencial de recursos profissionais (IAROZINSKI; CACIATORI, 2006).

As pequenas e médias empresas têm uma grande relevância para o cenário econômico brasileiro, correspondendo a 53,4% do PIB das indústrias, sendo que desde percentual, 22,5% está sendo gerado pelas micro e pequenas empresas em crescente elevação (SEBRAE, 2014). Observando-se os números de contratações de carteira assinada no mês de março de 2017, nota-se que estas novas oportunidades se concentraram fundamentalmente no setor de serviços, com 34,2 mil novos postos. Em seguida, aparecem os setores da indústria de transformação, construção civil e agropecuário, com 8,2 mil, 5,9 mil e 2,3 mil novos postos, respectivamente. Por fim, o segmento mais dinâmico foi o de ensino, com 12,2 mil novas vagas (VALENTE, 2018).

Com esta importância, essas empresas não podem ter um alto nível de mortalidade, conforme afirma Meirelles, presidente do conselho deliberativo do SEBRAE-SP (2008) que a cada ano, das 134 mil empresas abertas no estado de São Paulo, quase 88 mil não completam 12 meses de atividades. São 267 mil ocupações que deixam de existir – o equivalente a 3,3 estádios do Morumbi lotados – e uma perda financeira de R\$ 16 bilhões.

Filho (2017) mostra que a crise de 2014/2017 da economia brasileira teve como origem uma série de choques de oferta e demanda, na maior parte, ocasionados por

erros de políticas públicas que reduziram a capacidade de crescimento da economia brasileira e geraram um custo fiscal elevado. A taxa de crescimento do produto potencial da economia brasileira saiu da faixa de 4% ao ano para menos de 2% ao ano. Ao mesmo tempo, o setor público brasileiro passou de um superávit primário de 2,2% em 2012 para um déficit primário de 2,7% em 2016.

Os objetivos deste projeto são: investigar o grau de resiliência organizacional, o crescimento da empresa durante a crise (GRO), e o Crescimento da empresa durante a crise (FH é a quantidade de funcionários hoje e FA é a quantidade de funcionários há quatro anos), ao nível de significância de 0,05; **analisar a relação** positiva entre o grau de aderência à resiliência organizacional (GRO) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0,05; **analisar a relação estatisticamente positiva** entre o crescimento da empresa durante a crise (FH/FA) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0.05.

Resiliência é a capacidade de ser flexível em momentos de dificuldade ou adversidade. Essa flexibilidade é construída por meio de um conjunto de crenças que possibilitam transcender os empecilhos da vida e prosperar em um futuro com superação (SOBRARE, 2019).

Resiliência organizacional desperta nas empresas um forte aprendizado nas dimensões que mais impactam nas organizações, tais como clientes e setor econômico-financeiro, buscando absorver todas as mudanças (BEUREN *et al.* 2018).

Este estudo tem como objetivo geral determinar qual o grau de **relação** entre a resiliência de micro e pequenas empresas e o crescimento experimentado por elas após uma crise econômica.

1.1 Situação do Problema

Filho (2017) mostra que a crise econômica de 2014/2017 é fruto de uma combinação de choques de oferta e demanda, sendo estes, oriundos de erros de política econômica. Tais choques produziram uma redução da capacidade de crescimento da

economia brasileira e risco de insolvência das finanças públicas. Eles promoveram um grande impacto nas empresas e colocam em risco suas capacidades de sobrevivência. A capacidade de sobrevivência parece ser aumentada quando os principais responsáveis formam uma equipe coesa, capaz de dar respostas rápidas aos problemas. Esta situação-problema pode ser expressa pela seguinte questão: qual o **grau de relação** entre a resiliência de micro e pequenas empresas e o crescimento experimentado por elas após a crise econômica?

1.2 Objetivo de Estudo

O objetivo do presente estudo é investigar se micro e pequenas empresas com maior nível de resiliência organizacional superaram mais rapidamente os problemas trazidos pela crise econômica. O estudo abrange micro e pequenas empresas localizadas na região de Jundiaí-SP. O objetivo da pesquisa é determinar qual o grau de relação entre a resiliência de micro e pequenas empresas e o crescimento experimentado por elas após uma crise econômica.

1.2.1 Objetivos Específicos

O objetivo principal pode ser subdividido nos seguintes objetivos secundários:

1. Verificar se o crescimento da empresa na crise mostra que a organização seja resiliente;
2. Verificar se o grau de instrução do responsável pode melhorar a resiliência;
3. Identificar se as organizações com maior tempo de existência têm fatores de resiliência organizacional;
4. Comparar a relação do faturamento com a resiliência organizacional;
5. Analisar se o crescimento da empresa em período de crise tem relação com o faturamento.

1.3 Justificativa

A instabilidade dos fenômenos naturais, muitas vezes causados pela força do homem, faz com que as empresas passem a conhecer e dominar a resiliência,

melhorando a sustentabilidade para a contínua entrega de seus produtos e serviços (SAHEBJAMNIA *et al.* 2017).

Os números comprovam a importância de utilizarmos ferramentas que possam ajudar as empresas a dar continuidade às suas atividades. De 53,4% do PIB oriundo das indústrias, 22,5% está sendo gerado pelas micro e pequenas empresas em crescente elevação (SEBRAE, 2014).

Os poderes político e público reconhecem que as micro e pequenas empresas têm grande importância para o Brasil; mesmo com grandes investimentos, elas precisam de uma atenção especial, pois seu grau de mortalidade é significativo (CANDIANI 2017).

A resiliência organizacional ganha foco nas pesquisas dos últimos anos, pois compreende que há um empenho das empresas em superar as mudanças que o mercado apresenta (IGRAN e GLOD 2018).

No Brasil, as pequenas empresas passam por grande disputa de mercado, pois além de competir entre elas (pequenas empresas no mercado regional ou nacional), precisam também lutar contra as empresas de grande porte e multinacionais, o que no mercado atual pode encurtar sua sobrevivência (CÊRA e FILHO, 2003).

Capítulo 2 – Revisão da Teoria

EMBASAMENTO TEÓRICO

2Revisão da literatura

Este trabalho ocupa-se do tema resiliência organizacional que pode ser definido como uma forma de suportar mudanças. Mas a resiliência organizacional só é posta à prova no enfrentamento de crises organizacionais. Desta forma, no item 2.1, começa-se por abordar a crise organizacional; no item 2.2, apresenta-se a resiliência em outras áreas de estudos; no item 2.3, aborda-se a resiliência organizacional que é requerida para vencer as crises organizacionais e, por fim, no item 2.4, mostra-se como medir o conceito de resiliência organizacional.

2.1 Crise Organizacional

O mercado dos negócios sofre constantemente com as mais variadas mudanças: redução na vida dos produtos, mudanças aceleradas das tecnologias, aumento significativo da interferência dos consumidores nos produtos, e não podemos desconsiderar os efeitos externos como intervenções do governo nas legislações e a própria globalização (VASCONCELOS *et al.* 2017).

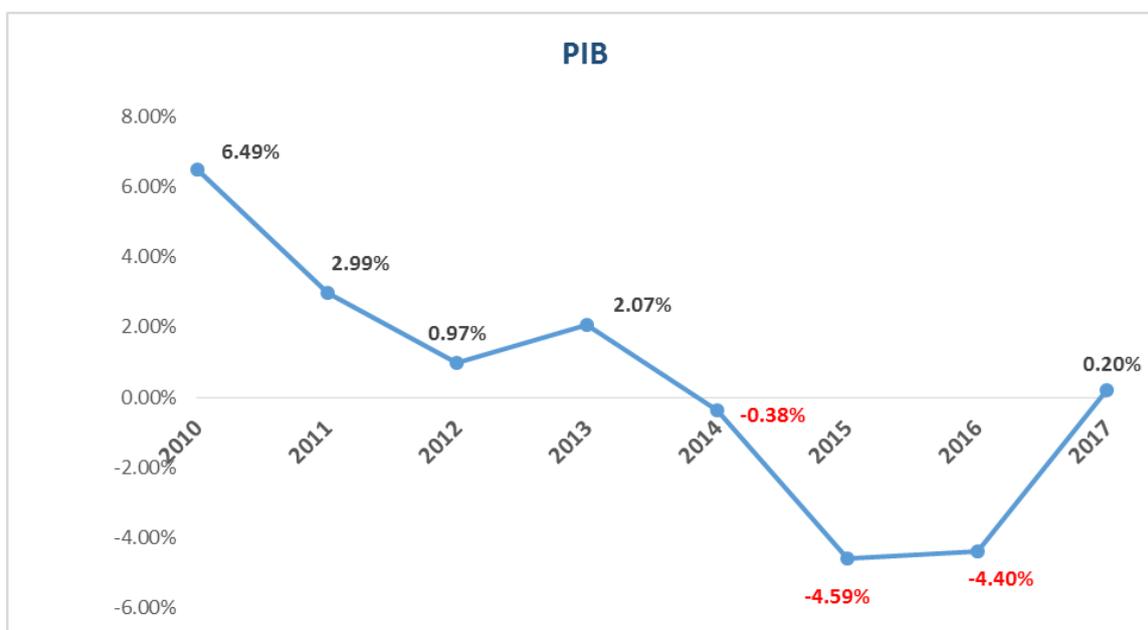
Como mostram Genari *et al.* (2011), a preocupação dos empresários permeia nas mudanças políticas e econômicas que afetam o mercado, deixando ainda mais mutável e sensível, e evidencia alguns pontos de atenção:

- a) abertura do mercado;
- b) preferência por produtos importados com preços mais baixos;
- c) facilidade de comprar produtos de outras nacionalidades (o mercado então deixa de ser local para ser mundial);
- d) concorrência com produtos locais de menores custos;
- e) não compreender o consumo dos produtos ou mudança nos hábitos dos consumidores;
- f) carência de regulamentação específica para os setores;
- g) ausência de políticas governamentais que reduzam os tributos dos produtos nacionais frente aos importados.

Com o passar do tempo, o comportamento organizacional sofreu alterações cada vez mais complexas e inconsistentes, fato que exige uma liderança preparada às adversidades que o mercado apresenta e, diante da economia instável, tem sido determinante para o sucesso das empresas (CAMARGO, 2016).

Filho (2017) mostra que a crise econômica de 2014/2017 é fruto de uma combinação de choques de oferta e demanda, resultado de erros da política econômica. Esses choques produziram redução da capacidade de crescimento da economia brasileira e risco de insolvência das finanças públicas. Essa situação trouxe um grande impacto para as empresas e coloca em risco a capacidade de sobrevivência.

Gráfico 01. Produto Interno Bruto – Brasil –2010-2017



Fonte: Banco Mundial, 2018. Adaptado pelo autor (2019).

A crise financeira demonstrada pela queda no Produto Interno Bruto (PIB) entre 2010 até 2017 (Gráfico 1), apresenta um valor negativo de 4,59% em 2015, o qual se destacou como o pior resultado dos últimos 7 anos. Este fato corrobora como constatação de que a crise financeira nos últimos anos impactou na continuidade das empresas, conforme descrito por (GENARI *et al.* 2011; CAMARGO, 2016; LABAŠ, 2017).

Quadro 01. Evolução dos setores econômicos– Região de Jundiaí-SP – (%)

Município	2013	2014	2015	2016	correlação
D Eletricidade e gás	0.00	0.00	0.00	0.00	não existe
T Serviços domésticos	0.00	0.00	0.00	0.00	não existe
U Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	0.00	0.00	0.00	0.00	não existe
J Informação e comunicação	6.90	7.96	8.69	9.22	98.8%
Q Saúde humana e serviços sociais	3.34	3.52	3.90	4.29	98.8%
K Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	1.21	1.27	1.47	1.59	98.2%
P Educação	2.86	3.04	3.41	3.51	97.8%
M Atividades profissionais, científicas e técnicas	2.14	2.18	2.27	2.41	97.0%
O Administração pública, defesa e seguridade social	4.05	4.22	4.56	4.58	95.6%
H Transporte, armazenagem e correio	6.53	7.10	7.19	7.48	95.4%
R Artes, cultura, esporte e recreação	0.58	0.58	0.64	0.68	94.9%
G Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	21.62	22.19	23.16	23.04	92.5%
E Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	0.34	0.35	0.41	0.41	92.3%
L Atividades imobiliárias	0.52	0.59	0.58	0.71	90.8%
A Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	0.17	0.16	0.20	0.20	81.4%
N Atividades administrativas e serviços complementares	8.09	8.15	8.10	8.13	32.8%
B Indústrias extrativas	0.12	0.00	0.00	0.00	-77.5%
S Outras atividades de serviços	5.33	3.74	3.87	3.67	-79.3%
I Alojamento e alimentação	5.93	6.36	4.28	4.30	-82.9%
F Construção	4.34	4.23	4.21	3.62	-86.6%
C Indústrias de transformação	25.93	24.25	22.96	22.05	-99.1%

Fonte: Adaptado pelo autor das informações do IBGE 2018 (Região de Jundiaí-SP).

Fazendo uma análise geral na base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), resumindo apenas a cidade de Jundiaí, no estado de São Paulo, nota-se que os ramos de atividade que mais sofreram queda foram as indústrias extrativas, outras atividades enquadradas em serviços como alojamento e alimentação, construção, e com maior redução, a indústria de transformação da região.

Genari *et al.* (2011) ressalta que as empresas podem ter sua sobrevivência reduzida pela falta de funcionários plenamente capacitados, ausência de tecnologia no processo de produção, ou até mesmo, dificuldade de distribuir seus produtos.

Na visão de Labaš (2017), estar preparado para as dificuldades corporativas é saber antecipar, detectar, gerenciar e tomar a melhor decisão no momento de crise. De acordo com o autor, as organizações devem se planejar para gerir estas dificuldades, que estão ligadas direta ou indiretamente com os negócios.

Camargo (2016) ressalta que são as pessoas que fazem os resultados positivos; o líder exerce funções importantes na organização, tais como: analisar as mudanças

mercadológicas e ajustar a equipe de forma a minorar os efeitos desfavoráveis para empresa.

Barros (2013) sustenta que a crise pode apresentar indícios do seu surgimento antecipadamente, o que a torna ainda mais previsível e controlável. Com isso, pode-se atenuar seu impacto ou até mesmo eliminar qualquer tipo de abalo sobre a empresa. Mas para que isso aconteça, o autor ressalta que a organização deve estabelecer padrões de comunicação e ação para a nova situação.

Para Ley *et al.* (2014), as empresas precisam também saber improvisar em momentos de crise que não são percebidas com antecedência, pois o cenário se mostra inconstante aos inúmeros fatores mercadológicos que exercem influência sobre a organização.

Empresas que se estruturam para se resguardar contra eventuais turbulências do mercado reagem prontamente, antecipam-se e identificam a nova situação frente à crise. Consequentemente, mostram que se preparar para eventuais crises faz parte da estratégia da empresa, o que reflete profundamente nos seus resultados e na sua sobrevivência (LABAŠ, 2017).

Figura 01. Processo de Preparação para crises, segundo Labaš.



Fonte: Adaptado pelo autor de Labaš, 2017.

De acordo com Somers (2009), existe uma conexão pontual entre o procedimento adaptativo e a ação estrutural para enfrentar a crise, ação esta que resulta de um processo passo a passo para vencer o colapso enfrentado.

Para Camargo (2016), as organizações precisam essencialmente de líderes versáteis, com conhecimentos variados e que compreendam a gravidade da flutuação do mercado, criando assim, estratégias com objetivos e metodologias que fortaleçam a empresa na eventual crise da organização.

Labaš (2017) corrobora ainda com a visão que a liderança das empresas precisam estimular os colaboradores de cargos mandatórios a estarem preparados para enfrentar as possíveis crises que as organizações possam vir a sofrer

Com o aumento da ocorrência e da pluralidade das crises organizacionais, faz-se necessário que as empresas não meçam esforços em planejar formas de atenuar os resultados da crise, aprendendo celeremente com a nova situação que a crise coloca à organização(WANG, HUTCHINS E GARAVAN 2009).

Labaš (2017) afirma que entender com proatividade as variáveis que a crise organizacional apresenta é uma grande oportunidade de reduzir significativamente tempo, dinheiro e danos que a empresa possa sofrer, melhorando o sucesso no mercado competitivo.

As organizações precisam vislumbrar nessa alteração do mercado, uma oportunidade de se reinventarem, transformando a adversidade apresentada no momento em uma ocasião para rever os objetivos de curto e médio prazo, comparando com os panoramas que a empresa projetou para os resultados organizacionais (CAMARGO 2016).

Embora todas as organizações estejam sujeitas a passar por momentos de crises, ora severas, em outras, mais brandas, o cenário mostra que é mínimo o número de empresas que estão, de fato, preparadas para vencer as oscilações do mercado. Isso demonstra a grande necessidade de se adequar à nova realidade, preparando-se com

antecedência, com agilidade para reverter a situação adversa e mantendo a continuidade da organização (LABAŠ, 2017).

2.2 Resiliência

O termo resiliência compreende um conceito que transita entre aspectos físicos, biológicos e psíquicos. Do latim *resiliens*, significa voltar para trás, recolher-se. Do inglês *resilience*, significa elasticidade, capacidade de recuperação (PINHEIRO, 2004).

Para Barbosa (2019), o estudo começou inicialmente nos anos 60 e 70 e resiliência esteve associada à definição dada pela física. Michael Rutter, um dos pioneiros no estudo da resiliência no campo da psicologia, ao buscar um termo que melhor explicasse esse atributo nas pessoas, recorreu a esse conceito da física que definia materiais resilientes como aqueles que tinham a capacidade de sofrer uma forte pressão e em seguida, voltar ao seu estado normal sem sofrer grandes defeitos.

Lesne (2008) mostra que a resiliência tem suas origens na física, significando a propriedade de um corpo de recuperar sua forma original após sofrer choque ou deformação. Pode também ser relacionado ao conceito de robustez, remetendo à ideia de que uma organização sólida, frente a uma conturbação, teria a capacidade de se manter íntegra ou de organizar-se ao redor de outro fator, a fim de manter a solidez, podendo este conceito ser aplicado a todo tipo de matéria.

Barbosa (2019) afirma que só a partir dos anos 80 que o termo resiliência já estava se descolando dessa ideia original da física e passava a se apresentar como a capacidade de ser flexível diante da adversidade.

Para Nabuco (2013), o termo resiliência quer dizer, em seu significado original, na física, o nível de resistência que um material pode sofrer frente às pressões recebidas e sua capacidade de retornar ao estado original sem a ocorrência de dano ou ruptura.

Na biologia, a evolução do conceito de resiliência agregou a noção de adaptabilidade. Desta forma, o conceito pode ser aplicado tanto aos seres vivos, considerando-se todas as interações orgânicas que ocorrem, mesmo em nível intracelular, a fim de que uma organização viva e funcional possa ser gerada e mantida, quanto a um ecossistema, o qual, por vezes, necessita sofrer reorganizações frente a adversidades para se manter preservado (Lesne, 2008).

Segundo Nabuco (2013), a psicologia também fez uso da palavra resiliência, criando o termo resiliência psicológica para indicar como as pessoas respondem às frustrações diárias, em todos os níveis, e sua capacidade de recuperação emocional. Falando de uma maneira bem simples, quando mais resiliente você for, mais fortemente estará preparado para lidar com as adversidades que a vida possa apresentar.

Ainda no campo da psicologia, Pinheiro (2004) e Gerner (1991) reforçam o conceito de resiliência como a capacidade do indivíduo de enfrentar as adversidades, manter uma habilidade adaptativa, ser transformado por elas, recuperar-se ou conseguir superá-las.

De acordo com Siebert (2018), resiliência é o processo de se adaptar com sucesso às experiências difíceis e desafiadoras da vida. As pessoas resilientes superam a adversidade, recuperam-se de contratempo e podem prosperar sob pressão extrema sem agir de maneira disfuncional ou prejudicial. As pessoas mais resilientes recuperam-se de experiências traumáticas tornando-se mais fortes, melhores e mais sábias. O autor classifica o processo de adaptação em cinco níveis:

1. Mantendo sua estabilidade emocional, saúde e bem-estar: essencial para sustentar sua saúde e sua energia;
2. Foco externo - boas habilidades para resolver problemas: concentra-se nos desafios que devem ser tratados, e baseia-se em descobertas de pesquisas de que o enfrentamento focado no problema leva à resiliência melhor do que o enfrentamento focado na emoção;
3. Foco Interno: concentra-se nas raízes da resiliência - forte autoestima, autoconfiança e um autoconceito positivo;
4. Habilidades de resiliência bem desenvolvidas: concentra-se nas raízes da resiliência - forte autoestima, autoconfiança e um autoconceito positivo.
5. O talento da serendipidade: descreve o que é possível no nível mais alto de resiliência. É o talento para a serendipidade - a capacidade de converter o infortúnio em boa sorte.

A resiliência tem sido foco de estudo em várias frentes, seja na engenharia (materiais), seja na administração e na psicologia (organizações e pessoas, respectivamente) ou na ecologia (sobrevivência da natureza) (MORALES *et al.* 2017).

2.3 Resiliência Organizacional

A empresa que tem a capacidade de passar por grandes dificuldades que o mercado possa apresentar, pode ser confirmada como uma organização que se apresenta com algum nível de resiliência organizacional (INGLAM e GLÓD, 2018).

Segundo Barasa *et al.* (2018), a resiliência tem seu significado definido em todas as áreas, inclusive para resiliência organizacional, como o de atingir com sucesso os objetivos, não importando o desafio deparado pela empresa.

Como mostra Mafabi, Munene e Ntayi (2012), capacidade de se adaptar está ligada intimamente com a inovação da organização, seja em processo, serviços ou aprendizado dos funcionários, pois esta é a única forma de enfrentar os impactos do mercado e ser mais atrativos para seus clientes.

Ainda segundo Mafabi, Munene e Ntayi (2012), o corpo diretivo das organizações deve criar formas efetivas de executar e avaliar os programas de resiliência organizacional, os quais têm o objetivo de melhorar os fatores intrínsecos e extrínsecos, refletindo assim, em seu desempenho no mercado.

Turra e Da Silva (2008) abordam trabalhos desenvolvidos no Brasil e voltados à sobrevivência das organizações, tais como o de Xavier, Bandeira e Marcon (2014), publicado na revista *Journal Business Research* – o qual foca nas áreas de economia política e gestão institucional, e o de Simões e Barros (2007), publicado na revista *Management Environmental Quality* – o qual é direcionado para a área ambiental. Desta forma, revelam-se lacunas, ou seja, oportunidades de se explorar a resiliência de forma a contribuir para a gestão das organizações.

Para Martin, Paredes e Wainer (2018), as organizações evoluem de um patamar para outro com o passar do tempo, melhorando suas habilidades, características e

capacidade para romper as modificações que o mercado proporciona. As organizações frágeis são incapazes de sobreviver às constantes mudanças do mercado; já o inverso, ou seja, empresas com melhor estrutura passam com maior tranquilidade aos imprevistos, dando continuidade nas suas operações.

Pode-se citar os autores Irigaray, Paiva e Goldschmidt (2016), os quais afirmam que, à luz da administração, a resiliência tem que ser analisada por duas vertentes: pessoas e organização. Estudos permitem entender quais os impactos que a organização recebe no seu desempenho externo (processos e sobrevivência) e interno (pessoas) que podem influenciar os resultados.

Turra e Da Silva (2008) apontam em seus estudos uma vertente de pesquisas sobre a resiliência organizacional baseada na contabilidade gerencial; o resultado da definição se mantém o mesmo, ou seja, a organização resiliente transpõe barreiras, não importando em qual área elas estejam.

Organizações que enfrentam acontecimentos de crises com sucesso, aprendendo com a nova situação e atingindo com êxito o sucesso planejado são consideradas empresas resilientes, pois além de superar as dificuldades, aprenderam e evoluíram para novos patamares, normalizando seus processos diante da instabilidade (VASCONCELOS *et al.* 2017).

Martin, Paredes e Wainer (2018) afirmam que resiliência organizacional é uma combinação eficiente de característica, habilidade e capacidade que permite que a empresa possa romper as dificuldades, sejam elas conhecidas ou não, e ainda assim, ter continuidade de mercado.

Turra e Da Silva (2008) confirmam a importância de se estudar sobre empresas denominadas resilientes, as quais obtiveram resultados positivos, mesmo sobre grande turbulência no mercado, compreendendo como essas empresas são estruturadas, gerenciadas e organizadas para lograr sucesso, onde outras do mesmo segmento, tamanho e mercado não conseguem o mesmo resultado.

Organizações bem preparadas para passar por crises não são apenas bem estruturadas e planejadas para os momentos de turbulência, mas igualmente capazes de desenvolver e prosperar em momento de mercado agitado, diferente das organizações mais fragilizadas, que sucumbem logo na primeira oscilação (MARTIN, PAREDES E WAINER 2018).

Na visão de Menghel, Soria e Martínez (2013), resiliência organizacional é um conceito complexo e abrangente, onde seu principal foco é a crise.

Estudos realizados por Martin, Paredes e Wainer (2018) confirmam que a resiliência organizacional é uma atribuição que as empresas desenvolvem e melhoram ao longo do tempo. No entanto, os autores não conseguiram definir quais são os atributos que as empresas precisam desenvolver e como avaliá-los para melhorar seu potencial competitivo.

O volume de trabalho sobre a resiliência organizacional tem grande expressão no mundo científico, porém, sem uma definição totalmente aceita pelos autores, o que abre uma grande lacuna para pesquisas focadas neste conceito (MORALES *et al.* 2017).

Turra e Da Silva (2008) demonstram como os trabalhos sobre resiliência organizacional evoluíram durante os anos, o que valida a importância do estudo da temática para explicar como as organizações adquiram a capacidade de enfrentar as rupturas que sofrem na sua existência.

Pode-se compreender através das afirmações de Turra e Da Silva (2008) e Morales *et al.* (2017) que mesmo decorridos nove anos de estudos, o assunto ainda não foi esgotado, e além disso, é importante estudar com foco na linha prática do tema.

Para Barasa *et al.* (2018), a resiliência se mostra mais complexa que um simples agir ou pensar; nota-se que é uma preparação total da organização, passando pelo alto escalão (diretores, acionistas, conselheiros ou dono), pelo patamar da gestão ou planejamento (gerentes e líderes) e alcançando os funcionários dos demais escalões da organização. Diante do exposto, a resiliência se torna uma filosofia da empresa, uma filosofia baseada em estar sempre preparado para possíveis rupturas do mercado, sendo

essas rupturas esperadas (podendo assim, a organização se preparar com antecedência), ou súbitas (neste caso, a organização necessitando agir com criatividade e rapidez).

Menghel, Soria e Martínez (2013) reforçam que alguns estudos foram realizados sobre a resiliência organizacional, mas o tema ainda não foi esgotado no sentido de definir quais são as variáveis que determinam uma organização. Força de trabalho, líderes ou equipes são necessariamente importantes para vencer a crise ou para se adaptar ao novo cenário que a turbulência traz.

A resiliência organizacional pode ter foco em duas vertentes: a primeira baseia-se na preparação para adversidades conhecidas e esperadas, também definida como resiliência planejada; a segunda possibilidade baseia-se em como se amoldar às perturbações crônicas que surpreendem as empresas (BARASA *et al.*, 2018).

Uma organização resiliente é pautada por liderança bem estruturada, interpretação rápida do cenário e velocidade para se adaptar e responder às mudanças percebidas (MARKOVIĆ *et al.* 2017).

Burnard, Bhamra e Tsinopoulos (2018) explicam que as respostas não são genéricas, mas dependem de cada momento ou situação que a empresa enfrenta. Os autores reportam que a resiliência organizacional pode ser determinada em como a empresa se prepara para as desordens, antecipando-se a elas, e também em como a empresa se adapta a momentos de crise não definidos ou previsto previamente.

Estudos pautados na resiliência organizacional devem focar nas premissas e consequências dos eventos que acometam as empresas em tempos de crises, mas que ainda permanecem vagos e se tornam um grande estímulo para determinar as estratégias da empresa, ou seja, como os líderes e seus funcionários precisam pensar e agir (MENGHEL, SORIA E MARTÍNEZ 2013).

2.4 Importância de medir a Resiliência Organizacional

As principais pesquisas apresentadas na literatura sobre resiliência organizacional precisam ser validadas nas empresas reais, ou seja, a teoria proposta pela pesquisa deve ser testada na realidade da empresa, permitindo constatar se a ferramenta de fato é ou não efetiva para todos os cenários e ramos da organização. (BARASA *et al.* 2018).

Martin, Paredes e Wainer (2018) reforçam a importância de a empresa possuir ferramentas que possam ser usadas para medir a resiliência organizacional. No primeiro momento, a ferramenta avalia o nível de resiliência da organização (preparação para eventos súbitos) e no segundo momento, a ferramenta busca saber qual o grau de resiliência organizacional alcançado após uma crise.

Segundo Somers (2009), existe uma conexão pontual entre o procedimento adaptativo e a ação estrutural para enfrentar a crise, que resulta de um processo paulatino para vencer o colapso enfrentado.

Para Ley *et al.* (2014), as empresas precisam também saber improvisar em momentos de crise não percebidas com antecedência, pois os cenários se mostram inconstantes aos inúmeros fatores mercadológicos, convergindo, assim, para mesma visão de Somers.

Para Mafabi, Munene e Ntayi (2012), inovar tem forte influência em novos aprendizados, os quais estão ligados diretamente à resiliência organizacional, uma vez que a inovação traz à organização novos conhecimentos para vencer as dificuldades corporativas.

Lee, Vargo e Seville (2013) reportam que resiliência organizacional é entender como mensurar o grau de impacto que o mercado apresenta, analisando quais serão os pontos fortes (superação dos concorrentes) e fracos (pontos de atenção) para corrigir as estratégias que a organização tem sobre a resiliência.

2.4.1 Medir a resiliência de acordo com McManus *et al.* (2008)

McManus *et al.* (2008), desenvolveram um modelo para medir a resiliência organizacional dividido em três grandes dimensões de indicadores, conforme mostra a figura 02.

Figura 02. Dimensões de sustentação para resiliência



Fonte: Adaptado pelo autor de McManus *et al.* (2008).

McManus *et al.* (2008), reafirmam que a resiliência organizacional é uma obrigação de todos que compõem a empresa, pois **ela** identifica devidamente a ruptura frente a um mercado complexo, dinâmico e vulnerável, para então se fazer o gerenciamento mais adequado, adaptando-se o mais rápido possível à nova situação.

McManus *et al.* (2008) definem conscientização da situação como a visão de todos os seus processos, do mais simples ao mais complexo. Vulnerabilidade são os pontos que fragilizam a organização em caso de crise. Já na capacidade adaptativa, as organizações precisam tomar decisões rápidas em relação às perturbações que a crise pode apresentar, e também para dar continuidade aos negócios do dia a dia.

Como mostram McManus *et al.* (2008), resiliência organizacional é um processo que deve ser seguido ciclicamente por todos os envolvidos na empresa, e deve ser estruturado como segue:

- Elemento 1: **criando uma consciência dos problemas de resiliência**. Para criar uma filosofia de resiliência na organizacional, as ferramentas usadas podem ser analisadas em grupo sobre os possíveis problemas (atuais ou previsíveis), entrevistas com o grupo e relatórios, visando analisar as consequências.

- Elemento 2: **seleção de componentes organizacionais essenciais**. Mapear quais são os processos e setores fundamentais para o funcionamento da empresa, contemplando o olhar dos *stakeholders*.

- Elemento 3: **auto avaliação da vulnerabilidade**. Após os componentes essenciais mapeados, avaliar a resposta para uma possível crise ou perturbação imediata.

McManus *et al.* (2008), reforça a importância de se identificar o posto-chave que possa ser o mais importante dentro da cadeia de processo para avaliar a sensibilidade que possa prejudicar a organização. Neste ponto, a avaliação passa ser qualitativa.

- Elemento 4: **identificar e priorizaras vulnerabilidades-chave**. As vulnerabilidades-chave devem ser ranqueadas para visualizar quais os pontos de maior ameaça de rupturas, avaliando urgência, preparo e correção da vulnerabilidade.

- Elemento 5: **aumentara capacidade adaptativa**. A empresa deve promover testes para desenvolver nos funcionários as competências necessárias para identificar, comunicar e liderar com ações para vencer a crise, envolvendo, também, os parceiros externos.

Figura 03. Indicadores de Classificação de Resiliência Organizacional



Fonte: Adaptado pelo autor de McManus *et al.* (2008).

A importância do gerenciamento da resiliência organizacional foi elaborada com a finalidade de ajudar as empresas a melhorar seus processos relacionados ao dia a dia, alterando os procedimentos para aperfeiçoá-los com sustentabilidade, a fim de enfrentar os imprevistos que o mercado possa apresentar (MCMANUS *et al.* 2008).

2.4.2. Medição da resiliência de acordo com Lee, Vargo e Seville (2013)

Convergindo com os autores Barasa *et al.* 2018, Marković *et al.* 2017 e Burnard, Bhamra e Tsinopoulos, 2018, definem a resiliência organizacional como a capacidade da corporação em planejar-se para enfrentar adversidades conhecidas, e também, trabalhando com celeridade nos casos que não foram previstos, o que os autores denominam como adaptação, uma adaptação à nova realidade que o mercado apresenta e que vai definir a longevidade da organização.

Os autores Lee, Vargo e Seville (2013), em seus vários estudos, evidenciam que medir a resiliência organizacional ajuda as empresas a melhorarem quatro princípios importantes:

- a) Demonstrar o progresso na resiliência organizacional;
- b) Como vencer oposições e atrasos melhorando os resultados de resiliência;

- c) Vincular o avanço da resiliência organizacional com a performance da empresa frente aos concorrentes;
- d) Demonstrar na prática se as empresas investem em resiliência organizacional.

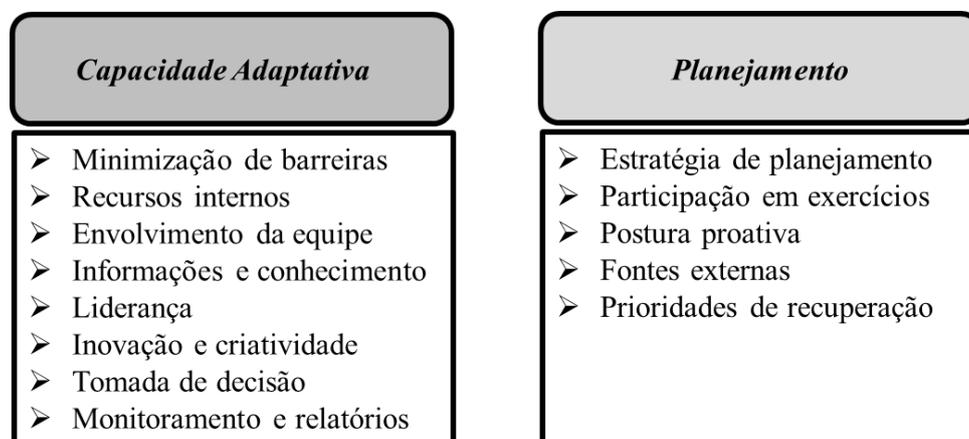
Lee, Vargo e Seville (2013) realizaram a pesquisa utilizando quantas pessoas pudessem ser entrevistadas nos mais variados níveis da organização. Dois pontos foram observados:

1.As principais decisões tomadas sobre investimento, estratégias e respostas a crise e emergência são tomadas geralmente por apenas 01 (uma) pessoa (diretores ou gerentes), o que não representa a experiência das pessoas nos demais níveis e cargos da empresa;

2.Medida com foco apenas em uma única visão, mostraria o que a organização está falando sobre o tema resiliência. Ampliando esta análise para os demais níveis da organização, vai indicar como a resiliência organizacional está incorporada na cultura da empresa.

Lee, Vargo e Seville (2013) apresentam um modelo ajustado em dois âmbitos que atendem ao que os autores de crises organizacionais trazem, como também a definição de resiliência organizacional:

Figura 04. Modelo de resiliência segundo Lee, Vargo e Seville (2013).



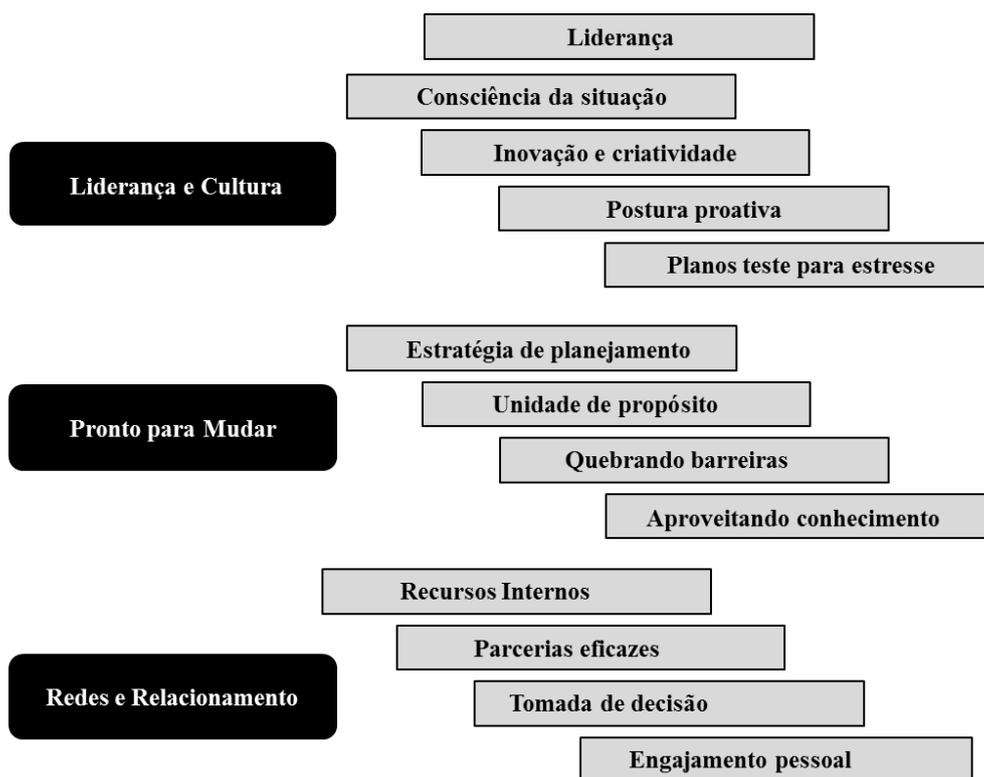
Fonte: Adaptado pelo autor de Lee, Vargo e Seville (2013).

2.4.3 Como medir a resiliência de acordo com Seville e Vargo (2018)

Seville e Vargo (2018) são diretores executivos da *Resilient Organisations*, uma empresa social, que em 2014 reuniu um pequeno grupo de pesquisadores com a ideia embrionária de que a resiliência poderia ser a chave para ajudar as organizações, indústrias e economias a não apenas sobreviver à ruptura, mas também a prosperar em qualquer ambiente.

Os mesmos autores, após pesquisarem em profundidade várias organizações de diferentes portes e setores, desenvolveram uma forma de medir a resiliência organizacional que se divide em 3 grandes atributos interdependentes (liderança e cultura, pronto para mudança e rede de relacionamento), que se desmembra em 13 indicadores conforme mostra a figura 05.

Figura 05: Indicadores de resiliência organizacional



Fonte: Adaptado pelo autor de Seville e Vargo (2018).

Os autores, Seville e Vargo (2018) explicam o significado de cada grande grupo conforme segue:

A) Liderança e cultura: é a capacidade adaptativa da organização criada por sua liderança e cultura, identificada pelos seguintes indicadores:

- **Liderança:** preparadas em crises para proporcionar boa gestão e tomada de decisões em tempos de crise, assim como avaliação contínua de estratégias e programas de trabalho em relação às metas organizacionais.
- **Consciência da situação:** a equipe é encorajada a estar vigilante sobre a organização, seu desempenho e possíveis problemas. Também é recompensada por compartilhar boas e más notícias sobre a organização, incluindo sinais de alerta antecipados, que são rapidamente informados aos líderes organizacionais.
- **Inovação e criatividade:** a equipe é incentivada e recompensada por usar seus conhecimentos de maneira inovadora para resolver problemas novos e existentes e por utilizar abordagens inovadoras e criativas para o desenvolvimento de soluções.
- **Postura proativa:** uma prontidão estratégica e comportamental para responder a precoces sinais de alerta de mudança no ambiente interno e externo da organização, antes que esta mudança se transforme em crise.
- **Planos de teste de estresse:** a participação do pessoal em simulações ou cenários concebidos para praticar arranjos de resposta e validar planos.

B) Prontos para mudar: equipes preparadas e desenvolvidas para alavancar a organização, quando necessário. Os seguintes indicadores devem ser identificados:

- **Estratégias de planejamento:** desenvolvimento e avaliação de planos e estratégias para gerenciar vulnerabilidades em relação ao ambiente de negócios e seus *stakeholders*.

- **Unidade de propósito:** uma organização claramente definida com ampla consciência de quais seriam as prioridades da corporação após uma crise, bem como uma compreensão dos seus requisitos operacionais mínimos.
- **Quebrando barreiras:** minimização das barreiras sociais, culturais e comportamentais que se dividem, e que, na maioria das vezes, se manifestam como barreiras de comunicação, criando formas de trabalho desarticuladas, desconectadas e prejudiciais.
- **Aproveitando o conhecimento:** as informações críticas são armazenadas em vários formatos e locais, e a equipe tem acesso a opiniões de especialistas quando necessário. As funções são compartilhadas e a equipe é treinada para que alguém sempre possa preencher papéis importantes.

C) Redes e relacionamentos: as relações internas e externas promovidas e desenvolvidas para a organização alavancar quando necessário; Os seguintes indicadores devem ser identificados:

- **Recursos internos:** gestão e mobilização dos recursos da organização para garantir a sua capacidade de operar durante os negócios, como de costume, bem como ser capaz de fornecer a capacidade extra necessária durante uma crise.
- **Parcerias eficazes:** uma compreensão dos relacionamentos e recursos que a organização pode precisar acessar de outras organizações durante uma crise e planejamento e gerenciamento para garantir este acesso.
- **Tomando uma decisão:** o pessoal tem a autoridade apropriada para tomar decisões relacionadas ao seu trabalho e a autoridade é claramente delegada para possibilitar uma resposta à crise. Uma equipe altamente qualificada está envolvida, ou é capaz de tomar decisões onde seu conhecimento específico agrega valor significativo, ou onde seu envolvimento ajudará na implementação.

- **Engajamento do pessoal:** o engajamento e envolvimento de funcionários que entendem o vínculo entre seu próprio trabalho, a resiliência da organização e seu sucesso a longo prazo. Os funcionários são capacitados e usam suas habilidades para resolver problemas.

Seville e Vargo (2018) afirmam que não se trata apenas de passar por crises, mas, mais do que isso, uma organização resiliente deve desenvolver duas habilidades importantes: a previsão e a conscientização da situação, evitando o desequilíbrio provocado pela crise repentina, e adaptando-se à nova realidade para transformar a eventual dificuldade em uma nova oportunidade estratégica.

Figura 06: Principais autores focados na pesquisa

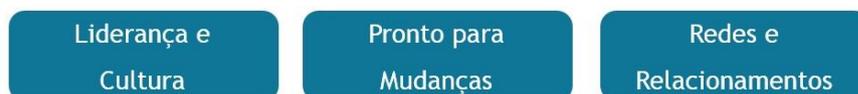
- **McManus *et al.* (2008);**



- **Lee, Vargo e Seville (2013);**



- **Seville e Vargo (2018);**



Fonte: Elaborado pelo autor

Esta pesquisa se concentrou na visão de três autores supracitados na figura 06. McManus *et al.* (2008), considera que a resiliência organizacional é definida por três fatores: consciência situacional, identificação de vulnerabilidades e capacidade de adaptativa. A perspectiva de Lee, Vargo e Seville (2013) interpreta a resiliência em duas vertentes: capacidade de se adaptar às novas situações e planejar novas estratégias para evitar novas rupturas. Por fim, na visão de Seville e Vargo (2018), a resiliência organizacional compõe-se da liderança alinhada à cultura organizacional, atentando-se a qualquer mudança que o mercado possa apresentar, alinhando-se à nova necessidade, repensando os processos internos e com os relacionamentos externos mais eficientes.

Capítulo 3 - Método
MÉTODOS E FERRAMENTAS

3. Metodologia

Neste capítulo aborda-se a metodologia para realizar a pesquisa e obter as respostas para o problema formulado. No subcapítulo 3.1 é feita uma justificativa do método; no subcapítulo 3.2 são apresentadas algumas definições operacionais, e no subcapítulo 3.3 são definidos o universo populacional e a amostra; no subcapítulo 3.4 é apresentada a forma da obtenção dos dados e no subcapítulo 3.5 aborda-se a validação da escala que será utilizada. Por fim, o subcapítulo 3.6 traz as principais variáveis utilizadas na pesquisa e trabalha as hipóteses a testar e o modo de fazer análise e no seguinte, são mostrados os passos da operacionalização da pesquisa.

3.1 Tipo de pesquisa e justificativa do método

O presente trabalho é uma pesquisa **descritiva** que faz uso de técnicas **quantitativas** para tratar dados coletados por meio de escala Likert.

Esta pesquisa pode ser classificada quanto a outras características. Marconi e Lakatos (1986, p.19) apontam as diversas formas de classificação dos tipos de pesquisa, que variam segundo o enfoque dado. A presente pesquisa pode ser classificada dos seguintes modos:

- O processo de estudo é **monográfico**, pois se ocupa de um único tema: grau de resiliência de micro e pequenas empresas;
- A natureza dos dados é **fatual**, pois fundamenta-se em dados objetivos ou fatos relatados por empreendedores;
- O tipo fundamental de dados faz uso de **dados primários** coletados por meio de questionário junto aos respondentes;
- O grau de generalização dos resultados é **baixo** por fazer uso de amostragem por conveniência;

- A extensão do campo de estudo é **restrito** ao empreendedorismo;
- As técnicas e os instrumentos de observação fazem uso da observação indireta na medida em que se utilizam **questionários**;
- O método de análise busca uma **associação entre duas variáveis: grau de resiliência e o crescimento da empresa**;
- O nível de interpretação é uma pesquisa **descritiva**, pois busca descrever a relação existente entre resiliência organizacional e crescimento.

3.2 Conceitos fundamentais

Goldenberg (1977) afirma que um dos primeiros passos do pesquisador é o de definir alguns conceitos fundamentais para construir o quadro teórico da pesquisa, já que “toda construção teórica é um sistema cujos eixos são os conceitos, unidades de significação que definem a forma e o conteúdo de uma teoria”.

Desta forma, são apresentados alguns conceitos que se entendem relevantes para a presente pesquisa:

Crescimento da empresa: é a razão entre as variáveis FH e FA, onde FH é a quantidade de funcionários hoje e FA é a quantidade de funcionários há quatro anos.

Crise: para Marques (2018), crise organizacional é qualquer contingência negativa que suplante o controle da organização, e este tipo de situação pode prejudicar a imagem da empresa, bem como sua produtividade e suas finanças, podendo resultar no corte de colaboradores e até no encerramento das atividades da organização.

Micro e Pequena Empresa: segundo o SEBRAE (2013), a definição do tamanho da empresa para as indústrias é feito pelo número de funcionários conforme segue: a) Microempresa tem até 19 funcionários; b) Pequena Empresa tem um número

de funcionários entre 20 a 99 cargos ocupados. c) Média empresa tem uma variação maior, que fica entre 100 a 499 funcionários. Para definição do porte das empresas no ramo do comércio e serviços, têm-se outros números, a saber: a) Microempresa tem até 09 funcionários; b) Pequena Empresa tem um número de funcionários entre 10 a 49 cargos ocupados. c) Média empresa tem uma variação maior, que fica entre 50 a 99 funcionários.

Resiliência organizacional: a empresa que tem a capacidade de passar por grandes dificuldades que o mercado pode apresentar, pode ser confirmada como uma organização que se apresenta com algum nível de resiliência organizacional (INGLAM e GLÓD, 2018).

3.3 População e Amostra

A população é composta de micro e pequenas empresas nos municípios da Aglomeração Urbana de Jundiaí (AUJ). A escolha da região tem como finalidade trazer contribuição para ao desenvolvimento da região de Jundiaí, onde fica a instituição de ensino. A AUJ é composta pelos seguintes municípios: Jundiaí, Várzea Paulista, Campo Limpo Paulista, Jarinu, Louveira, Itupeva e Cabreúva.

Será constituída uma amostra por conveniência com $n > 50$, colhidas nos municípios da AUJ.

Critérios de inclusão: serão incluídas micro e pequenas empresas da região da AUJ, com mais de 6 anos de fundação e que não tenham experimentado substancial incremento de tecnologia.

3.4 Instrumento de Coleta

Nenhum dos modelos paramedição de resiliência mostrados no item 2.3 pareceu completo ou adequado ao autor da presente pesquisa, pelo que se considerou a construção e validação de um questionário para tal propósito.

Inicialmente, procurou-se na literatura revista (item 2.3) afirmações do que seria um indicador para observar e medir a resiliência organizacional. Partindo desses autores, construiu-se uma lista de 27 proposições destinadas a constituir uma escala tipo Likert a ser aplicada às amostras.

Cada proposição da Escala está predominantemente associada a um dos seguintes fatores, como mostra o Quadro 02: crise, eventos súbitos, ferramentas, mercado, pontos fortes e fracos e processo. A primeira coluna refere-se ao fator e a coluna P, ao número da proposição. Se a proposição está invertida, essa condição está indicada pelo sinal (-).

Quadro 02: Proposições baseadas na revisão da literatura

Fator	P	Proposições
Crise	P01	Já enfrentamos crises econômicas e nos recuperamos rapidamente.
Crise	P07	Temos planejamento escrito.
Crise	P13	Nosso planejamento prevê cenários econômicos para situações econômicas, ruins, razoáveis e boas.
Crise	P19	Nossos vendedores e outros funcionários são pessoas que frequentemente nos informam sobre ações dos concorrentes.
Crise	P23	Treinamos nossos funcionários para resolver crises.
Crise	P26(-)	As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa.
Crise	P27	Há equipes de pessoas que buscam soluções sempre que ocorrem problemas de qualquer tipo.
Eventos Súbitos	P02(-)	Se um cliente comprador nos abandonar, nós nos abalaremos muito.
Eventos Súbitos	P08	Se perdermos um grande fornecedor, poderemos repô-lo com rapidez.
Eventos Súbitos	P14	Se perdermos um gerente para um concorrente, isso não nos preocupará.
Ferramenta	P03	Na minha empresa alguém recebe periodicamente relatórios econômicos setoriais.
Ferramenta	P09	Acompanhamos mensalmente os custos e as receitas da nossa empresa.
Ferramenta	P15	Periodicamente fazemos reuniões com nossos fornecedores para discutirmos o mercado.
Ferramenta	P20	Frequentamos as reuniões da associação comercial.
Mercado	P04	Nosso setor é muito sensível à política econômica.
Mercado	P10	Nosso setor é muito sensível à concorrência do exterior.
Mercado	P16(-)	Os principais concorrentes da nossa empresa são basicamente do mesmo porte.

Mercado	P21	Temos consciência da facilidade para um cliente deixar de comprar na nossa empresa e comprar de um concorrente.
Mercado	P24	Temos pessoas na empresa que acompanham de perto os lançamentos tecnológicos que podem nos atingir economicamente.
PFF	P05	Estamos bem conscientes de quais são os nossos pontos fracos em relação aos concorrentes.
PFF	P11	Estamos bem conscientes de quais são os nossos pontos fortes em relação aos concorrentes.
PFF	P17	Este mês estamos melhorando um ponto fraco específico.
PFF	P22	Os principais gerentes sabem qual é o principal concorrente da empresa.
PFF	P25	Acompanhamos de perto as ações do principal concorrente.
Processos	P06	Estamos conscientes de quais são os nossos processos mais importantes.
Processos	P12	Periodicamente avaliamos a qualidade dos nossos processos internos.
Processos	P18	Se houver falha de fornecedor, podemos rapidamente resolver o problema.

Fonte:Elaborado pelo autor

Com base nesta lista inicial de proposições, passou-se à etapa de validação do questionário como mostra o item seguinte.

3.5 Validação do questionário

Para Krech *et al.* (1975), a validação estabelece até que ponto o instrumento abrange aquilo que pretende medir. O método de validação aqui adotado é o exposto por Likert no seu trabalho Likert, R. (1932). *A Technique for the Measurement of Attitudes*. *Archives of Psychology*, 140, 1–55, de acordo com Baquero (1974, p.333).

3.5.1 Validade do conteúdo da Escala

Segundo Likert apud Baquero (1974, p.333), cada uma das proposições deve ser redigida de tal maneira que as pessoas com diferentes pontos de vista possam manifestar atitudes diferentes com respeito à proposição.

De acordo com Baquero (1974: p.367), a validade de conteúdo consiste essencialmente num exame minucioso do conteúdo da escala para ver se esta apresenta

uma amostra representativa do que se quer medir. A validade de conteúdo, segundo Pasquali (2003: p.190), impõe a análise teórica dos itens, ou seja, a avaliação da pertinência do item.

A validade de conteúdo foi feita por meio de especialistas na área. No presente exemplo, foram consultados quatro especialistas. Os especialistas receberam as proposições exibidas no Quadro 03, com as seguintes orientações:

Marque com um “O” as proposições que, no seu entender, seguramente estão associadas ao tema: tomada de decisão por empreendedor.

Das proposições marcadas anteriormente com um “O”, marque com um “x” as proposições que, no seu entender, são as menos seguras com relação ao tema: tomada de decisão por empreendedor.

Marque com um “não” as proposições que, no seu entender, não são associadas ao tema.

Quadro 03: Respostas dos especialistas para validação do conteúdo

Proposição	Especialistas				Proposição
	E1	E2	E3	E4	
	O	Não	O	O	Já enfrentamos crises econômicas e nos recuperamos rapidamente.
P07	O	O	Ox	Ox	Temos planejamento escrito.
P13	O	O	O	O	Nosso planejamento prevê cenários econômicos para situações econômicas, ruins, razoáveis e boas.
P19	O	Não	O	Ox	Nossos vendedores e outros funcionários são pessoas que frequentemente nos informam sobre ações dos concorrentes.
P23	O	O	O	O	Treinamos nossos funcionários para resolver crises.
P26(-)	O	Ox	Ox	O	As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa.
P27	O	Não	O	Ox	Há equipes de pessoas que buscam soluções sempre que ocorrem problemas de qualquer tipo.
P02 (-)	O	O	O	O	Se um cliente comprador nos abandonar, nós nos abalaremos muito.
P08	O	Ox	Ox	O	Se perdemos um grande fornecedor, poderemos repô-lo com rapidez.
P14	Ox	O	Não	O	Se perdermos um gerente para um concorrente, isso não nos preocupará.
P03	O	O	O	O	Na minha empresa alguém recebe periodicamente relatórios econômicos setoriais.
P09	O	Ox	O	O	Acompanhamos mensalmente os custos e as receitas da nossa empresa.
P15	O	O	Ox	O	Periodicamente fazemos reuniões com nossos fornecedores para discutirmos o mercado.
P20	O	O	O	O	Frequentamos as reuniões da associação comercial.
P04	O	Ox	O	O	Nosso setor é muito sensível à política econômica.
P10	O	O	Ox	O	Nosso setor é muito sensível à concorrência do exterior.

P16 (-)	Não	Ox	Ox	Não	Os principais concorrentes da nossa empresa são basicamente do mesmo porte.
P21	O	O	O	O	Temos consciência da facilidade para um cliente deixar de comprar na nossa empresa e comprar de um concorrente.
P24	O	O	O	O	Temos pessoas na empresa que acompanham de perto os lançamentos tecnológicos que podem nos atingir economicamente.
P05	O	O	O	O	Estamos bem conscientes de quais são os nossos pontos fracos em relação aos concorrentes.
P11	O	O	Ox	O	Estamos bem conscientes de quais são os nossos pontos fortes em relação aos concorrentes.
P17	O	O	Ox	O	Este mês estamos melhorando um ponto fraco específico.
P22	O	O	O	O	Os principais gerentes sabem qual é o principal concorrente da empresa.
P25	O	Ox	Não	O	Acompanhamos de perto as ações do principal concorrente.
P06	O	Não	O	O	Estamos conscientes de quais são os nossos processos mais importantes.
P12	Ox	Ox	Ox	Ox	Periodicamente avaliamos a qualidade dos nossos processos internos.
P18	Ox	O	Ox	O	Se houver falha de fornecedor, podemos rapidamente resolver o problema.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Desta forma, com pelo menos dois “não” e um "Ox", significa que a proposição não é adequada ao tema. Assim, foi eliminada da Escala, no presente teste de validade de conteúdo, a proposição P16: “os principais concorrentes da nossa empresa são basicamente do mesmo porte”.

3.5.2 Consistência interna ou poder discriminatório do item

O índice de consistência aqui calculado segue o proposto por Likert apud Baquero (1974: p.336). O que se procura avaliar aqui é se cada proposição consegue efetivamente separar e discriminar quem possui de quem não possui a propriedade relacionada ao item.

Para fazer o teste de consistência interna é necessário ter 20 respondentes, do mesmo tipo que será pesquisado, sendo idealmente 10 deles com tendência a respostas positivas e 10 com tendência a respostas negativas.

Como não se dispõe do conhecimento das possíveis respostas, o teste foi aplicado a 20 respondentes semelhantes à amostra, isto é, gestores de micro e pequenas empresas com mais de seis anos de idade. O resultado está mostrado na Tabela 01. Deve-se observar que a proposição P16 já não consta na Escala.

Tabela 01: Dados originais coletados dos 20 respondentes.

P	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
P01	5	4	4	5	2	5	1	1	1	4	4	4	2	1	3	5	3	2	2	1
P02(-)	4	4	2	4	2	2	1	2	1	1	4	1	1	1	1	3	2	4	4	1
P03	1	5	2	4	3	3	2	4	4	2	4	1	3	1	2	5	4	2	5	2
P04	3	2	4	5	5	3	1	1	3	2	2	1	4	1	1	5	3	2	4	3
P05	2	5	2	5	4	5	3	4	2	1	1	2	1	1	2	2	2	3	2	5
P06	3	3	5	5	4	4	1	4	1	4	2	2	1	3	4	3	2	5	4	4
P07	5	2	3	4	5	2	1	3	1	4	4	1	1	3	4	5	2	4	2	1
P08	5	2	3	3	4	5	4	3	4	4	3	2	2	2	2	4	4	5	3	2
P09	1	3	2	5	5	5	4	1	3	4	1	2	1	2	3	3	4	2	4	2
P10	2	2	4	4	5	5	4	3	3	4	2	1	1	2	3	4	4	2	3	2
P11	4	3	5	3	3	3	4	3	2	3	3	1	3	1	2	4	4	5	4	5
P12	2	3	5	4	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2	4	2	4	4	5	2
P13	4	4	3	5	3	4	3	2	4	1	1	3	3	1	2	2	4	3	4	1
P14	3	4	5	4	5	5	4	1	4	4	2	3	1	2	4	4	2	2	3	2
P15	2	3	4	5	4	3	3	3	3	1	1	2	1	1	3	4	5	4	2	2
P17	5	2	3	5	5	5	3	4	4	4	4	2	1	1	3	4	3	2	3	1
P18	4	5	3	4	3	4	4	3	2	1	2	4	3	1	1	5	5	3	3	3
P19	3	2	3	5	2	2	4	3	4	1	1	1	1	2	1	4	5	4	3	3
P20	1	2	2	5	5	3	1	3	4	2	2	1	3	1	1	2	5	4	4	1
P21	4	4	3	5	5	5	4	3	4	1	4	1	3	3	2	4	5	3	3	2
P22	4	3	3	3	4	5	2	4	2	2	1	1	1	2	3	2	5	2	2	3
P23	2	4	2	4	5	4	1	3	3	3	1	2	2	2	1	3	3	4	2	2
P24	3	5	2	4	4	5	1	3	2	3	1	2	1	3	3	3	3	5	4	1
P25	3	4	5	3	3	5	1	1	4	1	2	2	3	3	2	3	4	2	3	2
P26(-)	5	2	5	5	5	4	3	3	2	2	2	4	1	3	3	3	3	2	5	1
P27	2	5	3	4	5	2	4	3	2	2	3	3	2	1	3	5	2	5	2	2

Fonte: Elaborado pelo autor.

Procedeu-se ao ajuste dos valores negativos. Face ao total de pontos de cada respondente, é possível separar a tabela em duas partes: os que fizeram mais pontos (à esquerda, Grupo 1) e os que fizeram menos pontos (à direita, Grupo 2). Depois, calcula-se, por proposição, os pontos obtidos pelos respondentes com menos e mais pontos, como mostra a Tabela 02.

Tabela 02: Poder discriminatório ou índice de consistência das proposições.

TOTAL	Grupo 1											Grupo 2											D/10
	107	101	96	88	89	77	83	83	83	83	83	Total G1	65	68	55	70	60	59	53	47	46	45	
P	R4	R5	R6	R16	R17	R1	R2	R3	R18	R19		R7	R8	R20	R9	R15	R10	R11	R12	R13	R14		
P01	5	2	5	5	3	5	4	4	2	2	37	1	1	1	1	3	4	4	4	2	1	22	1.5
P02(-)	4	2	2	3	2	4	4	2	4	4	31	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	14	1.7
P03	4	3	3	5	4	1	5	2	2	5	34	2	4	2	4	2	2	1	1	3	1	22	1.2
P04	5	5	3	5	3	3	2	4	2	4	36	1	1	3	3	1	2	2	1	4	1	19	1.7
P05	5	4	5	2	2	2	5	2	3	2	32	3	4	5	2	2	1	1	2	1	1	22	1.0
P06	5	4	4	3	2	3	3	5	5	4	38	1	4	4	1	4	4	2	2	1	3	26	1.2
P07	4	5	2	5	2	5	2	3	4	2	34	1	3	1	1	4	4	4	1	1	3	23	1.1
P08	3	4	5	4	4	5	2	3	5	3	38	4	3	2	4	2	4	3	2	2	2	28	1.0
P09	5	5	5	3	4	1	3	2	2	4	34	4	1	2	3	3	4	1	2	1	2	23	1.1
P10	4	5	5	4	4	2	2	4	2	3	35	4	3	2	3	3	4	2	1	1	2	25	1.0
P11	3	3	3	4	4	4	3	5	5	4	38	4	3	5	2	2	3	3	1	3	1	27	1.1
P12	4	3	3	2	4	2	3	5	4	5	35	2	1	2	2	4	2	3	2	2	2	22	1.3
P13	5	3	4	2	4	4	4	3	3	4	36	3	2	1	4	2	1	1	3	3	1	21	1.5
P14	4	5	5	4	2	3	4	5	2	3	37	4	1	2	4	4	4	2	3	1	2	27	1.0
P15	5	4	3	4	5	2	3	4	4	2	36	3	3	2	3	3	1	1	2	1	1	20	1.6
P17	5	5	5	4	3	5	2	3	2	3	37	3	4	1	4	3	4	4	2	1	1	27	1.0
P18	4	3	4	5	5	4	5	3	3	3	39	4	3	3	2	1	1	2	4	3	1	24	1.5
P19	5	2	2	4	5	3	2	3	4	3	33	4	3	3	4	1	1	1	1	1	2	21	1.2
P20	5	5	3	2	5	1	2	2	4	4	33	1	3	1	4	1	2	2	1	3	1	19	1.4
P21	5	5	5	4	5	4	4	3	3	3	41	4	3	2	4	2	1	4	1	3	3	27	1.4
P22	3	4	5	2	5	4	3	3	2	2	33	2	4	3	2	3	2	1	1	1	2	21	1.2
P23	4	5	4	3	3	2	4	2	4	2	33	1	3	2	3	1	3	1	2	2	2	20	1.3
P24	4	4	5	3	3	3	5	2	5	4	38	1	3	1	2	3	3	1	2	1	3	20	1.8
P25	3	3	5	3	4	3	4	5	2	3	35	1	1	2	4	2	1	2	2	3	3	21	1.4
P26(-)	5	5	4	3	3	5	2	5	2	5	39	3	3	1	2	3	2	2	4	1	3	24	1.5
P27	4	5	2	5	2	2	5	3	5	2	35	4	3	2	2	3	2	3	3	2	1	25	1.0

Fonte: Elaborado pelo autor.

As colunas Total G1 e Total G2 apresentam os Subtotais dos Grupos 1 e 2, por proposição. A coluna D/10 apresenta a diferença dos subtotais dividida por 10: $D/10 = (TG1 - TG2) / 10$. Por exemplo, a proposição P01 apresentou o resultado $D/10 = (37 - 22) / 10 = 1,5$. Poder discriminatório elevado é bom para uma proposição e devem ser eliminadas as proposições com poder discriminatório absoluto menor do que 1: $<|1|$. Desta forma, não eliminada proposição alguma, pode-se afirmar que todas possuem poder discriminatório.

3.5.3 Validade de constructo (pelo coeficiente α de Cronbach)

Validade de constructo (ou validade de conceito) é considerada, de acordo com Pasquali (2003: p.164), a forma mais fundamental de validade do instrumento. Este

conceito foi elaborado por Conbach e Meehl (1955) e utiliza o coeficiente alfa (α) de Cronbach. O valor alfa varia de 0 a 1. O software SPSS 17.x tem a função *Reliability Analysis* que possibilita a análise de confiabilidade de um instrumento de coleta. Observa-se que o SPSS 17.x oferece, além do coeficiente Alpha de Cronbach, outros testes de consistência. Parte-se da tabela válida após o teste de consistência.

Os testes executados foram: *Descriptives for Item*, *Scale* e *Scale IF item deleted*, além de *Correlations Inter-item*. Observar que os estatísticos *Descriptives forItem* são os mais importantes. O output do SPSS fornece diversos e importantes resultados:

Figura 07: Lista de variáveis válidas para o procedimento

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 07 *Case Processing Summary* mostra o número de variáveis válidas e eventuais variáveis excluídas, com base no procedimento de análise. No presente caso, não ocorreu exclusão de variável alguma.

O quadro *Reliability Statistics* é de fundamental importância, pois mostra o valor Alpha de Cronbach que é obtido pela fórmula abaixo.

$$\alpha = \frac{\frac{K \text{ cov}}{\text{var}}}{1 + (K - 1) \frac{\text{cov}}{\text{var}}}$$

Onde,

K= número de variáveis consideradas;

cov= média das covariâncias;

var= média das variâncias.

Figura 08: Indicador de valores de Cronbach.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,919	,920	26

Fonte: Elaborado pelo autor.

O valor obtido do α de Cronbach, neste caso, é de 0,920. Este indicador assume valores entre 0 e 1 e trabalha com a premissa de que as correlações entre os itens são positivas. De forma geral, considera-se que um bom valor do α seria 0,70 ou superior (obtido com uma amostra significativa). Esta regra deve ser aplicada com prudência, uma vez que o grau adequado de fidedignidade depende da utilização do instrumento. Pereira (1999, p.87) afirma que para interpretar o α de Cronbach, pode-se entendê-lo como um coeficiente de correlação ao quadrado (R^2), com uma suposta medida real do fenômeno.

A Figura 09 mostra alguns valores importantes da Escala: média, variância e desvio padrão. Mais importante do que analisar o coeficiente, o pesquisador deve estar atento para as informações sobre o comportamento de cada item compondo o indicador, conforme mostrado na figura 10, que deve ser assim interpretada:

Figura 09: Estatísticas da Escala.

Summary Item Statistics							
	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	2,917	2,250	3,400	1,150	1,511	,068	26

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 10. Média da escala se o item é desprezado.

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var01	72,90	354,832	,390	.	,919
var02	73,60	353,516	,507	.	,916
var03	73,05	351,734	,498	.	,916
var04	73,10	346,726	,593	.	,915
var05	73,15	351,713	,476	.	,917
var06	72,65	356,871	,424	.	,917
var07	73,00	359,368	,331	.	,919
var08	72,55	358,050	,504	.	,916
var09	73,00	347,158	,595	.	,915
var10	72,85	348,661	,655	.	,914
var11	72,60	363,621	,334	.	,919
var12	73,00	359,053	,452	.	,917
var13	73,00	349,684	,625	.	,914
var14	72,65	353,713	,508	.	,916
var15	73,05	341,734	,769	.	,912
var17	72,65	347,713	,596	.	,915
var18	72,70	354,432	,498	.	,916
var19	73,15	352,450	,508	.	,916
var20	73,25	345,461	,591	.	,915
var21	72,45	347,839	,663	.	,914
var22	73,15	352,450	,566	.	,915
var23	73,20	350,063	,669	.	,914
var24	72,95	346,366	,638	.	,914
var25	73,05	357,945	,452	.	,917
var26	72,70	350,958	,535	.	,916
var27	72,85	357,818	,430	.	,917

Fonte: Elaborado pelo autor.

Scale mean if item deleted (média da escala se o item é desprezado): a média da Escala é cerca de 72.70, conforme mostra a Figura 10. Quanto mais um item diminui a média, mais importante é ele. Observa-se que basicamente todos os itens possuem importância semelhante. Nesse sentido, com ínfima diferença, a proposição mais relevante é a Proposição P08, que reduziria a média para 72.55.

Scale variance if item deleted (Variância da Escala, se o item é desprezado): neste caso, interessa eliminar os itens que promovem uma redução maior na variância. Claro que outros elementos devem ser considerados.

Corrected Item-Total correlation (Correlação corrigida entre Item e Total): mostra o coeficiente de correlação de Pearson (r) entre o item (proposição) e o indicador total depurado de sua própria contribuição. O primeiro tipo de impacto é o que tem menor correlação com o indicador total. De acordo com McHorney *et al.* (1994), no desenvolvimento de um instrumento de mensuração, a correlação item-total deveria ser de pelo menos 0,40. No presente caso, devem ser removidas as proposições P01, P07 e P11, que possuem correlação item-total inferior a 0,40. Entretanto, por ser pequeno o número de proposições, deixou-se a Proposição P01, já que apresenta o valor muito próximo de 0,40.

Cronbach's Alpha IF Item Deleted (α de Cronbach, se o item é desprezado): mostra o impacto que teria a retirada do item. O valor do α com os atuais itens é de 0,920 (ver figura 08), o que indica boa consistência interna da Escala.

Um valor de α de pelo menos 0,7 reflete uma fidedignidade aceitável, conforme Nunnally (1978), embora alguns valores inferiores sejam aceitos na literatura (BROWN, 2002; SANTOS, 1999).

Quando do tratamento de análise de dados bivariados, pode-se avaliar a correlação entre os fatores através do coeficiente de correlação de postos de Spearman ou r de Spearman, assim como ocorre na correlação de Pearson que avalia a relação entre dois fatores, por exemplo, um fator (alta do dólar) e outro fator (exportações do período) e o resultado é expresso em decimal e é mais próximo de +1 quanto maior for a relação entre os fatores e diretamente proporcionais ou mais próximo de -1, se a correlação entre os fatores for inversamente proporcional. O mesmo ocorre quando empregada a correlação de postos de Spearman. A diferença entre estes dois métodos é que no caso da análise de correlação de Pearson, avaliam-se os dados de forma linear, enquanto que por Spearman, avalia-se quão monótona é a função, ou seja, de forma simples, se os valores têm uma regularidade crescente ou decrescente (BROWN, 2002; LARSON; FARBER, 2004; FREITAS *et al.*, 1998a, b). Desta forma, pode-se medir a homogeneidade dos dados internos como indicado por Muñiz apud Gomez (2006).

O processo é refeito após se ter eliminado as proposições P07 e P11. A figura 11 mostra que o α de Cronbach é 0.921 e a figura 12 mostra que as proposições P01 e

P06têm *Corrected Item-Total Correlation* inferior, mas próximo ao valor 0.40. Entendeu-se que a escala se encontra devidamente validada.

Figura 11: Recálculo do índice α de Cronbach.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,920	,921	24

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 12: Estatísticas dos itens.

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var03	66,95	315,629	,523	.	,917
var04	67,00	312,842	,576	.	,916
var05	67,05	315,839	,495	.	,917
var08	66,45	323,945	,474	.	,918
var09	66,90	311,042	,625	.	,915
var10	66,75	314,092	,651	.	,915
var12	66,90	324,200	,442	.	,918
var13	66,90	313,147	,667	.	,914
var14	66,55	318,261	,518	.	,917
var15	66,95	307,313	,770	.	,912
var17	66,55	313,734	,580	.	,916
var18	66,60	318,779	,512	.	,917
var19	67,05	317,734	,502	.	,917
var20	67,15	310,134	,606	.	,915
var21	66,35	312,766	,672	.	,914
var22	67,05	317,524	,566	.	,916
var23	67,10	314,832	,680	.	,914
var24	66,85	311,608	,641	.	,915
var25	66,95	321,524	,480	.	,917
var26	66,60	316,147	,534	.	,917
var27	66,75	323,671	,405	.	,919
var02	67,50	320,158	,470	.	,918
var01	66,80	320,695	,372	.	,920
var06	66,55	323,629	,382	.	,919

Fonte: Elaborado pelo autor.

Neste processo de validade de constructo pelo coeficiente α de Cronbach, foram eliminadas as proposições P07 e P11. A configuração final do questionário, excluídas as proposições P07, P11 e P16, é apresentada no quadro 4.

Quadro 04: Proposições validadas.

P	Proposições
P01	Já enfrentamos crises econômicas e nos recuperamos rapidamente
P02	Se uma cliente comprador nos abandonar nos abalaremos muito
P03	Na minha empresa alguém recebe periodicamente relatórios econômicos setoriais
P04	Nosso setor é muito sensível à política econômica
P05	Estamos bem conscientes de quais os nossos pontos fracos em relação aos concorrentes
P06	Estamos conscientes de quais são os nossos processos mais importantes
P08	Se perdemos um grande fornecedor poderemos repô-lo com rapidez
P09	Acompanhamos mensalmente os custos e as receitas da nossa empresa
P10	Nosso setor é muito sensível à concorrência do exterior
P12	Periodicamente avaliamos a qualidade dos nossos processos internos
P13	Nosso planejamento prevê cenários econômicos para situações econômicas, ruins, razoáveis e boas.
P14	Se perdermos um gerente para um concorrente isso não nos preocupará
P15	Periodicamente fazemos reuniões com nossos fornecedores para discutirmos o mercado
P17	Este mês estamos melhorando um ponto fraco específico
P18	Se houver falha de fornecedor podemos rapidamente resolver o problema
P19	Nossos vendedores e outros funcionários são pessoas que frequentemente nos informam sobre ações dos concorrentes
P20	Frequentamos as reuniões da Associação Comercial
P21	Temos consciência da facilidade para um cliente deixar de comprar na nossa empresa e comprar de um concorrente
P22	Os principais gerentes sabem qual é o principal concorrente da empresa
P23	Treinamos nossos funcionários para resolver crises
P24	Temos pessoas na empresa que acompanham de perto lançamentos tecnológicos que podem nos atingir economicamente
P25	Acompanhamos de perto as ações do principal concorrente
P26(-)	As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa
P27	Há equipes de pessoas que buscam soluções sempre que ocorre problemas de qualquer tipo

Fonte: elaborado pelo autor

3.5.4 Questionário a aplicar

O questionário validado a ser aplicado contém as proposições exibidas no Quadro 04 e outras variáveis destinadas à pesquisa. O questionário validado terá a configuração mostrada na Figura 12.

3. Na minha empresa, alguém recebe periodicamente relatórios econômicos setoriais					
4. Nosso setor é muito sensível à política econômica					
5. Estamos bem conscientes de quais são os nossos pontos fracos em relação aos concorrentes					
6. Estamos conscientes de quais são os nossos processos mais importantes					
7. Se perdemos um grande fornecedor, poderemos repô-lo com rapidez					
8. Acompanhamos mensalmente os custos e as receitas da nossa empresa					
9. Nosso setor é muito sensível à concorrência do exterior					
10. Periodicamente avaliamos a qualidade dos nossos processos internos					
11. Nosso planejamento prevê cenários econômicos para situações econômicas ruins, razoáveis e boas.					
12. Se perdermos um gerente para um concorrente, isso não nos preocupará					
13. Periodicamente fazemos reuniões com nossos fornecedores para discutirmos o mercado					
14. Este mês estamos melhorando um ponto fraco específico					
15. Se houver falha de fornecedor, podemos rapidamente resolver o problema					
16. Nossos vendedores e outros funcionários são pessoas que frequentemente nos informam sobre ações dos concorrentes					
17. Frequentamos as reuniões da Associação Comercial					
18. Temos consciência da facilidade para um cliente deixar de comprar na nossa empresa e comprar de um concorrente					
19. Os principais gerentes sabem qual é o principal concorrente da empresa					
20. Treinamos nossos funcionários para resolver crises					
21. Temos pessoas na empresa que acompanham de perto os lançamentos tecnológicos que podem nos atingir economicamente					
22. Acompanhamos de perto as ações do principal concorrente					
23. As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa					
24. Há equipes de pessoas que buscam soluções sempre que ocorrem problemas de qualquer tipo					
Caso queira receber uma cópia deste trabalho após a conclusão, deixe o e-mail de sua preferência					

<i>E-mail:</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.6 Variáveis e hipóteses a testar e analisar

A escala é destinada a avaliar o grau de resiliência das micro e pequenas empresas e contempla a coleta de diversas variáveis capazes de permitir os testes de algumas hipóteses. Para a sua análise, ela será estruturada por fatores, como mostra a Figura 14.

3.6.1 Variáveis

Pode-se afirmar que o questionário possibilita a coleta das seguintes variáveis:

24 variáveis correspondentes a cada uma das proposições que podem ser analisadas individualmente;

M: município da empresa: 1=Cabreúva, 2=Campo Limpo Paulista, 3=Itupeva, 4=Jarinu, 5=Jundiaí, 6=Louveira, 7=Várzea Paulista,

GI: grau de instrução (anos completos de estudos acadêmicos) do principal responsável.

FA: quantidade de funcionários há quatro anos

FH: Quantidade de funcionários hoje

Crescimento da empresa durante a crise: FH/FA

IC: incremento tecnológico substancial (variável dumy: 1=sim; 0=não); empresas com incremento substancial tecnológico no período serão descartadas da amostra. Um incremento substancial em tecnologia mascararia a razão entre as variáveis FH e FA.

Gaf: grau de aderência a cada fator

GRO: Grau de aderência à resiliência organizacional.

O grau e aderência será medido pelo agregativo de Scarpi (2010, p. 548), cuja equação é a seguinte.

$$GA_{SCARPI} = 100 \left(\frac{\sum q_i^i - QT}{(s-1)QT} \right)$$

Figura 14: Questionário para análise.

P	Proposições	DT	D	I	C	CT
Fator Crise						
P01	Já enfrentamos crises econômicas e nos recuperamos rapidamente					
P13	Nosso planejamento prevê cenários econômicos para situações econômicas ruins, razoáveis e boas.					
P19	Nossos vendedores e outros funcionários são pessoas que frequentemente nos informam sobre ações dos concorrentes					
P23	Treinamos nossos funcionários para resolver crises					
P26(-)	As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa					
P27	Há equipes de pessoas que buscam soluções sempre que ocorrem problemas de qualquer tipo					
Fator Eventos Súbitos						
P02(-)	Se um cliente comprador nos abandonar, nós nos abalaremos muito					
P08	Se perdemos um grande fornecedor, poderemos repô-lo com rapidez					
P14	Se perdermos um gerente para um concorrente, isso não nos preocupará					
Fator Ferramentas						
P03	Na minha empresa alguém recebe periodicamente relatórios econômicos setoriais					
P09	Acompanhamos mensalmente os custos e as receitas da nossa empresa					
P15	Periodicamente fazemos reuniões com nossos fornecedores para discutirmos o mercado					
P20	Frequentamos as reuniões da Associação Comercial					
Fator Mercado						
P04	Nosso setor é muito sensível à política econômica					
P10	Nosso setor é muito sensível à concorrência do exterior					
P21	Temos consciência da facilidade para um cliente deixar de comprar na nossa empresa e comprar de um concorrente					
P24	Temos pessoas na empresa que acompanham de perto lançamentos tecnológicos que podem nos atingir economicamente					
Fator Pontos Forte e Pontos Fracos						

P05	Estamos bem conscientes de quais são os nossos pontos fracos em relação aos concorrentes					
P17	Este mês estamos melhorando um ponto fraco específico					
P22	Os principais gerentes sabem qual é o principal concorrente da empresa					
P25	Acompanhamos de perto as ações do principal concorrente					
	Fator Processos					
P06	Estamos conscientes de quais são os nossos processos mais importantes					
P12	Periodicamente avaliamos a qualidade dos nossos processos internos					
P18	Se houver falha de fornecedor, podemos rapidamente resolver o problema					

Fonte: Elaborado pelo autor.

Onde,

s = o número de postos da escala

q_i = a quantidade de observações referentes ao posto.

Os valores do grau de aderência ficam no intervalo [0;100] e é conveniente haver um acordo acerca do que é um valor fraco ou forte. Davis (1976, p.70) propõe uma interpretação que pode ser adaptada para os propósitos de concordância (ver Tabela 03).

Tabela 03: Interpretação de valores.

Valor de GA	Frase adequada
87 ou mais	Uma concordância muito forte
74 a 86	Uma concordância substancial
61 a 73	Uma concordância moderada
50 a 60	Uma concordância baixa
41 a 49	Uma concordância desprezível
33 a 40	Uma discordância desprezível
27 a 32	Uma discordância baixa
19 a 26	Uma discordância moderada
11 a 18	Uma discordância substancial
10 ou menos	Uma discordância muito forte

Fonte: Davis (1976).

A Tabela 04 mostra um exemplo de cálculos de graus de aderência pelo agregativo de Scarpi para proposições e para o fator “Crise”. A proposição P19 obteve uma concordância substancial e o grau de aderência ao fator foi de discordância moderada.

A proposição P26 teve uma discordância muito forte à negativa da proposição.

Tabela 04: Exemplo do cálculo de grau de aderência.

P	Proposições	DT	D	I	C	CT	T	GA Scarpi
Fator Crise								
P01	Já enfrentamos crises econômicas e nos recuperamos rapidamente	19	7	2	1	1	30	15.00
P13	Nosso planejamento prevê cenários econômicos para situações econômicas, ruins, razoáveis e boas.	22	5	2	0	1	30	10.83
P19	Nossos vendedores e outros funcionários são pessoas que frequentemente nos informam sobre ações dos concorrentes	0	1	5	17	7	30	75.00
P23	Treinamos nossos funcionários para resolver crises	22	6	1	0	1	30	10.00
P26 (-)	As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa	26	3	1	0	0	30	4.17
P27	Há equipes de pessoas que buscam soluções sempre que ocorre problemas de qualquer tipo	15	7	1	5	2	30	26.67
		104	29	12	23	12	180	23.61

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.6.2 Hipóteses

As hipóteses a serem testadas estão numeradas de Ha a Hx, são expressas na sua forma alternativa e são derivadas dos objetivos geral e específicos.

Ha1: Há relação significativa positiva entre o grau de aderência à resiliência organizacional (GRO) e o crescimento da empresa durante a crise (FH/FA), ao nível de significância de 0.05;

Hb1: Há relação significativa positiva entre o grau de aderência à resiliência organizacional (GRO) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0.05;

Hc1: Há relação significativa positiva entre o crescimento da empresa durante a crise (FH/FA) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0.05;

Hd1: Há relação significativa positiva entre o tempo de existência da empresa e o grau de aderência à resiliência organizacional (GRO), ao nível de significância de 0.05;

He1: Há relação significativa positiva entre o crescimento da empresa (FH/FA) e o índice de faturamento durante a crise, ao nível de significância de 0.05;

Hf1: Há relação significativa positiva entre o crescimento do faturamento e o de aderência à resiliência organizacional (GRO), ao nível de significância de 0.05;

3.6.3 Análise

As análises e os testes das hipóteses utilizam estatísticas paramétricas e não-paramétricas em função da aderência ou não das variáveis à distribuição normal. As variáveis Relação_Faturamento e Relação_Funcionários não apresentaram aderência à normalidade ($P\text{-value} < 0.01$), devido ao fato de que as análises que as envolveram foram feitas com testes não-paramétricos. Foram usados os softwares Minitab r16.1 e BioEstat 5.0.

3.7 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A presente pesquisa levará em conta que:

1. os sujeitos respondentes são responsáveis pelas empresas sediadas na AUJ e consideram-se como verdadeiras as respostas por eles dadas.
2. Pelo fato de as amostra serem obtidas por conveniência, os resultados não poderão ser generalizados.

Capítulo 4 – RESULTADOS

4 Resultados

Neste capítulo são apresentados os resultados desta pesquisa. No item 4.1, exibem-se os resultados associados às variáveis demográficas; no item 4.2 são apresentados os resultados acerca da pergunta aberta sobre a percepção dos respondentes; no item 4.3, os resultados sobre os testes das hipóteses são apresentados.

4.1 Variáveis sócio demográficas

Nesta seção são exibidos os resultados obtidos a partir das variáveis socioeconômicas.

Incorporação tecnológica: as empresas foram questionadas com relação a uma possível incorporação tecnológica significativa nos últimos 5 anos. Os resultados mostram que 64% das empresas tiveram incorporação de tecnologia em seus processos, enquanto que 36% do total de empresas não apresentaram essa incorporação.

As análises consideraram as empresas com incorporação de tecnologia no período (variáveis com o dígito 1 no seu término, por exemplo GRO1) e as empresas sem incorporação de tecnologia no período (variáveis com o dígito 0 no seu término, por exemplo GRO0).

Portanto, tais empresas são denominadas “empresas tecnológicas” ou tipo 1, e “não-tecnológicas” ou tipo 0, para comodidade de redação e leitura.

Grau de instrução: a escolaridade dos respondentes apresentou uma grande variação de escala, onde 3,41% têm ensino fundamental incompleto; outros 3,41%, ensino fundamental completo; 1,4% possui ensino médio incompleto; 16,2% apresentam ensino médio completo; 18,9% com ensino superior incompleto; 36,5% com ensino superior completo; 10,8% com pós-graduação e 8,1% com mestrado e doutorado. Pode-se destacar que 43,32% dos entrevistados não têm uma formação superior completa, e, surpreendentemente, pouco mais da metade, 56,68%, venceu o nível superior, sendo que deste total, 18,9% procuraram se especializar ainda mais.

Idade: a pesquisa abordou gestores que tiveram uma variação de idade menor de 25 anos, até superior a 50 anos, mas percebeu-se que a maior faixa de 10 anos compreendeu um total de 52,7% (faixa de 36 a 45 anos). A distribuição total seguiu assim: 4,1% dos respondentes até 25 anos; 6,8% dos respondentes entre 26 a 30 anos; 12,2% dos respondentes entre 31 a 35 anos; 23% dos respondentes entre 36 a 40 anos; 29,7% dos respondentes entre 41 a 45 anos; 14,9% dos respondentes entre 46 a 50 anos; e 9,5% apresentam mais de 50 anos.

Gênero: a pesquisa revelou que a maioria das empresas está sobre o comando dos homens, 78,4%, contra apenas 21,6% de empresas com gestão feminina.

Tempo de existência da empresa: para melhor entendimento, o tempo das empresas foi unificado em um período de 10 anos, apresentando os seguintes resultados: empresas com **até 9 anos** de existência somaram 36% do total; empresas entre **10 e 19 anos** de existência, 23%; empresas **entre 20 a 29 anos** de existência, 22%; empresa **entre 30 e 39 anos** de existência, 6%; empresas **na faixa de 40 a 49 anos**, 4%; empresas **entre 50 a 59 anos**, 1%; empresas **na faixa de 60 a 69 anos** de existência, 1%; empresas **na faixa de 70 a 79 anos**, 3%; **na faixa de 80 a 89 anos** de existência, não houve respondentes, e empresas com **mais de 90 anos** somam, juntas, 4%. Nota-se que a maioria das empresas estão na faixa de até 9 anos de existência, o que demonstra que a pesquisa é de extrema importância para empresas mais jovens, pois a longevidade cai com a passar das décadas.

A Tabela 05 mostra que as 47 empresas que investiram em tecnologia (tipo 1) possuem 21,57 anos de existência, enquanto que as 26 empresas que não investiram em tecnologia (tipo 0) possuem 17,88 anos de existência, em média. Essa diferença não é significativa (p-value=0,353).

Tabela 05: Tempos de existência de empresas com e sem incorporação tecnológica.

Level	N	Mean	StDev
Tempo existêncial	47	21.57	16.69
Tempo existênci0	26	17.88	15.06

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev			
Level	-+-----+-----+-----+-----		
Tempo existêncial	(-----*-----)		
Tempo existênci0	(-----*-----)		
	-+-----+-----+-----+-----		
12.0	16.0	20.0	24.0

Fonte:Elaborado pelo autor.

Ramos das empresas: a pesquisa atingiu 5 ramos diferentes de empresas, sendo que a classificação foi a seguinte: em 1º lugar ficou o ramo do comércio, com 51,3%; em 2º lugar, ramo das indústrias, com 27,6%; em 3º lugar, as empresas de serviços, com 15,8%; e ramo da construção ficou em 4º lugar, com 3,9% e na **última** colocação, as empresas da agropecuária, com apenas 1,3%, por conter apenas uma empresa neste ramo.

Localidade: todas as empresas avaliadas no presente estudo fazem parte da AUJ. A classificação por localidade foi a seguinte: 53% das empresas respondentes estão localizadas em Jundiaí; 25% das empresas respondentes estão localizadas em Campo Limpo Paulista; 14% das empresas são pertences à cidade de Cabreúva; 8% das empresas respondentes estão localizadas em Várzea Paulista; nas cidades de Itupeva, Jarinu e Louveira, não houve empresas respondentes.

Quantidade de funcionários: a pesquisa levou em conta se houve crescimento ou redução do número de funcionários nos últimos 4 anos, período de 2014 a 2018. O resultado mostra que 60% das empresas pesquisadas tiveram seu quadro funcional reduzido, 10% mantiveram o mesmo quadro e 30% das empresas restantes tiveram novas contratações nos últimos 4 anos.

A Tabela 06 mostra que a média de funcionários hoje (FH) é pouco superior ao número de funcionários há 5 anos (FA). A tabela apresenta os dados estratificados para empresas tecnológicas e não-tecnológicas.

Tabela 06: Número de Funcionários Antes e Hoje das empresas estratificadas por tipo (1 e 0).

				Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev			
Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----+-----			
FA1	47	72.4	122.9	(-----*-----)			
FH1	47	76.9	114.3	(-----*-----)			
FA0	26	33.6	47.1	(-----*-----)			
FH0	26	40.9	61.6	(-----*-----)			
				-----+-----+-----+-----+-----			
				0	30	60	90

Fonte:Elaborado pelo autor.

Índice de Crescimento: também foi analisado o índice de crescimento das empresas, no período da crise financeira, pela relação do Faturamento Hoje e há cinco anos. Os resultados foram os seguintes: 14% das empresas obtiveram 0.50 na divisão do seu faturamento atual pelo faturamento de 2014; 12% das empresas apresentaram entre 0.51 e 0.99 na divisão do seu faturamento atual pelo faturamento de 2014; 33% das empresas obtiveram entre 1.00 e 1.5 na divisão do seu faturamento atual pelo faturamento de 2014; e 41% das empresas estão acima 1,51 na divisão do seu faturamento atual pelo faturamento de 2014. Conclui-se, neste índice, que 26% das empresas pesquisadas tiveram redução no seu faturamento, contra 74% de empresas que se mantiveram ou aumentaram seu faturamento no mesmo período.

A tabela 07 mostra que a relação do faturamento das empresas tipo 1, entre 2018/2014, foi, em média, 46,26%, enquanto que a relação do faturamento das empresas tipo 0 foi, em média, de 25.48%. Esta diferença não é significativa (p-value: 0,350).

Tabela 07: Relação de Faturamento das empresas estratificadas por tipo (1 e 0).

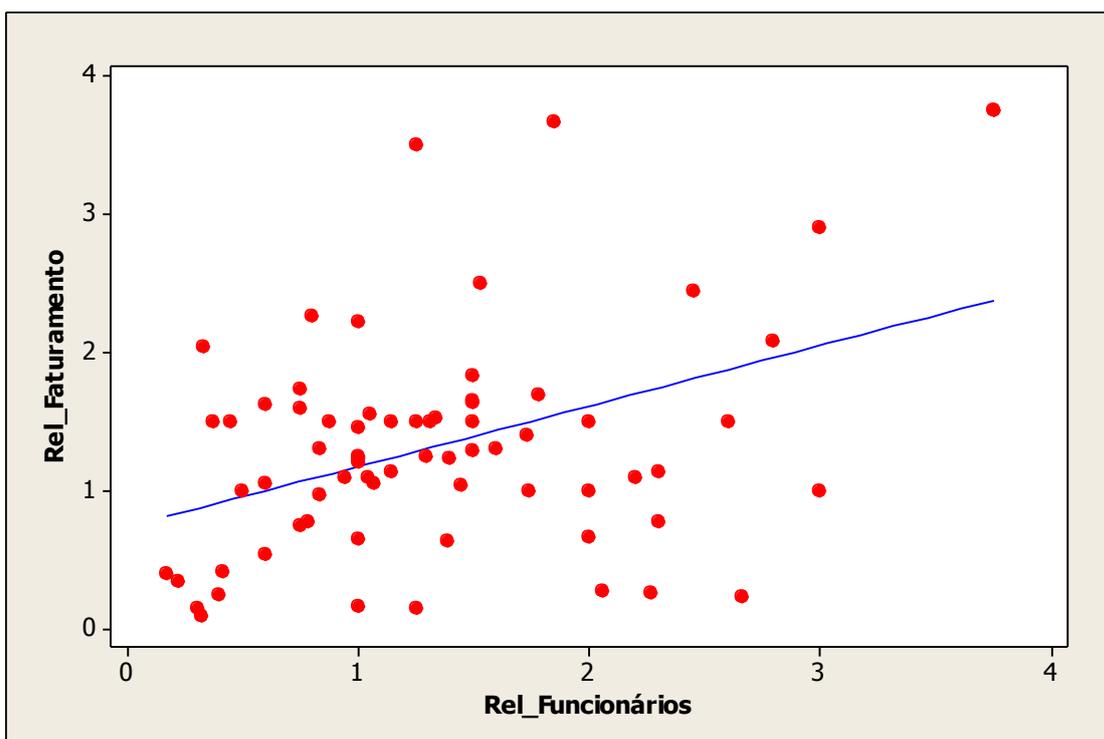
				Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev			
Level	N	Mean	StDev	----+-----+-----+-----+----			
Rel_Faturamento1	47	1.4616	0.9370	(-----*-----)			
Rel_Faturamento0	26	1.2548	0.8262	(-----*-----)			
				----+-----+-----+-----+----			
				1.00	1.25	1.50	1.75

Fonte: Elaborado pelo autor.

Cabe registrar a relação entre as variáveis Rel_Faturamento e Rel_Funcionários. Estas variáveis não apresentam aderência à distribuição normal, pelo que se aplicou teste não-paramétrico para testar a associação entre elas. A Figura 15 evidencia que a variável Relação de Funcionários H/A é boa indicadora da Relação de Faturamento H/A, tenha a empresa feito ou não incorporação de tecnologia no período.

Pode-se afirmar que há uma relação significativa, ao nível de significância de 0.05, entre as variáveis Rel_Faturamento e Rel_Funcionários (r de Spearman=0.2745, p -value=0.0214).

Figura 15: Gráfico Scatterplot com linha de tendência entre as variáveis Rel_Funcionários e Relação Faturamento.



Fonte: Elaborado pelo autor.

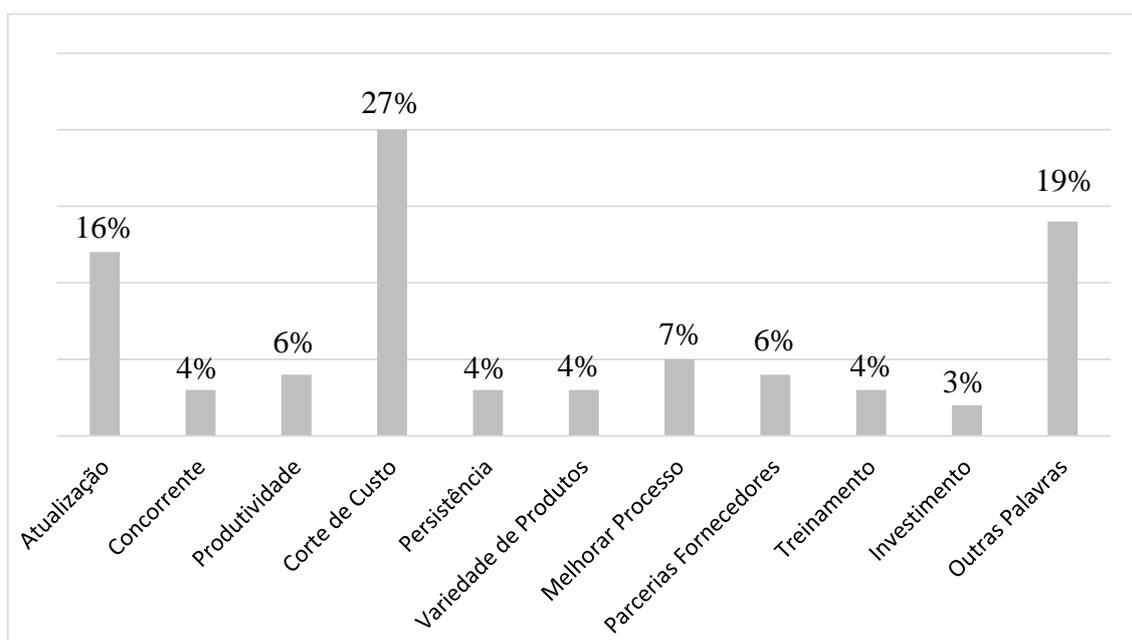
4.2 Análise das respostas abertas sobre a empresa.

Este segmento do questionário está dividido em duas partes, sendo primeiramente apresentado da seguinte forma:

“A pesquisa que estou fazendo é sobre a forma como a empresa enfrentou a recente crise econômica. No seu entender, o que foi essencial para a sua empresa enfrentar e vencer essa crise?”

As respostas abertas encontram-se no Apêndice 01. Realizou-se uma análise do conteúdo (Quadro 06), a qual gerou 11 palavras-chave.

Quadro 06: Palavras mais citadas pelos respondentes.



Fonte: elaborado pelo autor

4.2.1 Questionário de auto avaliação do grau de preparação da empresa para crise – escala Likert.

Agora são apresentados os resultados que foram coletados através da escala Likert, cujos valores gerais podem ser vistos na Tabela 08. Esta tabela exhibe as análises de aderência, tanto das proposições, quanto dos fatores. Cinco fatores constituem o indicador GRO e cada fator é constituído por um certo número de itens cujas respostas consideraram o diferencial semântico no espectro de Discordo Totalmente (DT) a Concordo Totalmente (CT). As colunas b-f contêm a quantidade de repostas recebidas. Por exemplo, dos 73 respondentes (QT coluna g), 3 responderam “Indiferente” e 35 responderam “Concordo” ao primeiro item do fator: “1. Já enfrentamos crises

econômicas e nos recuperamos rapidamente”. O primeiro fator denominado Crise é constituído pelos itens 1, 11, 16, 20, 23 e 24.

A coluna h contém o indicador MMS (MinMax Scaling) baseado em Panigrahi, Karali & Behera (2013) e calculado de acordo com a equação abaixo.

Tabela 08: Indicadores das respostas à escala Likert.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
Grau de Resiliência Organizacional	Diferencial semântico					QT	MMS [-5;+5]	Dp	Cp	Gap Wilder	Gap Scarpi
	1	2	3	4	5						
	DT	D	I	C	CT						
Fator: Crise											
1. Já enfrentamos crises econômicas e nos recuperamos rapidamente	9	14	3	35	12	73	0.92	24.50	48.50	66.44	59.25
11. Nosso planejamento prevê cenários econômicos para situações econômicas, ruins, razoáveis e boas.	17	9	4	22	21	73	0.72	28.00	45.00	61.64	57.19
16. Nossos vendedores e outros funcionários são pessoas que frequentemente nos informam sobre ações dos concorrentes	8	8	8	20	29	73	1.85	20.00	53.00	72.60	68.49
20. Treinamos nossos funcionários para resolver crises	15	9	4	20	25	73	1.06	26.00	47.00	64.38	60.62
23. As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa	26	14	2	16	15	73	-0.68	41.00	32.00	43.84	43.15
24. Há equipes de pessoas que buscam soluções sempre que ocorre problemas de qualquer tipo	6	9	10	14	34	73	2.09	20.00	53.00	72.60	70.89
Totais=	160			279		438	=nf	159.50	278.50	63.58	59.93
	Df			Cf							
Fator: Eventos Súbitos											
02. Se um cliente comprador nos abandonar nos abalaremos muito	20	34	1	14	4	73	-1.78	54.50	18.50	25.34	32.19
07. Se perdemos um grande fornecedor poderemos repô-lo com rapidez	12	18	3	19	21	73	0.65	31.50	41.50	56.85	56.51
12. Se perdermos um gerente para um concorrente isso não nos preocupará	18	13	7	12	23	73	0.31	34.50	38.50	52.74	53.08
Totais=	121			99		219	=nf	120.50	98.50	44.98	50.43
	Df			Cf							
Fator: Ferramentas											
03. Na minha empresa alguém recebe periodicamente relatórios econômicos setoriais	18	5	10	18	22	73	0.72	28.00	45.00	61.64	57.19
08. Acompanhamos mensalmente os custos e as receitas da nossa empresa	2	0	1	6	64	73	4.45	2.50	70.50	96.58	94.52
13. Periodicamente fazemos reuniões com nossos fornecedores para discutirmos o mercado	17	11	11	16	18	73	0.24	33.50	39.50	54.11	52.40
17. Frequentamos as reuniões da Associação Comercial	27	11	9	10	16	73	-0.79	42.50	30.50	41.78	42.12
Totais=	107			186		292	=nf	106.50	185.50	63.53	61.56
	Df			Cf							

Fator: Mercado											
04. Nosso setor é muito sensível à política econômica	2	5	6	21	39	73	3.08	10.00	63.00	86.30	80.82
09. Nosso setor é muito sensível à concorrência do exterior	24	17	9	15	8	73	-1.16	45.50	27.50	37.67	38.36
18. Temos consciência da facilidade para um cliente deixar de comprar na nossa empresa e comprar de um concorrente	3	3	1	16	50	73	3.66	6.50	66.50	91.10	86.64
21. Temos pessoas na empresa que acompanham de perto lançamentos tecnológicos que podem nos atingir economicamente	13	9	9	15	27	73	1.16	26.50	46.50	63.70	61.64
Totais=	89			204		292	=nf	88.50	203.50	69.69	66.87
	Df			Cf							
Fator: Pontos Fortes e Pontos Fracos											
05. Estamos bem conscientes de quais são os nossos pontos fracos em relação aos concorrentes	4	7	3	18	41	73	2.91	12.50	60.50	82.88	79.11
14. Este mês estamos melhorando um ponto fraco específico	16	4	7	16	30	73	1.37	23.50	49.50	67.81	63.70
19. Os principais gerentes sabem qual é o principal concorrente da empresa	1	1	2	22	47	73	3.87	3.00	70.00	95.89	88.70
22. Acompanhamos de perto as ações do principal concorrente	2	9	3	24	35	73	2.77	12.50	60.50	82.88	77.74
Totais=	52			241		292	=nf	51.50	240.50	82.36	77.31
	Df			Cf							
Fator: Processos											
06. Estamos conscientes de quais são os nossos processos mais importantes	3	5	3	15	47	73	3.36	9.50	63.50	86.99	83.56
10. Periodicamente avaliamos a qualidade dos nossos processos internos	8	6	5	17	37	73	2.36	16.50	56.50	77.40	73.63
15. Se houver falha de fornecedor podemos rapidamente resolver o problema	3	14	3	29	24	73	1.95	18.50	54.50	74.66	69.52
Totais=	45			175		219	=nf	44.50	174.50	79.68	76.01
	Df			Cf							

Fonte: Elaborado pelo autor.

$$N_i = Min_N + \left(\frac{T_i - Min_T}{Max_T - Min_T} \right) * (Max_N - Min_N)$$

Onde Max_N e Min_N são, respectivamente, os valores Máximo e Mínimo do novo intervalo de análise e Max_T e Min_T são, respectivamente, os valores Máximo e Mínimo dos postos da escala aplicada. No presente caso, o intervalo é [-5; +5], de forma que valores negativos indicam itens com respostas discordantes. O valor T é o valor ponderado. Neste primeiro fator, o item 23 teve respostas predominantemente discordantes, isto é, os respondentes não concordam que “as principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa”, o que indica que o processo decisório nas empresas investigadas não é centralizado.

As colunas i e j da Tabela D contêm as respostas Discordantes (Dp) e Concordantes (Cp) à proposição ou item. São valores numéricos onde:

$$Dp = DT + D + \frac{I}{2} \quad Cp = C + CT + \frac{I}{2}$$

Isto é, os valores das respostas dadas como Indiferentes são repartidos igualmente para Concordantes (Cp) e Discordantes (Dp).

A coluna K apresenta o indicador *Estocástico de Wilder* baseado em Wilder (1981), cuja equação é apresentada no item (3).

$$GA_{WILDER} = 100 - \left(\frac{100}{\frac{C + CT + \frac{I}{2}}{D + DT + \frac{I}{2}} + 1} \right)$$

Os valores do grau de aderência pelo estocástico de Wilder (1981) ficam no intervalo [0;100]. Segundo este indicador, os itens 1, 11, 16, 20 e 24 apresentaram uma “concordância moderada” conforme interpretação da Tabela 3.

O Agregativo *de Scarpi*, que é mais preciso do que o indicador de Wilder, expressa os níveis de aderência ou de concordância a uma assertiva ou a um fator e foi proposta por Scarpi (2010, p. 548). De acordo com este agregativo, as proposições ou itens 16 e 24 possuem “concordância moderada”.

Os demais fatores foram analisados da mesma forma. Cabe destacar:

Três respostas predominantemente discordantes:

23. As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa.

02. Se um cliente comprador nos abandonar, nós nos abalaremos muito.

09. Nosso setor é muito sensível à concorrência do exterior.

Duas respostas com “concordância muito forte”, isto é, com grau de aderência Scarpi ≥ 87 :

08. Acompanhamos mensalmente os custos e as receitas da nossa empresa (GapS = 94.52).

19. Os principais gerentes sabem qual é o principal concorrente da empresa (GapS = 88.70).

Duas respostas com “concordância substancial”, isto é, com grau de aderência Scarpi de 74 a 86:

18. Temos consciência da facilidade para um cliente deixar de comprar na nossa empresa e comprar de um concorrente (GapS = 86.64).

05. Estamos bem conscientes de quais são os nossos pontos fracos em relação aos concorrentes (GapS = 79.11).

22. Acompanhamos de perto as ações do principal concorrente (GapS = 77.74).

06. Estamos conscientes de quais são os nossos processos mais importantes (GapS = 83.56).

Os fatores com respostas mais concordantes foram os fatores “Pontos Fortes e Pontos Fracos” (GafS = 77.31) e “Processos” (GafS = 76.01).

4.2.2 Grau de resiliência organizacional (GRO)

Para cada respondente foi medido o GRO e os Graus de Aderência aos Fatores, segundo Scarpi (GafS), dados estes que podem ser conferidos no Apêndice 2. Uma análise de regressão mostra que a função é significativa e que o fator que mais contribui para o GRO é o fator Crise, como se pode observar na Tabela 09. Os p-values são significativos, ao nível de significância de 0.01, o que significa dizer que a função:

$GRO = 0.25 \text{ Crise} + 0.125 \text{ Eventos_súbitos} + 0.166667 \text{ Ferramentas} + 0.166667 \text{ Mercado} + 0.166667 \text{ Pontos_Fortes_Fracos} + 0.125 \text{ Processos}$ expressa bem a relação entre GRO e seus componentes.

Tabela 09: Análise de regressão do GRO.

General Regression Analysis: GRO versus Crise; Eventos_súbi; Ferramentas; ...				
Regression Equation				
GRO = -0.00000 + 0.25 Crise + 0.125 Eventos_súbitos + 0.166667 Ferramentas + 0.166667 Mercado + 0.166667 Pontos Fortes Fracos + 0.125 Processos				
Coefficients				
Term	Coef	SE Coef	T	P
Constant	-0.000000	0.0000000	-1.28111E+00	0.205
Crise	0.250000	0.0000000	8.45322E+14	0.000
Eventos súbitos	0.125000	0.0000000	6.62265E+14	0.000
Ferramentas	0.166667	0.0000000	5.91504E+14	0.000
Mercado	0.166667	0.0000000	5.84800E+14	0.000
Pontos_Fortes_Fracos	0.166667	0.0000000	6.04389E+14	0.000
Processos	0.125000	0.0000000	5.21317E+14	0.000

Fonte: Elaborado pelo autor.

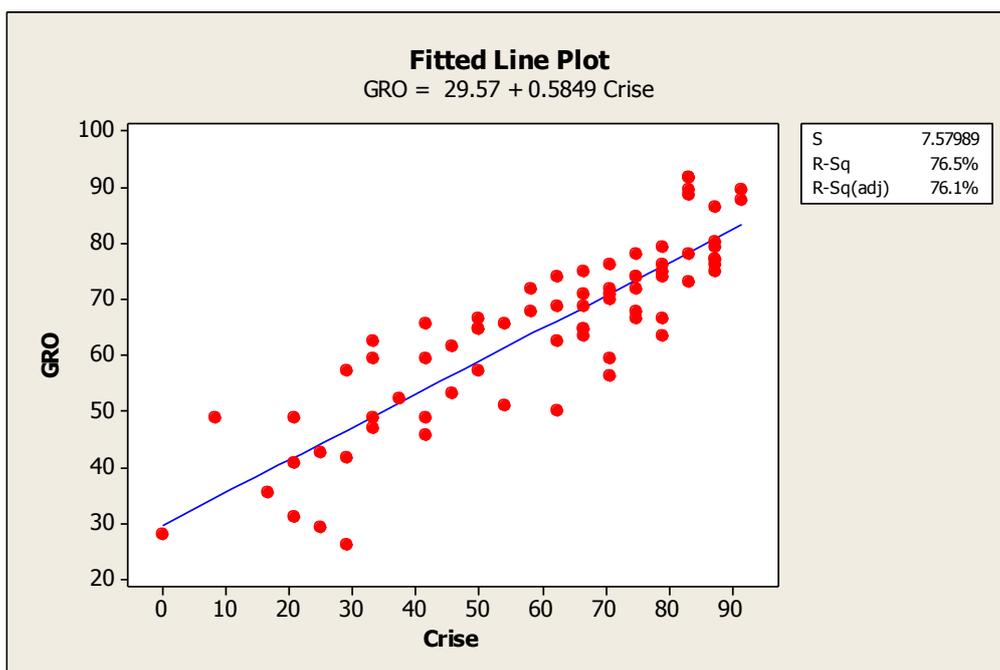
A associação entre GRO e o fator Crise é significativa, como ilustra a Figura 16. A Tabela 10 faz uma análise de regressão destas duas variáveis. Esta análise mostra que 76,1% dos componentes do fator Crise explicam o GRO.

Tabela 10: Análise de regressão entre Crise e GRO

Regression Analysis: GRO versus Crise					
The regression equation is					
GRO = 29.57 + 0.5849 Crise					
S = 7.57989 R-Sq = 76.5% R-Sq(adj) = 76.1%					
Analysis of Variance					
Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	13250.2	13250.2	230.62	0.000
Error	71	4079.3	57.5		
Total	72	17329.5			

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 16: Associação entre Crise e GRO



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 11 mostra os itens ou proposições do fator Crise que estão altamente relacionados ao indicador GRO. Isto quer dizer que o GRO pode praticamente ser explicado pelos componentes do fator crise.

Tabela 11: Itens ou proposições do Fator Crise.

Grau de Resiliência Organizacional	Diferencial semântico					QT	MMS [-5,+5]	Dp	Cp	Gap Wilder	Gap Scarpi
	1	2	3	4	5						
	DT	D	I	C	CT						
Fator: Crise											
1. Já enfrentamos crises econômicas e nos recuperamos rapidamente	9	14	3	35	12	73	0.92	24.50	48.50	66.44	59.25
11. Nosso planejamento prevê cenários econômicos para situações econômicas, ruins, razoáveis e boas.	17	9	4	22	21	73	0.72	28.00	45.00	61.64	57.19
16. Nossos vendedores e outros funcionários são pessoas que frequentemente nos informam sobre ações dos concorrentes	8	8	8	20	29	73	1.85	20.00	53.00	72.60	68.49
20. Treinamos nossos funcionários para resolver crises	15	9	4	20	25	73	1.06	26.00	47.00	64.38	60.62
23. As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa	26	14	2	16	15	73	-0.68	41.00	32.00	43.84	43.15
24. Há equipes de pessoas que buscam soluções sempre que ocorre problemas de qualquer tipo	6	9	10	14	34	73	2.09	20.00	53.00	72.60	70.89
Totais=	160			279		438	=nf	159.50	278.50	63.58	59.93

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 12 mostra que a proposição 23 (As principais decisões da empresa são tomadas basicamente por uma só pessoa) não é significativa para exprimir o GRO. Desta forma, realizou-se outra análise desconsiderando este item, como mostra a Tabela 12.

Tabela 12: Análise de regressão entre GRO e os itens do fator “Crise”.

General Regression Analysis: GRO-crise versus p1; p11; p16; p20; p23; p24				
Regression Equation				
GRO-crise = 13.3766 + 3.49444 p1 + 2.35614 p11 + 2.27379 p16 + 3.02312 p20 + 0.838329 p23 + 2.75986 p24				
Coefficients				
Term	Coef	SE Coef	T	P
Constant	13.3766	3.63960	3.67528	0.000
p1	3.4944	0.70210	4.97709	0.000
p11	2.3561	0.78377	3.00616	0.004
p16	2.2738	0.68306	3.32883	0.001
p20	3.0231	0.71827	4.20887	0.000
p23	0.8383	0.57568	1.45624	0.150
p24	2.7599	0.80399	3.43271	0.001

Fonte: Elaborado pelo autor.

A tabela 13 mostra a análise de regressão entre os itens do fator Crise, excetuando-se o item 23 e o GRO. Todos os itens são significativos, ao nível de significância de 0.01.

Tabela 13: Análise de regressão entre GRO e os itens do fator “Crise”, excluído o item 23.

General Regression Analysis: GRO-crise versus p1; p11; p16; p20; p24				
Regression Equation				
GRO-crise = 14.4317 + 3.62073 p1 + 2.60076 p11 + 2.19186 p16 + 3.04703 p20 + 2.81849 p24				
Coefficients				
Term	Coef	SE Coef	T	P
Constant	14.4317	3.59645	4.01277	0.000
p1	3.6207	0.70253	5.15384	0.000
p11	2.6008	0.77194	3.36914	0.001
p16	2.1919	0.68641	3.19323	0.002
p20	3.0470	0.72407	4.20822	0.000
p24	2.8185	0.80967	3.48105	0.001

Fonte: Elaborado pelo autor.

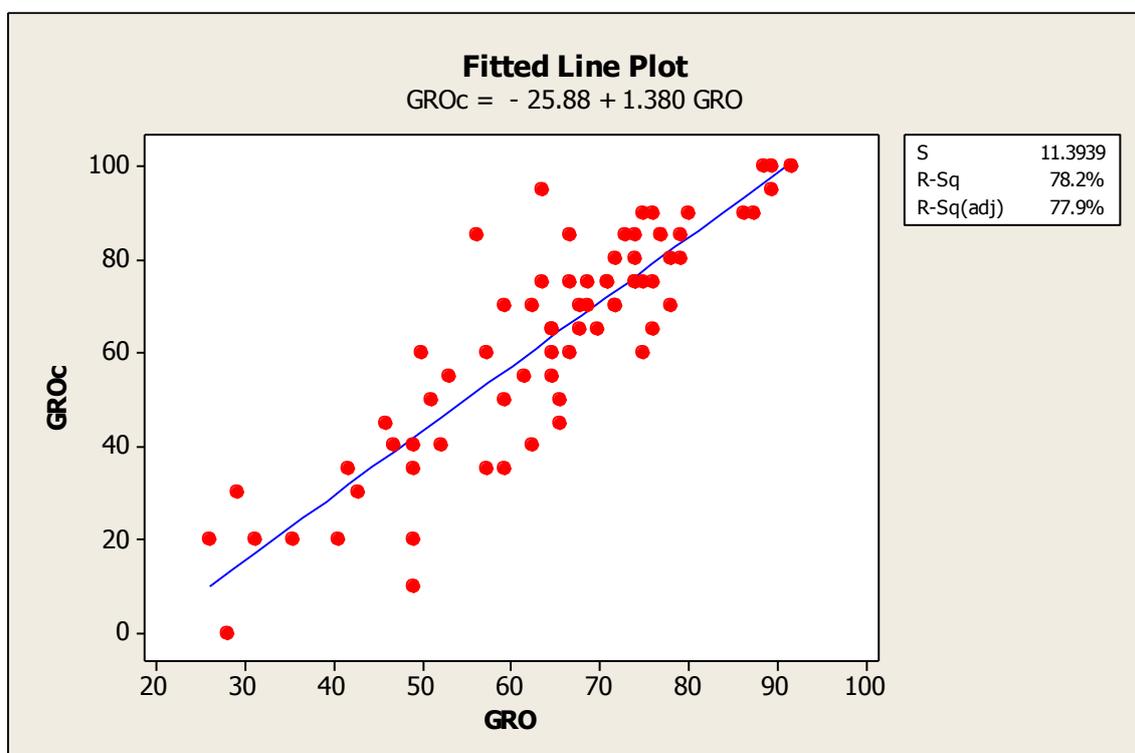
Foi dado o nome de GROc, isto é, Grau de Resiliência Organizacional fundamentado apenas nos itens relevantes do fator Crise (p01, p11, p16, p20 e p24) que apresentam relação significativa, ao nível de significância de 0.01, com o GRO original, como mostra a análise de regressão (ver Tabela 14 e Figura 17).

Tabela 14: Análise de regressão entre as variáveis GRO e GROc.

Regression Analysis: GROc versus GRO					
The regression equation is					
GROc = - 25.88 + 1.380 GRO					
S = 11.3939 R-Sq = 78.2% R-Sq(adj) = 77.9%					
Analysis of Variance					
Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	32993.7	32993.7	254.15	0.000
Error	71	9217.3	129.8		
Total	72	42211.0			

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 17: Associação entre as variáveis GRO e GROc.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Desta forma, a análise dos dados sugere que se adote a variável GROc por ser tão explicativa quanto a variável GRO e fundamentada em proposições ou itens mais especificamente relacionados com a crise que requer resiliência.

A análise contida na Tabela 15 mostra que não há diferença significativa, ao nível de significância de 0.01, entre os intervalos de classe das variáveis GRO e GROc, considerando os tipos 1 e 0 de empresas.

Tabela 15: Comparação dos intervalos de classe de GRO e GROc estratificados por tipos de empresas (0 e 1).

				Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev			
Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----+---			
GRO1	47	70.30	12.32	(----*-----)			
GROc1	47	70.32	22.32	(----*-----)			
GRO0	26	54.37	15.62	(-----*-----)			
GROc0	26	50.58	22.60	(-----*-----)			
				-----+-----+-----+-----+---			
				50	60	70	80

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.3 Análise de variáveis segundo os tipos das empresas

Foi dito acima que as análises consideraram as empresas com incorporação de tecnologia no período (variáveis com o dígito 1 no seu término, por exemplo, GRO1) e as empresas as empresas sem incorporação de tecnologia no período (variáveis com o dígito 0 no seu término, por exemplo GRO0), e que tais empresas são denominadas “empresas tecnológicas” ou tipo 1, e “não tecnológicas” ou tipo 0, para comodidade de redação e leitura.

4.2.3.1 Quanto ao GROc

As empresas tecnológicas possuem um GROc significativamente maior, ao nível de significância de 0.01, do que as empresas não tecnológicas, conforme se observa na Tabela 16 e na Figura 18. A média de GROc das empresas tecnológicas é de 70.3 e a de empresas não tecnológicas, de 50.6.

Tabela 16: Teste t para as variáveis GROc1 e GROc0.

Two-Sample T-Test and CI: GROc1; GROc0				
Two-sample T for GROc1 vs GROc0				
	N	Mean	StDev	SE Mean
GROc1	47	70.3	22.3	3.3
GROc0	26	50.6	22.6	4.4
Difference = mu (GROc1) - mu (GROc0)				
Estimate for difference: 19.74				
95% CI for difference: (8.70; 30.78)				
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 3.59 P-Value = 0.001 DF = 51				

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 18: Boxplot da variável GROc estratificada por empresas com incorporação tecnológica (1) e sem incorporação de tecnologia (0).



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 17: Intervalos de confiança para as médias das variáveis GROc1 e GROc0.

One-way ANOVA: GROc1; GROc0					
Source	DF	SS	MS	F	P
Factor	1	6524	6524	12.98	0.001
Error	71	35687	503		
Total	72	42211			

S = 22.42 R-Sq = 15.46% R-Sq(adj) = 14.27%

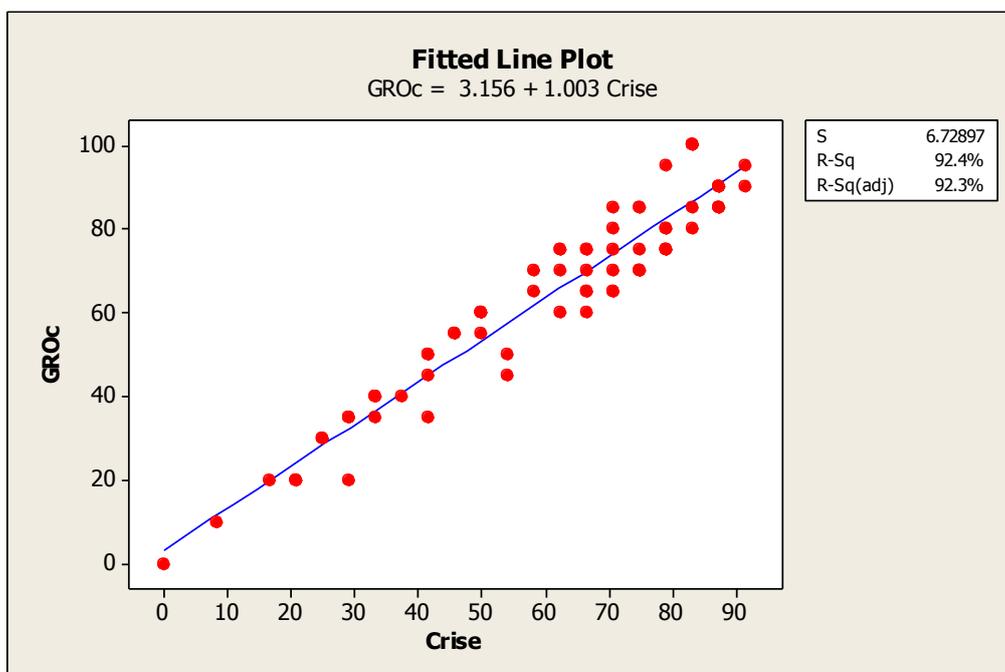
Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev					
Level	N	Mean	StDev	-----+-----+-----+-----+-	
GROc1	47	70.32	22.32	(-----*-----)	
GROc0	26	50.58	22.60	(-----*-----)	

50 60 70 80

Fonte:Elaborado pelo autor.

O indicador GROc, isto é, Grau de Resiliência Organizacional fundamentado apenas nos itens relevantes do fator Crise (p01, p11, p16, p20 e p24) está altamente correlacionado com as respostas dadas ao fator Crise (p-value <0.0001), como mostra a Figura 19.

Figura 19: Associação entre GROc e Crise.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O coeficiente de determinação dessa associação ($R^2=92,4\%$) mostra que o indicador GROc explica muito bem a resiliência da empresa focada nos aspectos de crises econômicas, como pode ser verificado na Tabela 19, a qual exhibe os itens do fator Crise.

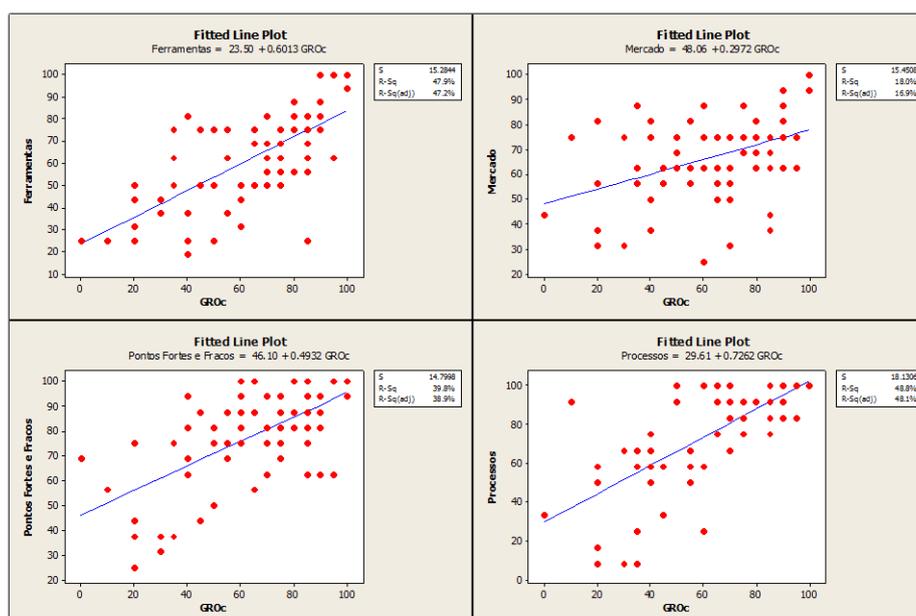
Tabela 18: Itens do fator Crise constituintes do GROc.

1. Já enfrentamos crises econômicas e nos recuperamos rapidamente
11. Nosso planejamento prevê cenários econômicos para situações econômicas ruins, razoáveis e boas
16. Nossos vendedores e outros funcionários são pessoas que frequentemente nos informam sobre ações dos concorrentes
20. Treinamos nossos funcionários para resolver crises
24. Há equipes de pessoas que buscam soluções sempre que ocorrem problemas de qualquer tipo

Fonte: Elaborado pelo autor.

Também se observa uma associação muito significativa (p-value <0.0001) entre o indicador GROc e os fatores Ferramentas ($R^2=47.9$), Mercado ($R^2=18.0$), Pontos Fortes e Fracos ($R^2=39.8$) e Processos ($R^2=48.8$), como mostra a Figura 20. Destacam-se os coeficientes de regressão das associações relacionados aos fatores Ferramentas e Processos.

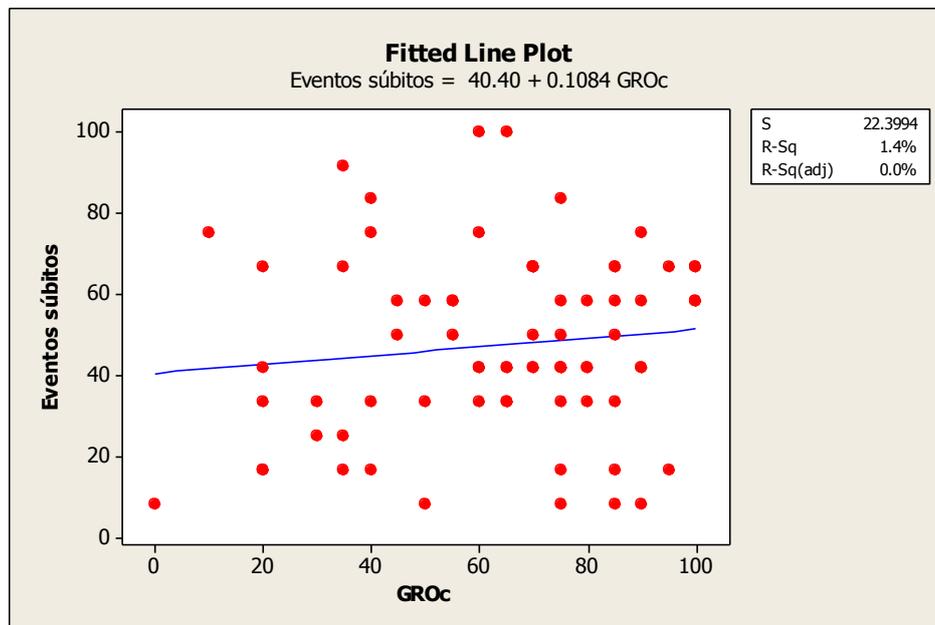
Figura 20: Associação entre GROc e os fatores Ferramentas, Mercado, Pontos Fortes e Fracos e Processos.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 21 mostra ausência de associação significativa ($p\text{-value}=0.324$) entre o indicador GROc e o fator Eventos súbitos, com um coeficiente de determinação praticamente desprezível.

Figura 21: Associação entre GROc e Eventos Súbitos.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.3.2 Quanto ao número de funcionários

As empresas tecnológicas possuem em média 76.9 funcionários, quase o dobro das empresas não tecnológicas (média de 40.9 funcionários), como mostra a Tabela 19.

Tabela 19: Comparação quanto às quantidades de funcionários antes (A) e hoje (H) das empresas dos tipos 1 e 0.

One-way ANOVA: FA1; FH1; FA0; FH0					
Source	DF	SS	MS	F	P
Factor	3	47907	15969	1.57	0.200
Error	142	1445151	10177		
Total	145	1493058			
S = 100.9 R-Sq = 3.21% R-Sq(adj) = 1.16%					
Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev					
Level	N	Mean	StDev		
FA1	47	72.4	122.9	(-----*-----)	
FH1	47	76.9	114.3	(-----*-----)	
FA0	26	33.6	47.1	(-----*-----)	
FH0	26	40.9	61.6	(-----*-----)	
				0	30
				60	90

Fonte: Elaborado pelo autor.

Embora a Rel_Funcionários1 tenha crescido no período 1.931, esta não difere significativamente do crescimento da variável Rel_Funcionários0, a qual cresceu 1.427 (p-value=0.437).

4.2.3.3 Quanto à relação de faturamentos

As empresas tecnológicas, no período, aumentaram seu faturamento 1.46 vezes e as empresas não tecnológicas aumentaram 1.26, como mostra a Tabela 20. A diferença não é significativa (p-value=0.318).

Tabela 20: Estatísticas descritivas das Relações de Faturamento no período das empresas dos tipos 1 e 0.

Descriptive Statistics: Rel_Faturamento1; Rel_Faturamento0								
Variable	N	Mean	StDev	Minimum	Q1	Median	Q3	Maximum
Rel_Faturamento1	47	1.462	0.937	0.090	0.976	1.300	1.740	3.750
Rel_Faturamento0	26	1.255	0.826	0.150	0.730	1.170	1.606	4.300

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3 Testes das hipóteses

Abaixo são apresentados os resultados referentes aos testes das hipóteses.

4.3.1 Teste da hipótese H_a

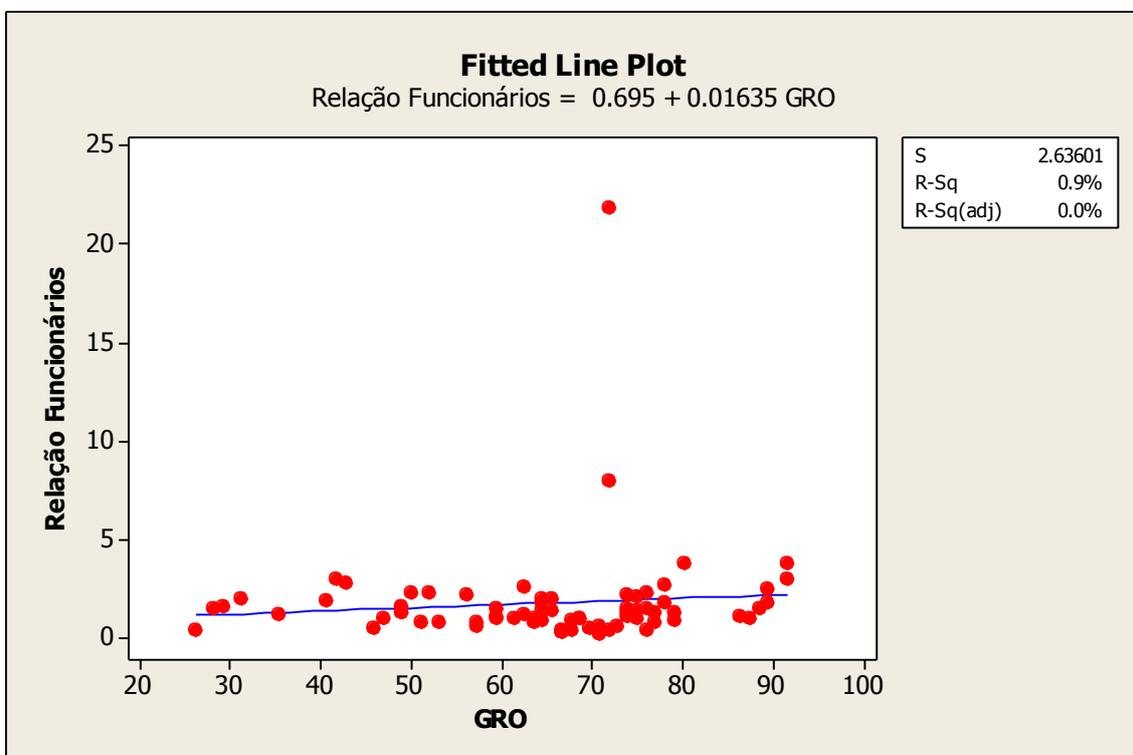
H_{a1} : Há relação significativa positiva entre o grau de aderência à resiliência organizacional (GRO) e o crescimento da empresa durante a crise (FH/FA), ao nível de significância de 0.05.

Teste utilizado (Figura22): teste de correlação de Pearson

p-value=0.417

Conclusão: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o grau de aderência à resiliência organizacional (GRO) e o crescimento da empresa durante a crise (FH/FA), ao nível de significância de 0.05.

Figura 22: Associação entre as variáveis Relação de Funcionários e GRO.



Fonte: Elaborado pelo autor.

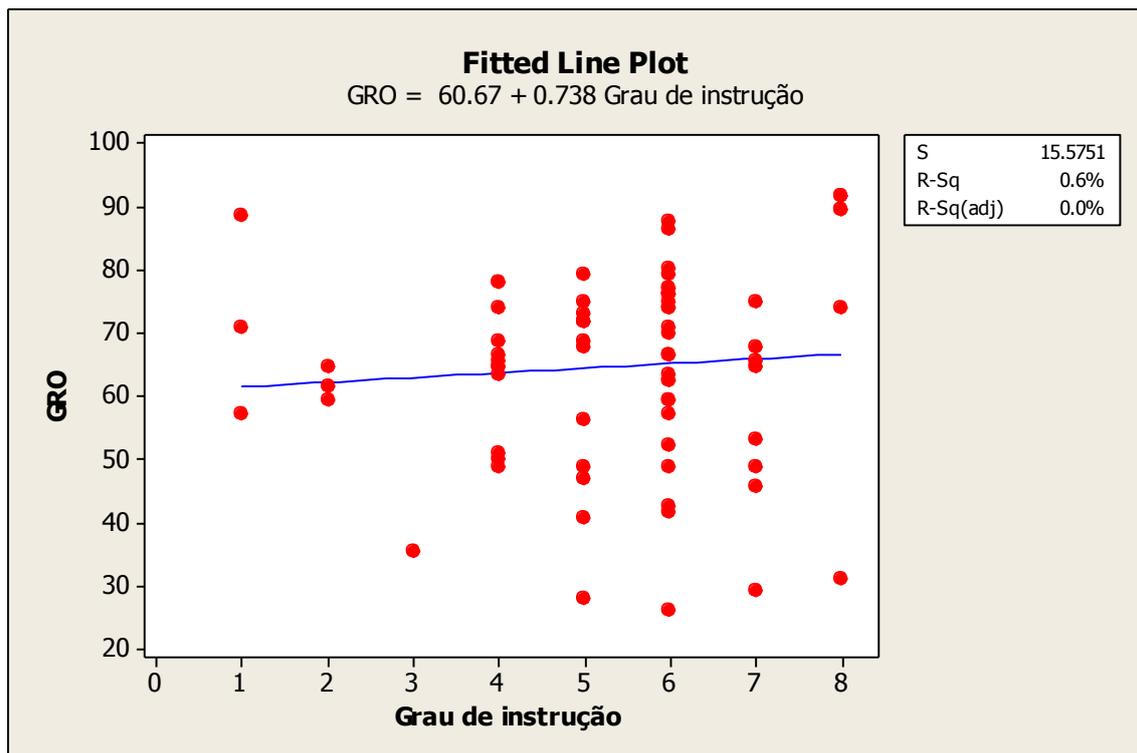
4.3.2 Teste da hipótese H_b

H_{b1} : Há relação significativa positiva entre o grau de aderência à resiliência organizacional (GRO) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0.05.

Teste utilizado (Figura 23): teste de Correlação de Pearson.
p-value=0.511.

Conclusão: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o grau de aderência à resiliência organizacional (GRO) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0.05.

Figura 23: Associação entre as variáveis Grau de Instrução e GRO.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.3 Teste da hipótese H_c

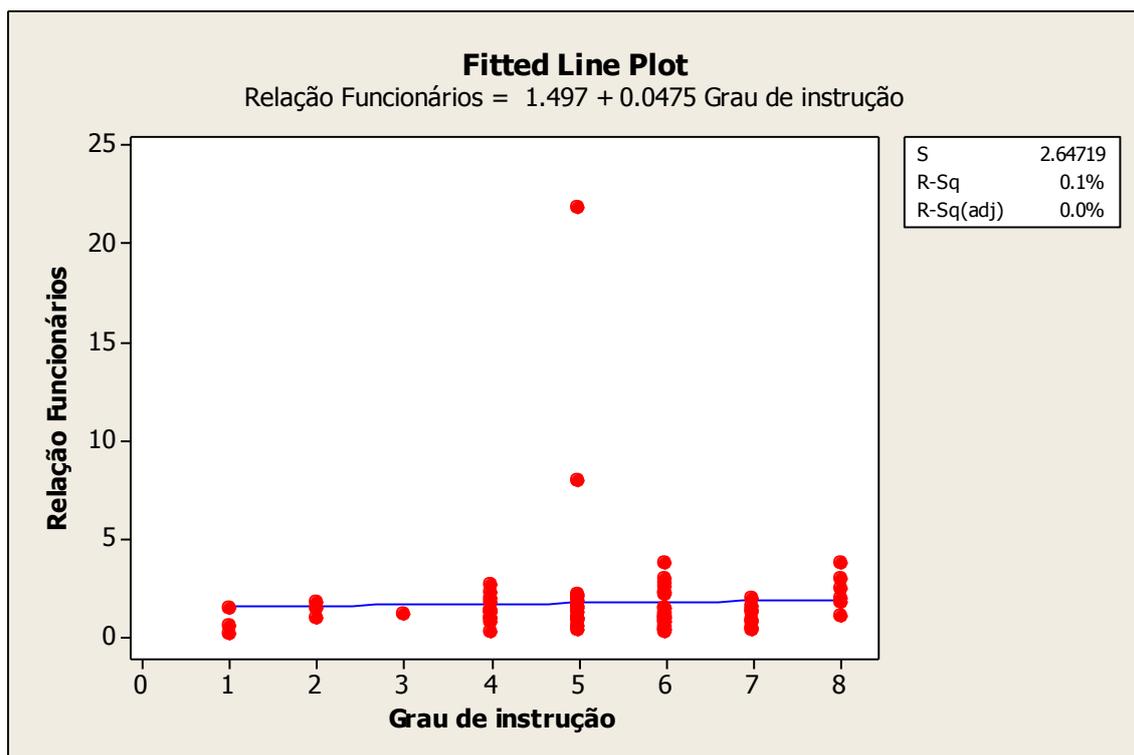
H_{c1} : Há relação significativa positiva entre o crescimento da empresa durante a crise (FH/FA) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0.05.

Teste utilizado (Figura 24): teste de Correlação de Pearson.

p-value=0.803

Conclusão: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o crescimento da empresa durante a crise (FH/FA) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0.05.

Figura 24: Associação entre as variáveis Grau de Instrução e Relação de Funcionários.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.4 Teste da hipótese H_d

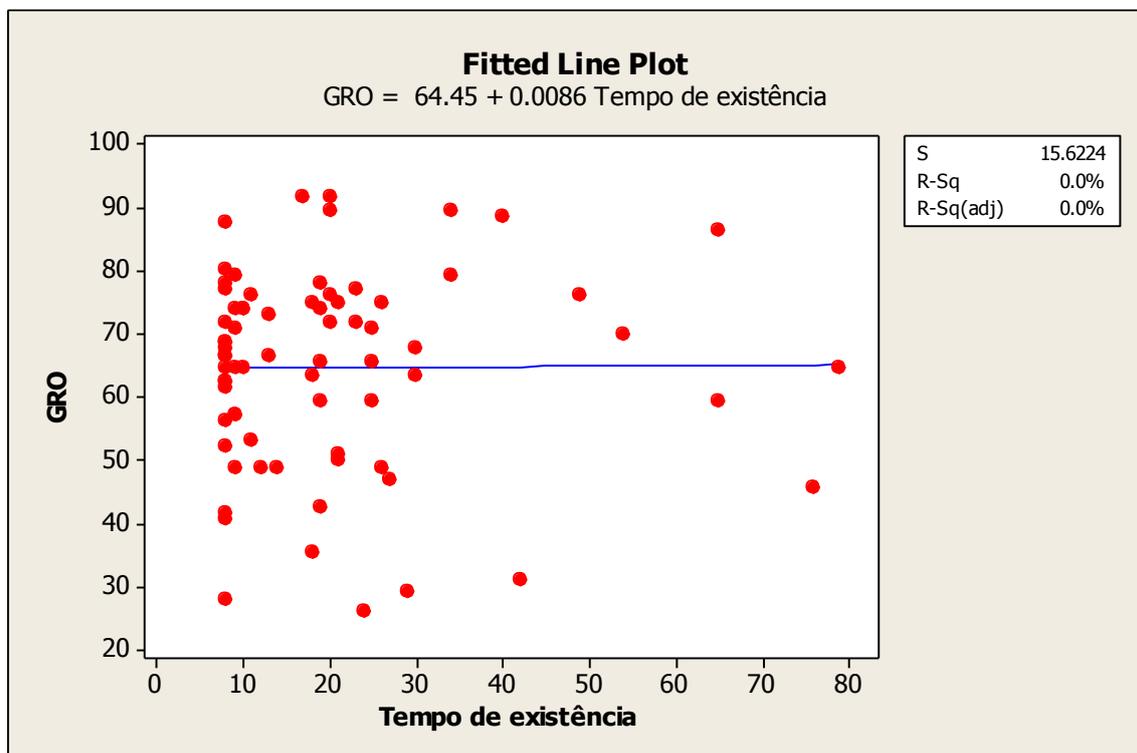
H_{d1} : Há relação significativa positiva entre o tempo de existência da empresa e o de aderência à resiliência organizacional (GRO), ao nível de significância de 0.05.

Teste utilizado (Figura 25): teste de Correlação de Pearson.

p-value=0.940

Conclusão: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o tempo de existência da empresa e o de aderência à resiliência organizacional (GRO), ao nível de significância de 0.05.

Figura 25: Associação entre as variáveis Tempo de Existência e GRO.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.5 Teste da hipótese H_e

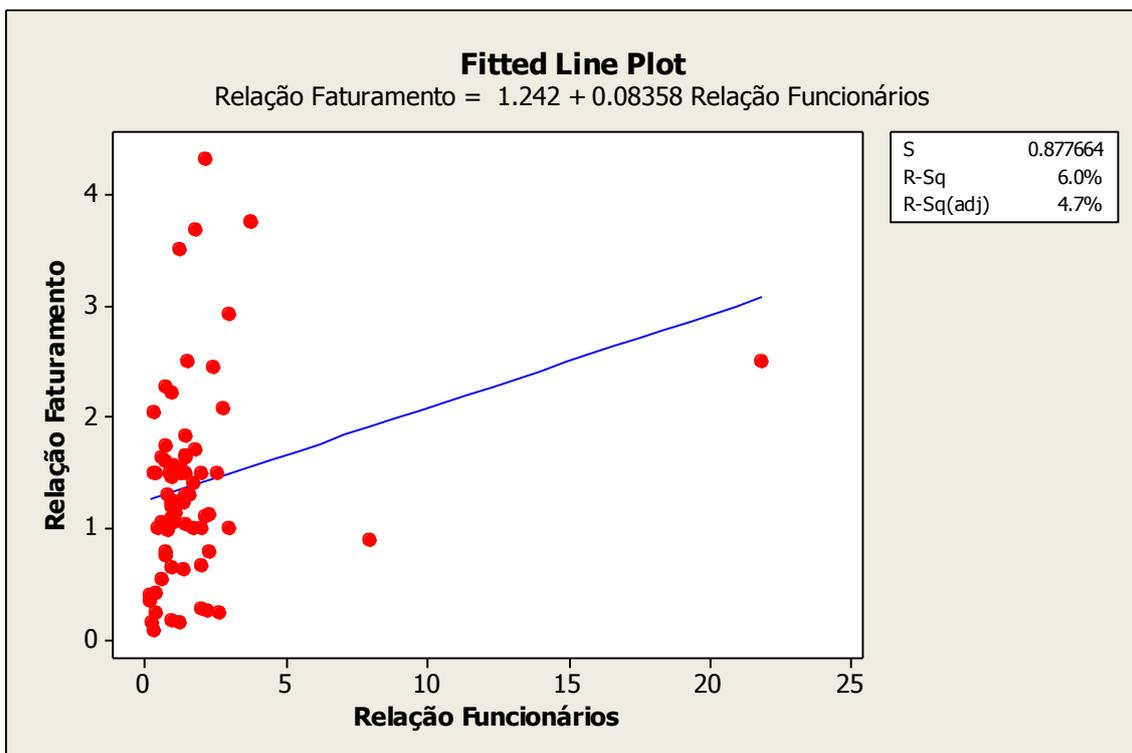
H_{e1} : Há relação significativa positiva entre o crescimento da empresa (FH/FA) e o índice de faturamento durante a crise, ao nível de significância de 0.05.

Teste utilizado (Figura 26): teste de Correlação de Pearson.

p-value=0.037

Conclusão: hipótese não rejeitada. Há relação significativa positiva entre o crescimento da empresa (FH/FA) e o índice de faturamento durante a crise, ao nível de significância de 0.05;

Figura 26: Associação entre as variáveis Relação Funcionários e Relação Faturamento.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.6 Teste da hipótese H_f

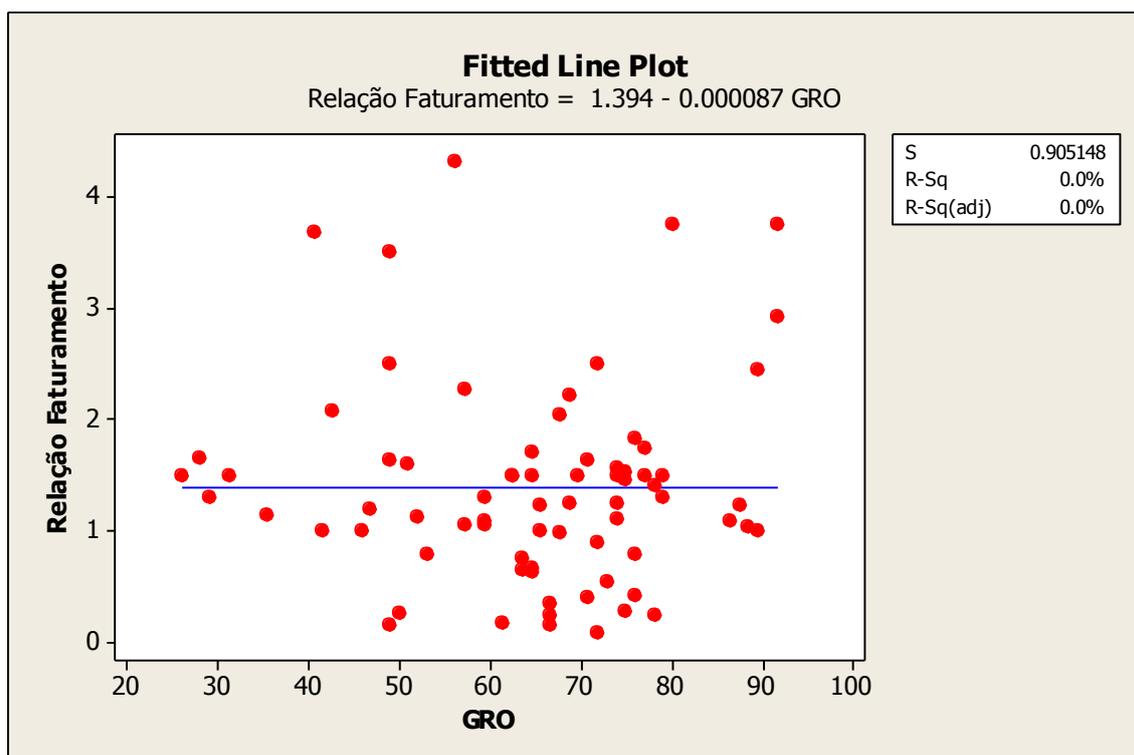
H_{f1} : Há relação significativa positiva entre o crescimento do faturamento e o de aderência à resiliência organizacional (GRO), ao nível de significância de 0.05.

Teste utilizado (Figura 27): teste de Correlação de Pearson.

p-value=0.990

Conclusão: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o crescimento do faturamento e o de aderência à resiliência organizacional (GRO), ao nível de significância de 0.05.

Figura 27: Relação entre as variáveis Relação de Faturamento e GRO.



Fonte: Elaborado pelo autor.

No capítulo seguinte são elaboradas as considerações sobre os resultados encontrados.

Capítulo 5 – CONSIDERAÇÕES

5. Considerações

O contexto deste trabalho está inserido na temática sobre a resiliência organizacional, considerando como fator de ruptura, a crise financeira que, no período de 2014 a 2018, assombrou os brasileiros. Neste cenário, tornou-se fundamental a necessidade das micro e pequenas empresas se prepararem para superar as dificuldades, não só no âmbito financeiro, mas em qualquer outra área que possa fragilizar ou interromper suas operações.

Os estudos de Igran e Glod (2018) mostraram que a resiliência organizacional ganhou importância nas pesquisas acadêmicas dos últimos anos, visto que há uma pré-disposição evidente das empresas em superar as mudanças que o mercado apresenta, o que torna o tema relevante para o momento.

Esta pesquisa fundamentou-se em quatro pilares, ao longo desta dissertação:

Primeiro: o estudo tratou sobre a crise organizacional, que demonstrou que a instabilidade do mercado atual deve ser analisada com cuidado. Neste cenário não há somente a concorrência local. Com a globalização o mercado se ampliou e as empresas nacionais e internacionais concorrem, muitas vezes, em condições assimétricas com outras organizações no mundo. Labaš (2017) corrobora com a vertente de que as organizações precisam estabelecer uma cultura, aos cargos mandatórios a se preparar para enfrentar as possíveis crises que as organizações possam vivenciar.

Segundo: o item resiliência tratou a evolução do termo. Lesne (2008) mostra que a resiliência se origina nos estudos da física, e significando a propriedade de um corpo de recuperar sua forma original após sofrer choque ou deformação. O conceito também pode ser relacionado à robustez, remete à ideia de que uma organização sólida, frente a uma conturbação, teria a capacidade de se manter íntegra ou de se organizar-se ao redor de outro fator, a fim de manter a solidez. Barbosa (2019) afirma que somente a partir dos anos 80, o termo resiliência passou a se descolar do conceito original da física e passou a se apresentar como a capacidade de ser flexível diante da adversidade.

Terceiro: a pesquisa se estreita na resiliência organizacional, objetivo desta dissertação. Vasconcelos *et al.* (2017) definem que as organizações que enfrentam as crises com sucesso, aprende com a nova situação, embora passam por algum tipo de ruptura, estas são consideradas empresas resilientes, pois além de superarem as dificuldades, aprenderam e evoluíram para novos patamares, normalizando seus processos diante desta instabilidade, o que se mostra uma boa ferramenta para que as empresas aumentem sua longevidade no mercado altamente competitivo.

Quarto: no último embasamento teórico desta dissertação, lançou-se foco em quais itens poderiam ser mensurados para se chegar à resiliência organizacional. Martin, Paredes e Wainer (2018) reforçam a importância da empresa em possuir ferramentas que possam ser usadas para mediar a resiliência organizacional. No primeiro momento, as ferramentas devem ser usadas com o intuito de se compreender o atual nível de resiliência na organização (preparação para eventos súbitos), e no segundo momento, estas devem ser utilizadas a fim de se verificar o grau de resiliência organizacional que a empresa atingiu após uma crise.

As seis hipóteses da pesquisa testadas foram as seguintes:

Ha1: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o grau de aderência a resiliência organizacional (GRO) e o crescimento da empresa durante a crise (FH/FA), ao nível de significância de 0.05. Esta hipótese não se confirmou, contrariando completamente a visão dos autores McManus *et al.* (2008), que definem a conscientização da situação como a visão de todos os seus processos, do mais simples ao mais complexo, ou seja, há empresas que mesmo sem terem crescido, superaram, até o momento, a crise financeira.

Hb1: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o grau de aderência à resiliência organizacional (GRO) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0.05. A rejeição desta hipótese mostra que o nível de escolaridade não se mostrou eficiente como fator que possa explicar a resiliência organizacional, tal qual Camargo (2016) afirma: as organizações precisam, essencialmente, de líderes versáteis, com conhecimentos variados, que compreendam a

gravidade da flutuação do mercado, criando, desta forma, estratégias com objetivos e metodologias que fortaleçam a empresa para romper uma eventual crise.

Hc1: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o crescimento da empresa durante a crise (FH/FA) e o grau de instrução (GI) do principal responsável, ao nível de significância de 0.05. Esta relação não se mostrou relevante para a resiliência organizacional, mas os autores Marković *et al.* (2017) reforçam que uma organização resiliente é pautada por liderança bem estruturada, interpretação rápida do cenário e velocidade para se adaptar e responder às mudanças percebidas.

Hd1: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o tempo de existência da empresa e o de aderência à resiliência organizacional (GRO), ao nível de significância de 0.05. Novamente, hipótese refutada. Não houve resultados relevantes. Ainda assim, a relação é interessante, pois uma organização bem preparada para passar por crises não é apenas bem estruturada e planejada para momentos de turbulência, mas também é capaz de se desenvolver e prosperar no momento revolto do mercado, diferente das organizações mais frágeis que sucumbem logo na primeira oscilação, segundo os autores Martin, Paredes e Wainer (2018).

He1: hipótese não rejeitada. Há relação significativa positiva entre o crescimento da empresa (FH/FA) e o índice de faturamento durante a crise, ao nível de significância de 0.05. Hipótese confirmada, o que corrobora com os autores Mafabi, Munene e Ntayi (2012), que atestam que a capacidade de se adaptar está ligada intimamente com a inovação da organização, seja em processos, serviços ou aprendizado dos funcionários, pois esta é a única forma de enfrentar os impactos do mercado e ser mais atrativa para seus clientes.

Hf1: hipótese rejeitada. Não há relação significativa positiva entre o crescimento do faturamento e a aderência à resiliência organizacional (GRO), ao nível de significância de 0.05. Este fator também não traz com total segurança um item seguro e único para definir uma organização resiliente. Barasa *et al.* (2018) afirmam que a resiliência organizacional é influenciada por muitos fatores, tais como: recursos materiais, planejamento, gestão da informação, governança corporativa, práticas de liderança, cultura organizacional, capital humano, entre outros.

Figura 28: Tabela resumida das hipóteses.

<i>Hipótese</i>	<i>p-value</i>	<i>Não Rejeitada / Rejeição</i>
Ha1	0.417	Rejeitada
Hb1	0.511	Rejeitada
Hc1	0.803	Rejeitada
Hd1	0.940	Rejeitada
He1	0.037	Não Rejeitada
Hf1	0.990	Rejeitada

Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 28 demonstra que houve uma relação positiva nas empresas que cresceram durante a crise, com certeza se mostraram mais resiliente, conforme mostra a coluna p-value 0.037, deste modo, considerado muito bom pela análise de Pearson.

Outra descoberta foi que a Fator Crise ajustado, onde excluída a proposição 23 (as decisões da empresa são tomadas apenas por uma pessoa), corresponde a um fator que determina associação a resiliência organizacional em $R^2=92,4\%$. As empresas mais suscetíveis as resiliências organizacionais foram aquelas que apresentaram 5 características:

1. Passaram pela crise com rápida recuperação;
2. Realizaram planejamento com previsão sob diversos cenários (ruins, razoáveis e bons);
3. Os vendedores e funcionários de outras áreas frequentemente informam a empresa sobre as ações dos concorrentes;
4. Treinam seus funcionários para desenvolver competências para promover soluções em momentos de crises;
5. A existência de equipes de colaboradores que buscam soluções sempre que ocorrem problemas de qualquer tipo.

Diante do exposto, sugere-se para futuros estudos a ampliação da pesquisa com através de amostras com maior número de empresas e abrangendo em outras regiões, ou focar apenas em uma das atividades econômicas.

Pesquisas futuras, acerca da resiliência organizacional, podem ser desenvolvidas através da elaboração de um questionário focado e ampliado apenas com o fator crise, em que se evidenciou nesta pesquisa os melhores resultados acerca das proposições.

Outra possibilidade de pesquisa, analisar publicações sobre o tema, cujas pesquisas que não obtiveram resultados almejados, e comparar com as de sucesso.

Com isso, tentar identificar quais são os melhores desfechos para definir os fatores de uma organização resiliente, torna-se fundamental, para ampliar o número e a sobrevivência de micro e pequenas empresas, estas que são vitais no contexto brasileiro para proporcionar o crescimento econômico e social.

REFERÊNCIAS

BAQUERO, Godeardo. (1974) **Testes psicométricos e projetivos**. São Paulo: Loyola.

BARASA E, MBAU R, GILSON L. **What is resilience and how can it be nurtured?** A systematic review of empirical literature on organizational resilience. *Int J Health Policy Manag.* 2018;7(6):491–503. doi:10.15171/ijhpm.2018.

BARBOSA, Marco (2019). Associação Brasileira de Resiliência. Disponível em: <http://sobrare.com.br/resiliencia/> > Acessado em 02 de abril de 2019.

BARROS, F. M. (2013). **A comunicação organizacional no gerenciamento de crises empresariais**. *Comunicação & Informação*, 6(1). <https://doi.org/10.5216/CEI.v6i1.24186>

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3ª Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

BEUREN, Ilse Maria, THEISS, Viviane, SANTOS, Vanderlei dos. **Reflexos da resiliência organizacional na satisfação no trabalho e no desempenho empresarial**. XII ANPCONT, João Pessoa, PB, 2018.

BROWN, J. D. The Cronbach Alpha Reliability Estimate. *Shiken: JALT Testing & Evaluation Sig Newsletter*, ISSN 1881-5537, v. 6, n. 1, p. 16-18, Feb. 2002. Disponível em: www.jalt.org/test/bro_13.htm. Acesso em 19 de janeiro de 2019.

BURNARD, K., BHAMRA, R., & TSINOPOULOS, C. (2018). **Building Organizational Resilience: Four Configurations**. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 65(3), 351–362. <https://doi.org/10.1109/TEM.2018.2796181>

CAMARGO, Tiago de Arruda. (2016). Liderança em tempos de crise. **Revista Negócios Em Projeção**, 7(1), 40–44.

CANDIANI, Elaine Denise. **Características associadas com a resiliência**: um estudo com gestores de micro e pequenas empresas. Dissertação (Mestrado em Administração

das Micro e Pequenas Empresas), Faculdade de Campo Limpo Paulista, Campo Limpo Paulista, SP. 2017.

CÊRA, Kristiane, FILHO, Edmundo Escrivão. **Particularidades de Gestão da Pequena Empresa:** condicionantes ambientais, organizacionais e comportamentais do dirigente.

EGEPE – **Encontro de estudos sobre empreendedorismo e gestão de pequenas empresas.** 3 ed. Brasília, 2003.

COLLIS, J; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração:** um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Tradução Lucia Sonini. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CRONBACH, L.J. e Meehl, P.E. (1955) **Construct validity in psychological test.** Psychological Bulletin, n52, p. 281-302

CRESWELL, J. **Projetos de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 2ª.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DAVIS, J. Levantamento de dados em sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

DE SORDI, J.O. **Elaboração de pesquisa científica:** seleção, leitura e redação. 1ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

DE SORDI, J.O. **Desenvolvimento de projeto de pesquisa.** 1ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

FACHIN, Odília. **Fundamento de metodologia.** 5ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FILHO, F. H. B. **A crise econômica de 2014/2017.** Instituto Brasileiro de Economia, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro/ Rio de Janeiro, Brasil, 2017.

FREITAS, H. M. R. *et al.* **Quanti-Qualitative Instruments to Study the Decision Making Process.** WP ISRC No. 020298, Merrick School of Business, University of Baltimore, MD, EUA, Feb. 1998a, p.29.

FREITAS, H. M. R. *et al.* **The Design Process of a Cross-Cultural Exploratory Quantitative** - Qualitative Survey Research Project to Study the Decision-Making Process. Association for Information Systems Americas Conference 1998. Technology Research in Progress, v.14, n.16, p.944-946, Aug. 1998b.

GAMERZY, N. (1991). **Resiliency and vulnerability to adverse developmental outcomes associated with poverty.** American Behavioral Scientist, 31,416-43.

GENARI, D., FACCINI, K., OLEA, P. M., &ROESCH, S. M. A. (2011). **Crise organizacional e tomada de decisões.** *Administração - Ensino e Pesquisa*, 12(2), 297.<https://doi.org/10.13058/raep.2011.v12n2.169>

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GOLDENBERG, Mirian. A arte de pesquisar. São Paulo: Record, 1977.

GOMES, L.G.S. Reavaliação e melhoria dos processos de beneficiamento de não tecidos com base em reclamações de clientes. **Rev. FAE**, Curitiba, 2006.

GUIMARÃES, P.R.B. **Métodos Quantitativos Estatísticos.** 1ª.ed.rev. Curitiba, PR: IESDE Brasil, 2012. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/29627882/livro-metodos-quantitativos-estatisticos---paulo-ricardo-bittencourt-guimaraes>>. Acesso em: 17 de dezembro de 2018.

IAROSINSKI NETO, Alfredo; CACIATORI JUNIOR, Itamir. **Classificação das principais dificuldades enfrentadas pelas pequenas e médias empresas (PMEs).** 2006. XIII SIMEP – Bauru, SP. Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 nov. 2006.

INGRAM, T., & GLÓD, G. **Organizational resilience of family business: case study.** *Economia i Prawo. Economics and Law*, 17(1): 57–69.[doi: 10.12775/EiP.2018.005](https://doi.org/10.12775/EiP.2018.005).

INSPER. **Donos de pequenas e médias empresas estão menos confiantes no 3º trimestre.** <https://www.insper.edu.br/conhecimento/conjuntura-economica/pequenas-e-medias-empresas-confianca/>. Acessado em 19 de outubro de 2018.

IRIGARAY, H. A. Reis, PAIVA, K. C. Martins de, GOLDSCHMIDT, C. Chaves. **Resiliência organizacional:** proposição de modelo integrado e agenda de pesquisa. Cad. EBAPE.BR, v. 15, Edição Especial, Artigo 1, Rio de Janeiro, Set. 2017.

JIA Wang, HUTCHINS, H., & GARAVAN, T. (2009). **Exploring the Strategic Role of Human Resource Development in Organizational Crisis Management.** Human Resource Development Review, 8(1), 22–53. <https://doi.org/10.1177/1534484308330018>

JOSÉ, R. Marques. **10 Tipos de crise empresarial que podem ser evitados por um bom gestor.** Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/10-tipos-de-crise-empresarial-que-podem-ser-evitados-por-um-bom-gestor/> Acessado em: 18/01/2019.

KRECH, D., Crutchfield, R.S., e Ballachey, E.L. (1975). **O Indivíduo na Sociedade:** Um Manual de Psicologia Social. 3ª ed. São Paulo: Pioneira Editora.

LABAŠ, D. (2017). **The Impact of Organizational Crisis Preparedness on Firm Business Performance.** Trziste / Market, 29(1), 75–92. <https://doi.org/10.22598/mt/2017.29.1.75>

LARSON, R.; FARBER, B. Tradução e revisão técnica Cyro de Carvalho Patarra. **Estatística Aplicada.** 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LEE, A.V, VARGO, J., SEVILLE, E. (2013). Developing a Tool to Measure and Compare Organizations' Resilience. Natural Hazards Review, 14: 29–41. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)NH.1527-6996.0000075](https://doi.org/10.1061/(ASCE)NH.1527-6996.0000075).

LEY, B., LUDWIG, T., PIPEK, V., RANDALL, D., REUTER, C., & WIEDENHOEFER, T. (2014). **Information and Expertise Sharing in Inter-**

Organizational Crisis Management. Computer Supported Cooperative Work (CSCW), 23(4–6), 347–387. <https://doi.org/10.1007/s10606-014-9205-2>

LESNE, A. (2008). **Robustness: confronting lessons from physics and biology.** Biol Rev Camb Philos Soc. Nov;83(4):509-32.

LIKERT, Rensis “**A technique for the measurement of Aptitude**” (Archives of Psychology. N. 140, 1932).

MAFABI, S., MUNENE, J., and Ntayi, J. **Knowledge management and organisational resilience** - Organisational innovation as a mediator in Uganda parastatals. Journal of Strategy and Management Vol. 5 No. 1, 2012 pp. 57-80. DOI 10.1108/17554251211200455

MARCONI, M. A. E LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisas.** São Paulo: Atlas, 1986

MARKOVIĆ, Mirjana Radović, FAROOQ, Muhammad Shoaib, MARKOVIĆ, Dušan. **Strengthening the Resilience of Small and Medium-Sized Enterprises.** Management, Enterprise and Benchmarking in the 21st Century Budapest, 2017.

MARTINS, G. A; LINTZ, A. **Guia para Elaboração de Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MCHORNEY, C.A.; WARE JR., J.E. LU, J.F.R.; SHERBOURNE, C.D. The MOS 36-item Short-form Health Survey (SF-36):III. **Teste of Data Quality, Scaling Assumptions, and Reliability across Diverse Patient Groups.** Medical Care, 32 (1): 40-46, 1994.

MCMANUS, S., SEVILLE, E., VARGO, J. and BRUNSDON, D. (2008) ‘**A facilitated process for improving organizational resilience**’, Natural Hazards Review, Vol. 9, No. 2, pp.81–90.

MCMANUS, S., Seville, E., Brunson, D. and Argo, J. (2007) **Resilience Management: A Framework for Assessing and Improving the Resilience of**

Organisations, No. 2007/01, Resilient Organisations, University of Canterbury, Canterbury, New Zealand.

MENEGHEL, I., SALANOVA, SORIA, M., & MARTÍNEZ MARTÍNEZ, I. (2013). **El camino de la Resiliencia Organizacional: una revisión teórica.** Aloma - Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport Blanquerna, (31), 13–24.

MORALES, A. *et al.* (2017). **Aligning Organizational Pathologies and Organizational Resilience Indicators.** International Journal of Production Management and Engineering, 5(2), 107-116. <https://doi.org/10.4995/raet.2017.7423>, 2017.

NABUCO, Cristiano. **O que é resiliência: Por que isso é importante** (2013). Disponível em: <https://cristianonabuco.blogosfera.uol.com.br/2013/05/24/o-que-e-resiliencia-e-porque-isso-e-importante-2/> > Acessado em 02 de abril de 2019.

NUNNALLY, J. C. Jr. **Psychometric theory.** New York: McGraw-Hill, 1978.

PANIGRAHI, S., KARALI, Y., & BEHERA, H. S. (2013). Normalize time series and forecast using evolutionary neural network. *Int. J. Eng. Res. Technol.*, 2(9), 2518-2522.

PASQUALI, L. (2003). **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação.** Petrópolis: Vozes.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos.** São Paulo: EDUSP, 1999.

PEROVANO, D. G. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica.** Curitiba: Intersaberes, 2016.

PINHEIRO, DPN. **A resiliência em discussão.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 9, n. 1, p. 67-75, 2004.

PREFEITURA DE JUNDIAÍ. **Site oficial da prefeitura da cidade de Jundiaí.** <https://jundiai.sp.gov.br/a-cidade/perfil/>>Acessado em 18 de dezembro de 2018.

RUIZ-MARTIN, C., LOPEZ-PAREDES, A., & WAINER, G. (2018). **What we know and do not know about organizational resilience.** *International Journal of Production Management and Engineering*, 6(1), 11. <https://doi.org/10.4995/ijpme.2018.7898>

SAHEBJAMNIA, Navid, TORABI, S. Ali, MANSOURI S. Afshin. Building organizational resilience in the face of multiple disruptions. *International journal of Production Economics*, 2017.

SANTOS, J. R. A. **Alfa de Cronbach:** Uma ferramenta para avaliar a confiabilidade das escalas. *Journal of Extension*. ISSN 1077-5315, EUA, v.37, n.2, Apr. 1999.

SCARPI, M.J. **Gestão de Clínicas médicas.** São Paulo, DOC, 2010.

SEADE. **PIB DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS 2002-2014.** Disponível em: http://www.seade.gov.br/produtos/midia/2017/07/PIB_2002_2014_FINAL_reduzido.pdf>Acessado em 19 de dezembro de 2018.

SEBRAE. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil, 2014.** Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRC RD>>Acessado em 19 de agosto de 2018.

SEBRAE. **Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa 2013.** Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf> Acessado em 18 de janeiro de 2019.

SEBRAE. **10 Anos de Monitoramento da Sobrevivência e Mortalidade de Empresas.** Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/>

Pesquisas/10_anos_mortalidade_relatorio_completo.pdf>Acessado em 20 de janeiro de 2019.

SEBRAE. **Panorama dos Pequenos Negócios 2018.** Disponível em:https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/Panorama_dos_Pequenos_Negocios_2018_AF.pdf > Acessado em 02 de Abril de 2019.

SEVILLE e Vargo (2018). **Resilient Organizations.** Disponível em: <https://www.resorgs.org.nz/our-projects/crisis-recovery-and-disaster-reconstruction/>> Acessado em 13 de dezembro de 2018.

SIEBERT, Al. (2018). **The five levels of resilience.** Disponível em: <https://resiliencycenter.com/the-five-levels-of-resiliency/>> Acessado em 02 de abril de 2019.

SOMERS, S. (2009). Measuring Resilience Potential: An Adaptive Strategy for Organizational Crisis Planning. **Journal of Contingencies and Crisis Management**, **17(1), 12–23.**<https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2009.00558.x>

TURRA, S., & DA SILVA, M. Z. (2018). **Resiliência Organizacional: Análise Bibliométrica de Artigos Publicados no Portal Scopus.** Revista Gestão & Conexões, **6(1), 86.**<https://doi.org/10.13071/regec.2317-5087.2014.6.1.12517.86-107>.

VALENTE, J. **Micro empresas são responsáveis por 84% dos empregos gerados em março.** Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-04/micro-empresas-sao-responsaveis-por-84-dos-empregos-gerados-em-marco>> Acessado em 20 de janeiro de 2019.

VASCONCELOS, I. F. F. G. de, *et al.* (2017). **Organizações pós-burocráticas e resiliência organizacional: a institucionalização de formas de comunicação mais substantivas nas relações de trabalho.** Cadernos EBAPE.BR, **15(spe), 377–389.** <https://doi.org/10.1590/1679-395170346>

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 12^a Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WILDER JR., J. W. *New concepts in technical trading systems*. NY: Trends Research, 1981.

APÊNDICE

APÊNDICE 01

Lista de Respostas à pergunta aberta: “A pesquisa que estou fazendo é sobre a forma como a empresa enfrentou a recente crise econômica. No seu entender o que foi essencial para a sua empresa enfrentar e vencer essa crise? ”.

<i>Proposição</i>	<i>Respostas</i>
R01	Atualização, olhar no concorrente, atualizar se com as novas ferramentas, reuniões frequentes
R02	Aumento produtividade.
R03	Garra e persistência, redução de custo
R04	Atualização do mercado
R05	Reserva financeira. Resiliência. Adequação a nova realidade comercial/financeira
R06	Corte de custo, redução de estoque, troca de produtos para baratear custo.
R07	Fechar unidade, reduzir funcionários, mais foi uma decisão estratégia também.
R08	Aumentou a carteira para outros estudos.
R09	Foco no cliente da carteira para multiplicação orgânica de novos negócios
R10	Agregamos outras formas de receita na empresa
R11	Trabalhar dia á pós dia, e ter a crise, como uma aliada, e trabalhar o dobro.
R12	Investir em processos de melhoria e redução de custos
R13	Conter custos, investir em publicidade e propaganda, oferecer formas de pagamento diferenciada e a execução do trabalho da melhor forma possível.
R14	Persistência
R15	Racionalidade operacional e pesquisa de mercado para aquisição de materiais e equipamentos.
R16	Implantação do recebimento por cartão de débito, comprar direto no atacado.
R17	Variedade de produtos, bom atendimento.
R18	Reduzir custo, novos produtos
R19	A crise não nos afetou diretamente, porém passamos a trabalhar.com maior dedicação e comprometimento, evitando desperdícios.
R20	O impacto direto na empresa foi a quase falência da mesma, fui obrigado a me desfazer de muitas conquistar para tentar equilibrar as contas.
R21	Novos produtos
R22	O baixo custo fixo operacional, as sedes das empresas serem próprias e diminuição de carga tributária
R23	Modernização da linha de produção, redução de custo, parcerias com fornecedores.
R24	Sim, melhorando a interface entre as áreas, contratação de profissionais mais qualificados e treinamentos de reciclagem.
R25	Ampliação da carteira de clientes, redução dos custos, troca de matéria prima
R26	Persistência e muito controle
R27	Prosperou muito
R28	Fidelização de clientes e redução de custo (troca de fornecedores).
R29	Conhecimento
R30	Contenção de gastos principalmente e manutenção de contratos e proximidade com clientes estratégicos.
R31	Investimento em tecnologia e mão de obra
R32	Qualidade no serviço

R33	Negociação, direto do fabricante
R34	Comprometimento
R35	Sim
R36	Redução de custo, para enquadrar no menor faturamento que tivemos durante a crise
R37	Redução de custo, para enquadrar no menor faturamento que tivemos durante a Analisar com cuidado o mercado para entender a movimentação
R38	Flexibilidade no uso de tecnologias e desenvolvimento de soluções para manter qualidade sem buscar novas incorporações.
R39	Investimento em treinamento e tecnologia
R40	Criatividade, redução de custos
R41	Atualização do sistema de produção
R42	Persistência
R43	Treinamento focando nas necessidades atuais, ajuste de produtos para nova realidade.
R44	Diversificação de atuação. Era exclusivamente Elétrica é agora atua em Robótica e TI.
R45	Focar na necessidade do cliente e abrir outras áreas de atuação
R46	Modernização do parque industrial
R47	Cortar custos
R48	Não deve crescer
R49	Melhor negociação com fornecedores, oferecer produtos casados, redução de custo
R50	Foco no varejo
R51	Diferença na qualidade dos produtos
R52	Reduzir custos e se atualizar
R53	Corte de despesas, estratégia que utilizamos foi localidade aonde o caminhão através de sinal via satélite se obtém mais serviços.
R54	Tentando reduzir custo e aumentar a lucratividade
R55	Investimento em flexibilidade e na área comercial.
R56	Foco nos negócios mais rentáveis
R57	Gestão financeira, quadro enxuto.
R58	Existe um nicho de mercado que é atendido exclusivamente de contas globais e financeiro que não foi afetado tão fortemente pela crise.
R59	Cortar custos e boas compras
R60	Estrutura
R61	Se destacar das concorrências ao redor
R62	Propaganda
R63	Sim, adaptar ao mercado atual
R64	Sim, adaptar ao mercado atual
R65	Economizando no caixa
R66	Redução de custos
R67	Sim
R68	Não sofreu muito! Mais atividades virtuais e promoções ajudou
R69	Ser persistente e buscar atender às necessidades dos clientes, ouvindo as especificidades de cada um para um para fornecer um serviço de qualidade excepcional garantindo a fidelidade do cliente.
R70	Acredito que a análise das concorrentes foi de grande importância para evitar e prever obstáculos na área operacional. Já a nível estratégico, fazermos planejamentos a curto médio e longo prazo sempre visando também o possível pior cenário tem nos ajudado a agir com cautela e não sermos prejudicados pela crise.
R71	Muito trabalho
R72	Reduzir custos e atendimento diferenciado

R73

Gestão assertiva de riscos

Fonte: elaborado pelo autor

APÊNDICE 02

Grau de Resiliência Organizacional dos Respondentes e seus componentes

GRO	Crise	Eventos súbitos	Ferramenta	Mercado	Pontos Fortes e Fracos	Processos
73.96	62.50	83.33	75.00	75.00	68.75	91.67
71.88	75.00	66.67	50.00	50.00	93.75	100.00
66.67	79.17	16.67	56.25	68.75	87.50	75.00
63.54	79.17	16.67	62.50	62.50	62.50	83.33
73.96	75.00	58.33	75.00	68.75	87.50	75.00
80.21	87.50	58.33	87.50	62.50	87.50	91.67
71.88	70.83	33.33	81.25	62.50	87.50	91.67
67.71	75.00	41.67	56.25	62.50	93.75	66.67
72.92	83.33	66.67	68.75	37.50	93.75	83.33
48.96	33.33	75.00	25.00	50.00	68.75	58.33
71.88	58.33	66.67	68.75	62.50	93.75	91.67
88.54	83.33	58.33	100.00	93.75	93.75	100.00
65.63	41.67	58.33	75.00	62.50	81.25	91.67
48.96	20.83	66.67	43.75	81.25	43.75	58.33
48.96	41.67	25.00	62.50	56.25	75.00	25.00
40.63	20.83	16.67	31.25	56.25	75.00	50.00
89.58	83.33	58.33	93.75	100.00	100.00	100.00
77.08	87.50	50.00	81.25	62.50	87.50	83.33
75.00	87.50	8.33	81.25	75.00	81.25	100.00
87.50	91.67	41.67	100.00	93.75	87.50	100.00
78.13	75.00	66.67	81.25	75.00	75.00	100.00
48.96	8.33	75.00	25.00	75.00	56.25	91.67
91.67	83.33	66.67	100.00	100.00	100.00	100.00
77.08	87.50	58.33	75.00	75.00	62.50	100.00
66.67	75.00	8.33	62.50	68.75	93.75	75.00
79.17	79.17	41.67	87.50	81.25	87.50	91.67
59.38	41.67	33.33	50.00	75.00	75.00	91.67
76.04	79.17	33.33	68.75	87.50	93.75	83.33
76.04	87.50	41.67	87.50	81.25	62.50	83.33
69.79	70.83	41.67	68.75	56.25	87.50	91.67
75.00	79.17	41.67	68.75	87.50	75.00	91.67
91.67	83.33	66.67	100.00	100.00	100.00	100.00
73.96	75.00	66.67	56.25	75.00	81.25	91.67
64.58	50.00	50.00	75.00	62.50	87.50	66.67

59.38	33.33	66.67	75.00	62.50	75.00	58.33
61.46	45.83	58.33	62.50	81.25	75.00	50.00
89.58	91.67	66.67	100.00	75.00	100.00	100.00
53.13	45.83	58.33	37.50	56.25	68.75	58.33
62.50	62.50	50.00	68.75	31.25	93.75	66.67
65.63	54.17	58.33	75.00	62.50	87.50	58.33
57.29	50.00	41.67	31.25	75.00	87.50	58.33
67.71	58.33	41.67	68.75	75.00	87.50	75.00
75.00	66.67	100.00	50.00	75.00	75.00	100.00
79.17	87.50	33.33	75.00	75.00	100.00	91.67
73.96	79.17	58.33	56.25	75.00	81.25	91.67
59.38	70.83	41.67	50.00	56.25	62.50	66.67
86.46	87.50	75.00	75.00	87.50	93.75	100.00
57.29	29.17	91.67	50.00	56.25	75.00	66.67
76.04	70.83	100.00	50.00	50.00	100.00	100.00
66.67	50.00	75.00	43.75	87.50	93.75	58.33
68.75	62.50	41.67	68.75	68.75	81.25	91.67
26.04	29.17	16.67	25.00	31.25	37.50	8.33
78.13	83.33	41.67	75.00	68.75	100.00	91.67
35.42	16.67	33.33	50.00	37.50	37.50	50.00
51.04	54.17	8.33	25.00	68.75	50.00	100.00
56.25	70.83	16.67	25.00	43.75	75.00	100.00
41.67	29.17	16.67	62.50	87.50	37.50	8.33
28.13	0.00	8.33	25.00	43.75	68.75	33.33
29.17	25.00	33.33	43.75	31.25	31.25	8.33
70.83	70.83	41.67	62.50	68.75	93.75	83.33
63.54	66.67	8.33	50.00	87.50	81.25	75.00
70.83	66.67	50.00	62.50	68.75	87.50	91.67
62.50	33.33	33.33	81.25	81.25	81.25	75.00
64.58	50.00	33.33	50.00	62.50	100.00	100.00
46.88	33.33	83.33	18.75	37.50	62.50	66.67
31.25	20.83	41.67	31.25	56.25	25.00	16.67
45.83	41.67	50.00	50.00	56.25	43.75	33.33
52.08	37.50	16.67	37.50	75.00	93.75	50.00
68.75	66.67	66.67	62.50	56.25	81.25	83.33
64.58	66.67	33.33	75.00	62.50	56.25	91.67
64.58	66.67	33.33	75.00	62.50	56.25	91.67
50.00	62.50	41.67	50.00	25.00	81.25	25.00
42.71	25.00	25.00	37.50	75.00	37.50	66.67