

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

ARTUR CESAR SARTORI LOPES

GESTÃO DE RISCO
A importância da resiliência em eventos indesejáveis

SÃO PAULO
2016

ARTUR CESAR SARTORI LOPES

GESTÃO DE RISCO

A importância da resiliência em eventos indesejáveis

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

Campo de conhecimento:
Gestão Socioambiental e da Saúde

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Barbieri

SÃO PAULO
2016

Lopes, Artur Cesar Sartori.

Gestão de risco : a importância da resiliência em eventos indesejáveis / Artur Cesar Sartori Lopes. - 2016.
119 f.

Orientador: José Carlos Barbieri

Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Administração de risco. 2. Cultura organizacional. 3. Resiliência organizacional. 4. Governança corporativa. I. Barbieri, José Carlos. II. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 658

ARTUR CESAR SARTORI LOPES

GESTÃO DE RISCOS

A importância da resiliência em eventos indesejáveis

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

Campo de conhecimento:
Gestão Socioambiental e da Saúde

Data da aprovação:

___/___/___

Banca examinadora:

Prof. Dr. José Carlos Barbieri (orientador)
FGV-EAESP

Profa Dra. Eliciane Maria da Silva
FGV-EAESP

Profa Dra. Elizabeth Borelli
PUC-SP

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e ao meu querido irmão, por todo apoio e carinho.

Agradeço à Fundação Getulio Vargas, em nome do professor Ely Laureano de Paiva, coordenador do programa de mestrado e doutorado acadêmico em Administração de Empresas, e ao professor Thomaz Wood Júnior, coordenador do GVPesquisa, pelo acolhimento e financiamento durante o programa.

Ao muito admirado orientador professor José Carlos Barbieri, pela compreensão, paciência, apoio, instrução e sabedoria. Suas aulas são exemplos de amor à vida.

A todo o apoio institucional, seres maravilhosos que frequentemente me apoiaram, mesmo sem saber, ao compartilhar um simples sorriso. Essa energia é a grande essência dessa instituição.

Aos professores Álvaro Escrivão Junior, Abraham Laredo Sicsú e Carlos Osmar Bertero, pelo acolhimento e imenso aprendizado.

Às professoras Eliciane Maria da Silva e Elizabeth Borelli, que muito me orgulham, por terem aceitado ao convite de composição de minha Banca Examinadora.

Aos meus colegas da FGV-EAESP, em especial a Marina Gama, Selma Santos, Renata Oliveira e Dafne Moraes, por compartilhar gentilmente suas experiências e proporcionar momentos de reflexão.

Aos meus amigos da alma Tatiana Bina, Helen Priscila Gallo Dias e Talita Gutierrez. Sou eternamente grato ao Todo por colocá-los na minha jornada.

“Não é possível ver nada novo, eu sempre responderei de acordo com meus condicionamentos, de acordo com minha cultura.”

“É muito difícil ver o que é factual, pois nós sempre vemos o fato por meio de uma ideologia.”

Jiddu Krishnamurti

RESUMO

Atualmente, ferramentas e dados estatísticos são muito utilizados para avaliar as condições perigosas enquanto, por outro lado, as pessoas usam o julgamento para perceber o risco, que tem como base a cultura do risco. A percepção do risco muda conforme o ambiente no qual a pessoa está imersa, e se diferencia conforme a cultura. O objetivo desta pesquisa é conhecer qual o papel dos diversos atores envolvidos na gestão de riscos e como a resiliência ajuda nos eventos indesejáveis. Foram investigados onze eventos indesejáveis, com dez entrevistados em seis organizações, com o objetivo de identificar e analisar como a gestão de risco, a resiliência e a percepção do risco interagem. A análise multifacetada reforçou a importância dos aspectos de resiliência para uma gestão de risco eficaz. A participação dos possíveis envolvidos no evento, desde o contexto da gestão, reforçado pelo controle compartilhado, identificação das habilidades individuais não prescritas, incentivo à cooperação entre esses atores, comunicação eficaz e simplificação dos processos são aspectos integradores a uma gestão de risco. Como oportunidade de investigação futura, a pesquisa reforça a necessidade de analisar aspectos da cultura organizacional abrangendo as ciências sociais: antropologia, sociologia, psicodinâmica do trabalho, sociologia da ética e cultura país como agente consciente e experimentador da realidade.

Palavras-chave: Gestão de Risco; ISO 31000; ISO 9001; Resiliência; Percepção de Risco; Sistemas de Gestão

ABSTRACT

Today, many tools with statistical data are used to evaluate dangers. On the other hand, people use the judgment to evaluate the risk, which is based on culture of risk. The perception of risk changes as the environment in which the person is immersed and differentiates between the cultures itself. The aim of this research is understand the role of the various actors involved in risk management and how resilience helps us with undesirable events. Eleven undesirable events were investigated with ten respondents, in six organizations, in order to identify and analyze how risk management, resilience and risk perception interact. The multifaceted analysis reinforced the importance of the resilient aspects for effective risk management. The possible participation of those people in the event, since the context of management, reinforced by shared control, identification of individual's abilities, not prescribed, encouraging cooperation between those actors, effective communication and simplification of procedures are aspects integrators to risk management. For further research opportunities, reinforces the need to analyze aspects of organizational culture covering social sciences: anthropology, sociology, psychodynamics of work, ethics, sociology and country culture as a conscious agent and experiencer of reality.

Keywords: Risk Management; ISO 31000; ISO 9001; Resilience; Risk Perception; Management Systems

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Tipo de risco	22
Figura 2 - Exemplo de citação e respectivo código.....	44
Figura 3 - Citações – Definições de objetivos	49
Figura 4 - Citações – Avaliação do risco – parte 1	51
Figura 5 - Citações – Avaliação do risco – parte 2.....	52
Figura 6 - Citações – Tratamento e mitigação do risco.....	53
Figura 7 - Citações – Comunicação.....	56
Figura 8 - Citações – Monitoramento e revisão dos riscos.....	58
Figura 9 - Citações – Fatalistas	59
Figura 10 - Citações – Hierárquicos	62
Figura 11 - Citações – Percepção ao risco.....	64
Figura 12 - Citações – Risco econômico	66
Figura 13 - Citações – Risco social	68
Figura 14 - Citações – Risco político	70
Figura 15 - Citações – Risco ambiental.....	71
Figura 16 - Citações – Risco tecnológico	72
Figura 17 - Citações – Adaptabilidade	77
Figura 18 - Citações – Estar preparado	78
Figura 19 - Citações – Resultados positivos.....	79
Figura 20 - Citações – Coletividade e resposta coordenada – parte 1	82
Figura 21 - Citações – Coletividade e resposta coordenada – parte 2.....	83
Figura 22 - Citações – Governança adaptativa.....	84
Figura 23 - Citações – Vontade ou comprometimento em sobreviver	85
Figura 24 - Citações – Ameaças e eventos	86
Figura 25 - Citações – Ganho de experiência.....	87
Figura 26 - Citações – Elementos físicos	89
Figura 27 - Citações – Ciclos retornáveis.....	90
Figura 28 - Citações – Panaceia	91

LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1 - As fases da gestão de risco e as outras famílias	46
Esquema 2 - Os mitos sobre a natureza humana e as outras famílias	59
Esquema 3 - A percepção ao risco e as outras famílias.....	63
Esquema 4 - Os perigos corporativos e as outras famílias	65
Esquema 5 - A resiliência de McAslan 2010 e as outras famílias.....	73
Esquema 6 - A resiliência de Sikula et al 2015 e as outras famílias	74
Esquema 7 - Frequência de palavras citadas pelos entrevistados.....	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo do relato do evento, organização e risco envolvido	45
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Perigos corporativos	25
Quadro 2 - Quatro mitos sobre a natureza humana	27
Quadro 3 - Descrição das características de resiliência.....	34
Quadro 4 - Métricas de análise da resiliência.....	34
Quadro 5 - Estrutura do protocolo de pesquisa	37
Quadro 6 - Descrição dos entrevistados	39
Quadro 7 - Fases da gestão	42
Quadro 8 - Mitos sobre a natureza humana.....	42
Quadro 9 - Percepção ao risco.....	42
Quadro 10 - Perigos corporativos.....	42
Quadro 11 - Resiliência – McAslan (2010).....	43
Quadro 12 - Resiliência – Sikula et al. (2015)	43
Quadro 13 - Codificação das entrevistas	43
Quadro 14 - Codificação dos dados secundários.....	44
Quadro 15 – Convergências e divergências nos casos	95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AS/NZS - *Standards Australia and Standards New Zealand*

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

COSO – *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*

EPA – *United States Environmental Protection Agency*

ISO – *International Organization for Standardization*

NBR – Norma Brasileira

SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

SSMA – Saúde, Segurança e Meio Ambiente

TC – *Technical committees*

TI – Tecnologia da Informação

USA – *United States of America*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	JUSTIFICATIVA	18
1.2	OBJETIVO GERAL.....	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1	GESTÃO DE RISCOS	21
2.1.1	Risco percebido pela ciência.....	23
2.1.2	Risco percebido diretamente.....	26
2.2	PERCEPÇÃO DE RISCO	28
2.3	RESILIÊNCIA	31
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS	36
3.1	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	36
3.2	COLETA DE DADOS	38
4	ANÁLISE DE DADOS	40
4.1.1	Códigos e famílias	41
4.1.2	Fases da gestão de risco	46
4.1.2.1	Definição dos objetivos.....	47
4.1.2.2	Avaliação do risco.....	50
4.1.2.3	Tratamento e mitigação do risco	53
4.1.2.4	Comunicação	54
4.1.2.5	Monitoramento e revisão dos riscos.....	57
4.1.3	Mitos sobre a natureza humana	58
4.1.4	Percepção ao risco	62
4.1.5	Perigos corporativos	65
4.1.5.1	Risco econômico	66
4.1.5.2	Risco social	67
4.1.5.3	Risco político.....	69
4.1.5.4	Risco ambiental	71
4.1.5.5	Risco tecnológico	72
4.1.6	Resiliência.....	72
5	CONCLUSÃO	96
6	LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	99
	REFERÊNCIAS	100

APÊNDICE I – ROTEIRO DE ENTREVISTAS	105
APÊNDICE II – REDE GERAL DAS FAMÍLIAS	106
APÊNDICE III - CODIFICAÇÃO E CITAÇÕES.....	107
APÊNDICE IV – CORRELAÇÃO ENTRE CÓDIGOS	118

1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais aumenta a demanda por inovações tecnológicas e entender o que é risco, como mensurá-lo e classificar suas consequências tornou uma das demandas mais urgentes para aqueles que querem usar a gestão de risco na tomada de decisão e com isso, guiar questões econômicas, aumentar a qualidade de vida e implementar novas tecnologias. Atenta a essa realidade dos dias atuais, as normas de gestão, em especial a ISO 9001:2015 de gestão da qualidade, reconhecem a necessidade de incluir na sua estrutura a visão de risco para a melhor gerir as organizações e, com isso, fornecer produtos e serviços de modo consistente ao longo do tempo e que contribuam para sustentar a competitividade da empresa.

A necessidade da criação de normas e padrões internacionais veio com o surgimento dos problemas para a circulação de produtos e serviços, como modo de criar barreiras técnicas ao comércio. Em 1946, 65 delegados de 25 países se reuniram em Londres para discutir padrões internacionais e em 1947 foi criada a *International Organization for Standardization* (ISO). Desde sua criação, foram elaboradas milhares de normas técnicas, tais como normas para definição de unidades e padrões para containers, com o intuito de agilizar o transporte de mercadorias internacionais. As normas de gestão têm início na década de 1970, com a criação de normas sobre sistema de gestão da qualidade no Reino Unido. As normas sobre meio ambiente tiveram início na ISO em 1971, com os primeiros comitês relacionados à qualidade do ar e da água. A norma de gestão mais conhecida foi elaborada em 1987, inaugurando a família de normas ISO 9000. A ISO 9001, que trata dos requisitos de um sistema de gestão da qualidade é a mais vendida e utilizada no mundo, e está implementada em mais de um milhão de empresas e organizações, em mais de 170 países (ABNT, 2016).

A ISO 9001:2015 não estabelece que a avaliação de risco deva ser baseada somente em análises quantitativas ou qualitativas, portanto a empresa deve definir qual a melhor forma para avaliar seus riscos (CQI, 2014). Apesar da possibilidade na escolha entre os dois tipos, a avaliação quantitativa aumenta os benefícios de uma avaliação de risco, visto que para o gestor da empresa é mais conveniente trabalhar com informações quantitativas (Condamin, Louisot, & Naim, 2007). O grande desafio seria agrupar estes dois tipos de avaliação, porém não se pode descartar nenhuma das duas a priori, pois isso dependerá da situação analisada.

Conforme o escopo e objetivo do sistema de gestão, definido pela empresa, a avaliação de risco deve contemplar toda parte interessada que possa interferir na qualidade do produto ou serviço. O termo “parte interessada” é definido como qualquer grupo ou indivíduo que possa interagir com a empresa para a realização dos seus objetivos, podendo ser sindicatos, consumidores, grupos ativistas, comunidade financeira, governo, fornecedores, concorrentes, entre outros (ABNT, 2015b; Barbieri & Cajazeira, 2012). Para a norma ISO 9001:2015 cita o termo “partes interessadas relevantes”, que são grupos ou indivíduos que têm a habilidade de impactar, ou atuam com potencial de impacto na habilidade da organização de fornecer produtos ou serviços consistentes ao consumidor e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis ao seu negócio (ABNT, 2015b; CQI, 2014), devem ser considerado na gestão de risco.

A nova revisão da ISO 9001, publicada pela ISO em 2015, traz, em um de seus itens, a necessidade de incluir no planejamento da realização do produto ou serviço ações voltadas à gestão de riscos (podendo ser com efeitos negativos, positivos ou oportunidades), introduzindo no sistema da qualidade a necessidade de gerenciamento de riscos (ABNT, 2015b; CQI, 2014). Outro ponto importante é a preocupação com as partes interessadas no sistema de gestão da qualidade, e como deve ser a interação na tomada de decisão nos vários níveis da empresa: estratégico, tático e operacional.

O esboço publicado em maio de 2014 pelo comitê ISO/TC 176/SC 2 responsável pela elaboração de norma da gestão da qualidade, descreve na introdução que as empresas podem utilizar a ISO 31000 - Gestão de Riscos, como base para desenvolvimento das ações de gestão de risco, apesar de não obrigá-las a utilizar as diretrizes desta norma (ABNT, 2015b; CQI, 2014). Contudo, uma gestão de riscos precisa ser bem estruturada, ter uma política de risco e estar ligada ao planejamento estratégico (COSO, 1992).

Hoje são muito utilizados ferramentas e dados estatísticos para avaliar as condições perigosas, enquanto, por outro lado, as pessoas usam o julgamento para perceber o risco (Paul Slovic, 1987), que tem como base a cultura do risco. A percepção do risco muda conforme o ambiente no qual a pessoa está imersa, e se diferencia dentro da própria cultura (Duckett et al., 2015; Park, Kim, & Zhang, 2016). Um exemplo é a visão pragmática norte-americana, que os permite responder melhor ao risco financeiro, diferente da aversão ao risco típica da cultura chinesa (Weber & Hsee, 1998). A construção do risco é criada conforme a percepção cultural, segundo Adams (2009), e o que

fazemos é na verdade uma mera simplificação e abstração na forma de lidar com o problema analisado (Adams, 2009, p. 31).

Freise e Seuring (2015), ao abordarem a gestão na cadeia de suprimentos, questionam que a avaliação de risco quando puramente quantitativa e com base em riscos econômicos não está completa, daí a necessidade de incluir os riscos sociais e ambientais para melhor representar os riscos, que diferem entre diversas culturas e setores industriais (Freise & Seuring, 2015).

A percepção do risco considera o julgamento das pessoas, portanto, para a avaliação o gestor deve levar em conta como as pessoas pensam e como elas respondem ao risco para ter uma melhor avaliação do risco (Burns & Slovic, 2012; Paul; Slovic & Weber, 2002). A discussão entre aqueles que acreditam que a avaliação quantitativa é a melhor forma de embasar as decisões e os que acreditam que a visão qualitativa baseada na subjetividade é que pode ser uma melhor ferramenta para um futuro incerto não está resolvida, e talvez a melhor abordagem esteja na forma pela qual as instituições devem se adaptar, criando resiliência (Douglas & Wildavsky, 1983; Gunderson & Holling, 2002, p. 435).

Posto isso, a questão que esta pesquisa pretende elucidar é a seguinte: qual o papel dos diversos atores envolvidos na gestão de risco e como a resiliência ajuda a lidar com eventos indesejáveis?

1.1 JUSTIFICATIVA

A última revisão da ISO 9001, válida desde 2008, será cancelada em 2018, e a atual norma de gestão da qualidade, datada de 2015, será obrigatória para todas as empresas certificadas. Conforme o INMETRO (2016), até maio de 2016 havia no Brasil 11.020 unidades de negócios certificadas na revisão de 2008. A região Sudeste representa, aproximadamente, 69,02% do total, o Sul 16,2%, o Centro Oeste 2,8%, o Nordeste 7,9% e o Norte 3,8%. A influência indireta nos fornecedores e em sua cadeia de suprimentos é bem maior que a quantidade de empresas certificadas, visto que a implementação dos requisitos permeia as atividades dos fornecedores críticos do negócio, para a conformidade do produto e/ou serviço.

Imersas nessa mudança estão as empresas familiares e que são certificadas na versão da NBR ISO 9001:2008. A partir da nova versão, de 2015, deverão se adaptar a uma nova abordagem, a gestão da qualidade com foco na gestão de risco do negócio. Tais empresas não possuem os mesmos

recursos das grandes empresas, que contam com sistemas de gestão de risco ou mesmo estruturas complexas para controle ou mitigação. Observa-se aí um problema de escassez de recursos, ao qual a implementação da norma ISO 9001 deve se deparar, levando a empresa a se adaptar para melhor gerenciar seus riscos. Uma solução, além da adoção de estruturas enxutas, é trabalhar com os aspectos de resiliência para minimizar seus efeitos.

Em conjunto com a gestão de riscos, a resiliência pode influenciar ações para uma melhor gestão global. Ao abordar os problemas de rupturas na cadeia de produção e o nível de resiliência da organização como pontos-chave para entender o envolvimento dos vários atores relacionais (componentes essenciais para uma efetiva gestão da qualidade), o gestor fará com que a empresa esteja mais bem preparada para um evento indesejado. Além da capacidade para a identificação dos riscos é importante criar resiliência para os mesmos, pois nossa capacidade de identificação é limitada, e a resposta deve ser ajustada ao momento da situação.

1.2 OBJETIVO GERAL

Para responder à questão enunciada na seção anterior, essa pesquisa tem por objetivo entender qual o papel dos diversos atores envolvidos na gestão de riscos e como a resiliência ajuda a lidar com os eventos indesejáveis. Em outras palavras, entender se essas empresas estão preparadas nas fases da gestão de risco, reconhecer suas vulnerabilidades, como fazem a gestão e qual deverá ser a transição para um modelo mais eficaz é o objetivo geral desta pesquisa, para com isso demonstrar aos gestores que reconhecer sua resiliência e explorar sua percepção ao risco fará com que tenham controles mais eficazes em eventos indesejáveis. Para isso, pretende-se alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Verificar como as empresas identificam e tratam seus riscos;
- Quem faz parte da gestão de riscos;
- Identificar aspectos de resiliência na empresa;
- Propor um modelo de gestão de riscos sob o ponto de vista da resiliência;
- Quais são os aspectos de resiliência que ajudam a responder a eventos indesejados.

Além desta Introdução, essa dissertação está constituída pelos seguintes capítulos. O Capítulo 2 apresenta uma revisão teórica sobre gestão de riscos, o papel da resiliência no tratamento de eventos

indesejáveis e a percepção dos riscos. Nele será apresentado um quadro geral da gestão de risco enfatizando os principais perigos corporativos e a percepção de risco. Este Capítulo encerra discutindo o conceito de resiliência e as considerações relacionadas com a gestão de risco. O Capítulo 3 apresenta a abordagem metodológica de uma pesquisa de campo feita para avaliar o papel dos diversos atores envolvidos na gestão de riscos e como a resiliência ajuda a lidar com os eventos indesejáveis. Os resultados da pesquisa serão apresentados e discutidos no Capítulo 4. Essa dissertação se encerra com as conclusões e considerações finais apresentadas no último capítulo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo abordam-se os temas relacionados à gestão de riscos, o papel da resiliência no tratamento de eventos indesejáveis e a percepção dos riscos.

2.1 GESTÃO DE RISCOS

A palavra risco vem da palavra italiana *risicare*, que tem o significado de ousar; logo, depende de nossa livre escolha. A assunção do risco, trazida pela teoria da gestão de riscos, é muito importante na tomada de decisão, visto que ao tratar das incertezas o homem passou dos jogos de azar à sistematização, com melhor controle e tratamento de situações adversas. A globalização trouxe novos problemas a situações que antes eram mais simples, como, por exemplo, a ruptura da cadeia de suprimentos e impactos ambientais que abarcam diversos tipos de atores (Bernstein, 1998; Miller, 1992).

A gestão de riscos trouxe novas competências para a tomada de decisões e novos elementos para a continuidade do sistema econômico. Por meio de técnicas, pode trazer novos conhecimentos acerca do assunto. Como exemplo das técnicas utilizadas na identificação dos riscos tem-se: o levantamento de experiências passadas, lições aprendidas, boas práticas de organizações, pesquisas e ferramentas que podem trazer conhecimento às práticas do conteúdo analisado (ABNT, 2009b; Condamin et al., 2007).

A visão holística do risco é essencial na elaboração de uma avaliação. Diversos autores discutem como capturar uma visão da cultura do risco. A exemplo dos sociólogos e antropólogos, eles trabalham para mostrar diversos pontos de vista sobre a cultura do risco, que na verdade são construções de uma realidade muito distante. Com isso, fica evidente a impossibilidade de trabalhar com o conceito de risco com base em uma visão compartimentada e individualista (Douglas, 2013). Nesta pesquisa serão abordadas essas questões, além de procurar entender o risco de vários ângulos.

O abandono de análises holísticas – como, por exemplo, do comportamento humano e dos agentes desse comportamento – leva a um modelo modular, e com isso à fragmentação dos processos. Aparentemente, é mais fácil trabalhar com pedaços do que com o todo, porém, os critérios de validação usados para julgar as demonstrações são diferentes (Dejours, 2010).

A avaliação de riscos é utilizada em várias áreas. Por exemplo, na cadeia de suprimentos e nas áreas financeira, saúde, meio ambiente, acidentes, corporativa e tecnológica, entre outras. A gestão de riscos é geralmente abordada pelo ponto de vista quantitativo, e com o suporte de softwares o ser humano passou a realizar previsões, simular cenários e tratar o risco para distintos cenários (Jüttner, Peck, & Christopher, 2003).

Outro ponto importante é a distinção entre incerteza e risco. Grande parte da literatura sobre risco distingue o risco real, objetivo, e o percebido. Conforme Adams (2009), a incerteza está no primeiro círculo da figura 1, conhecido como risco virtual, de onde fazem parte hipóteses polêmicas, falta de conhecimento ou assuntos ainda não estudados ou que a ciência não resolveu, e portanto são baseados no julgamento, em uma combinação de instinto, intuição e experiência. O segundo círculo é conhecido com o risco percebido pela ciência, onde há muita literatura sobre o risco, com números verificáveis, análises de causa e efeito, probabilidades e inferência, que são usados como evidência para a quantificação do risco. O último círculo é o risco percebido diretamente, o que se dá exclusivamente pelo julgamento.

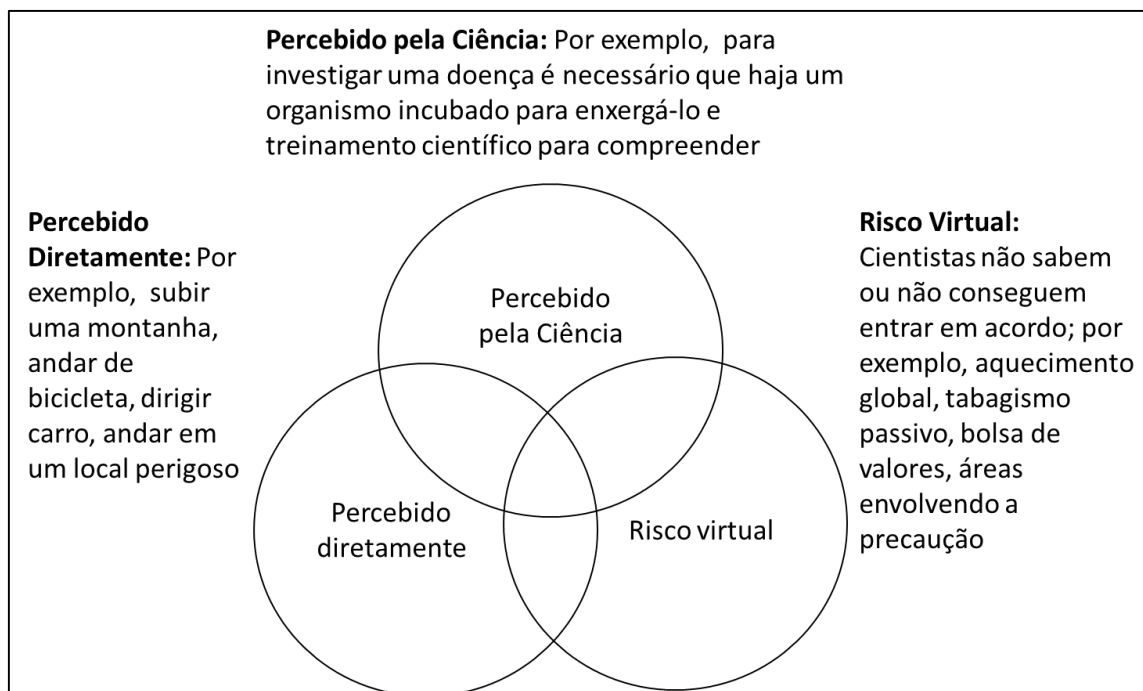


Figura 1 - Tipo de risco

Fonte: adaptado de Adams (2009)

Muito importante diferenciar risco de incerteza: o risco tem a seu favor dados referentes à probabilidade do evento, enquanto que na incerteza nem isso é conhecido, pois se passa para o campo do julgamento (Adams, 2009, p. 60).

O risco cultural, que se baseia na visão particular do indivíduo e em sua percepção, é moldado pela natureza dos grupos sociais dos quais ele faz parte; não questiona a identificação das condições perigosas, mas rejeita a visão unificada da racionalidade. Logo, a abordagem baseada no comportamento individual não pode ser extrapolada para explicar ações sociais (Maleki & Hendriks, 2015; Tansey & O’Riordan, 1999). Na próxima seção será discutida como tal percepção altera a avaliação do risco, e com isso a tomada de decisão.

2.1.1 Risco percebido pela ciência

Os riscos que são identificados a partir da ciência são mais conhecidos como riscos quantificáveis, pois há experimentos e a relação de causa e efeito já é bem mais estudada. No entanto, os níveis de segurança ainda geram discordância (Adams, 2009).

Hoje existem diversos modelos para a gestão de riscos, como por exemplo o COSO – *Enterprise Risk Management*, utilizado para gestão de riscos corporativos, o *Risk Management Plan* - US-EPA, da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos ou o Manual de Gestão de Riscos Químicos da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, destinado a algumas atividades de impacto negativo ao meio ambiente, além da norma NBR ISO 31000 – Gestão de Riscos – Princípios e Diretrizes, empregada como ferramenta para melhor gerenciar os riscos corporativos. A norma de gestão de riscos da ISO foi baseada na norma australiana/neozelandesa AS/NZS 4360, publicada inicialmente em 1995, revista em 2004 e substituída pela atual ISO 31000:2009 (Australia/New Zealand, 2015).

A seção de terminologia da ISO 31000 define risco como o efeito da incerteza nos objetivos, podendo ser um efeito positivo ou negativo, sendo calculado com a combinação da probabilidade e sua consequência (ABNT, 2009a). A tradução falha dos termos *Hazard*, condição perigosa, e *Danger*, perigo, em normas, documentos de gestão de risco e principais leis de referência ao risco misturam os termos e conceitos. A tradução de *Hazard* vem sendo ligada ao termo de perigo e a tradução de *Danger* se perdeu. Estas traduções deficientes teve início na área ambiental e

continuam a ser utilizadas em algumas normas e leis (Eston, 2009). Na ISO 31000 o termo condição perigosa não é utilizado; a terminologia baseia-se na palavra risco, que é uma combinação de probabilidade e consequência, portanto um número (Eston, 2009; Giannakis & Papadopoulos, 2016; Ojasalo, 2009; Oliva, 2016).

As fases para a implementação da gestão de risco descritas abaixo são as seguintes: objetivos, definição do escopo da gestão, ou seja, qual a amplitude da gestão, com base no planejamento estratégico da empresa e de acordo com o contexto interno e externo; avaliação do risco, que contempla as fases de identificação, análise e avaliação; e tratamento e mitigação do risco. Já as fases de monitoramento e análise crítica e de comunicação e consulta, são paralelas e contínuas a todas as outras etapas (ABNT, 2009a; Giannakis & Papadopoulos, 2016; Louisot & Ketcham, 2014).

Objetivos: Estão ligados ao planejamento estratégico da empresa, que por sua vez devem permear os objetivos de risco da empresa (Oliva & Grisi, 2014; Oliva, 2016). A ISO 31000 relaciona o objetivo como sendo o contexto, que depende dos parâmetros internos e externos a serem levados em consideração para que se possa gerenciar os riscos (ABNT, 2009a).

Avaliação do risco: essa fase é iniciada com um inventário de todos os perigos, ou exposições às condições perigosas (*Hazards*), que possam impactar nos objetivos (Eston, 2009; Louisot & Ketcham, 2014). Para a identificação é importante lembrar experiências passadas, lições aprendidas, boas práticas de negócio, realizar pesquisa de mercado e ferramentas que possam levar conhecimento às práticas da empresa. Aqui são utilizadas várias ferramentas para a identificação, como por exemplo *Brainstorming*, entrevistas estruturadas ou semiestruturadas, técnica Delphi, listas de verificação, análise preliminar de perigo, estudo de perigos e operabilidade (*HAZOP*), análise de impactos nos negócios, diagramas de causa e efeito, análise de modo de falha, árvore de falha, árvores de evento, técnica estruturada “e se”, avaliação da confiabilidade humana, análise *bow tie*, análise de camadas de proteção, matriz de probabilidade/consequência, análise de decisão por multicritérios (ABNT, 2009b; Giannakis & Papadopoulos, 2016; Ojasalo, 2009). As metodologias para avaliação são basicamente quantitativas, porém uma avaliação qualitativa pode trazer informação nova ou desconhecida pelo gestor de risco, visto que a subjetividade melhor trabalha cenários de incertezas (Bernstein, 1998).

Conforme o quadro 1, os principais perigos corporativos estão divididos em exposições pessoais, de terceira parte, externos, atividades criminosas e danos diretos.

Condição Perigosa (Hazards)	Exemplos de Perigos
Ambiental	Recursos disponíveis, mudanças climáticas, catástrofes ambientais, poluição
Econômica	Crédito, mercado, liquidez, legal
Política	Governança, <i>compliance</i>
Social	Conflitos locais, aspectos de saúde e segurança no trabalho, planejamento urbano, greve, cultura organizacional
Tecnológica	Ataque cibernético, falhas nos sistemas informatizados, fraudes em dados, tecnologia defasada, biotecnologia

Quadro 1 - Perigos corporativos

Fonte: adaptado de Louisot & Ketcham (2014); WEF (2016); Miller (1992); Giannakis & Papadopoulos (2016)

Tratamento e mitigação do risco: o tratamento contempla adotar medidas de controle e planos de contingência para a gestão do evento, como por exemplo, a transferência, retenção, mitigação, prevenção e a combinação desses itens, com o intuito de eliminar ou reduzir seu efeito. A mitigação deve garantir que para todos os eventos controláveis se tenha um plano de ação ou um plano de mitigação (ABNT, 2009a; Giannakis & Papadopoulos, 2016; Miller, 1992; Ojasalo, 2009).

Monitoramento e análise crítica: o monitoramento deve garantir a implementação das ações estratégicas e táticas, sua relevância e eficiência. A organização deve medir o desempenho de sua gestão de riscos de acordo com o plano definido para a área, verificando se a política ainda é apropriada ao contexto da organização e se a estrutura de risco é eficaz. Tal análise deve ser utilizada para melhorar os objetivos e a política de gestão de riscos (ABNT, 2009b; Miller & Waller, 2003).

Comunicação e consulta: considerados como processos contínuos e interativos que uma organização possui para fornecer, compartilhar ou receber informações, com o intuito de manter um contato com as partes interessadas para melhor gerenciar o risco (ABNT, 2009a). A comunicação é de suma importância para que o risco possa ser melhor gerenciado. Em casos de grande abrangência, como por exemplo em biodesastres, a mídia pode mudar hábitos culturais e

com isso influenciar na redução do impacto (Silva, Barbieri, Escrivão Junior, Lopes, & Moraes, 2016).

2.1.2 Risco percebido diretamente

A visão kelvinista de que tudo deve ser quantificável só pode levar à frustração. Conforme a visão de Kelvin, “tudo o que existe, existe em alguma quantidade, e pode portanto ser mensurado” (Kelvin, 1967 apud Adams, 2009, p. 42). Adams (2009) reforça que essa visão, quando utilizada exclusivamente na área de risco, pode fazer com que as avaliações fiquem incompletas. Um exemplo são os números de acidentes de trânsito: se as taxas de acidentes são baixas isso não representa um risco baixo. O contexto do risco percebido deve ser considerado, para que a avaliação represente melhor esse risco.

Um caso muito conhecido é o acidente da nave Challenger que, em 1986, segundos após sua decolagem, explodiu no ar, devido a um defeito em uma peça do tanque de combustível. Nesse caso, o princípio da precaução não foi seguido, pois quando o responsável autorizou seu lançamento mesmo sabendo das possíveis consequências demonstrou que os fatores que influenciaram sua decisão foram baseados na construção social. Relações de poder, influência, expectativas, pressões políticas e questões éticas se sobrepuseram a dados objetivos – nesse caso, relatórios e dados técnicos –, fazendo com que a decisão gerasse uma séria consequência (Bolman & Deal, 2011; Llory, 1999). No caso específico da Challenger, os especialistas não foram consultados antes do lançamento, e a decisão foi tomada apenas com base na subjetividade do responsável pela ação.

O risco cultural é coletivamente construído; a sociedade estabelece o que é aceitável e cada local ou cultura define seus valores. Essas definições são dinâmicas, portanto o tempo as transforma. O fato científico não é tão relevante, pois somos levados pela suposição, pela inferência e pelas crenças dos avaliadores. Por serem dinâmicas, elas devem ser constantemente revistas e reavaliadas (Douglas, 2003, p. 30; Duckett et al., 2015; Weber & Hsee, 1998).

A teoria cultural de Michael Thompson (2003) trouxe um olhar sobre o entendimento das visões sobre o risco. Em sua tese, ele utilizou o risco ambiental para explicar como a percepção sobre o risco pode ser classificada, não exclusivamente, mas com forte separação, entre quatro mitos da

natureza humana, sendo eles de caráter benigno, efêmero, perverso ou tolerante e caprichoso. Esses mitos representam, mas não exclusivamente, as diferentes percepções utilizadas pela gestão de riscos, conforme descrito no quadro 2.

Igualitário	Determinado pela característica de lealdade a um grupo, no entanto não respeita da mesma forma as regras externas. As decisões são tomadas de forma democrática, e os líderes se caracterizam por governarem com base na força da personalidade e da persuasão.
Individualista	Caracteriza-se por ser empreendedor, e é relativamente livre do controle dos outros. Sua forma de encarar o sucesso está relacionada com o ganho financeiro e a quantidade de seguidores.
Hierárquico	Prescrições obrigatórias e laços entre os grupos são características dessa tipologia.
Fatalista	O controle sobre sua vida é mínimo, e não pertence a nenhum tipo de grupo.

Quadro 2 - Quatro mitos sobre a natureza humana

Fonte: adaptado de Adams (2009); Gendstad et al (2003)

Entender sobre qual visão de risco o gestor se baseia ajudará em uma melhor gestão. As avaliações de risco devem contemplar, além de sua percepção, uma visão heurística, com especialistas tanto na gestão como no contexto analisado, já que este tem muita contribuição na avaliação, e cada participante deve respeitar as visões e importâncias dadas por cada um (Paul Slovic, 1987). Além das avaliações com vários especialistas, o trabalho deve incluir outras partes envolvidas no risco, e mesmo que essas partes não possam ser reconhecidas deve-se focar esforços para identificá-las. No caso sobre a investigação do acidente, para consequentemente prever futuros acidentes e perigos, a participação dos envolvidos com a coleta de testemunhos e entrevistas é fundamental, seguida da reflexão para uma melhor investigação em futuras análises (Llory, 1999).

Podemos gerenciar melhor o risco sabendo que esse processo é necessário, pois os que querem controlá-lo e não sabem o que pode ser feito tentam adivinhar. Se tivessem certeza não estariam lidando com o risco, ao avaliá-lo, tomando como base palpites e crenças pessoais; com isso, o comportamento dos outros e do ambiente em que estão imersos criam cenários próprios. O importante com relação ao comportamento humano é que ele sempre reage a si mesmo, e nunca poderemos transformar o risco subjetivo em objetivo, pois “o comportamento humano não pode ser quantificável e as causas desse comportamento devem ser deduzidas.” (Adams, 2009, p. 275).

Busca-se sempre quantificar uma perda ou um dano, porém um determinado acontecimento pode receber importâncias distintas de acordo com a pessoa que o avaliou. Isso acontece devido às percepções do risco do avaliador e diversas características de quem o percebe. Buscamos simplificar as análises e tentamos abstrair para lidar melhor com o desconhecido ao enfrentarmos uma dificuldade. Tomamos decisões dentro de nossas empresas e em nossas vidas e essas decisões são tomadas com base na incerteza. Logo, assumimos o risco em função da recompensa que está ligada à sua compensação, e essa pode ser influenciada pelo histórico pessoal do tomador da decisão. Esse sujeito, por seu lado, também pode muitas vezes estar fortemente influenciado – e de forma proposital – pela mídia, que altera sua percepção do risco, mudando a forma como o risco é aceito, rejeitado, modificado, tolerado ou eliminado (Beck, 2008; Boholm, 1998; Llory, 1999; Silva et al., 2016).

2.2 PERCEPÇÃO DE RISCO

A natureza do risco construído pela sociedade necessita de um entendimento de sua percepção. Há uma confusão entre o risco percebido e as questões relacionadas à probabilidade do risco, e isso ocorre devido a fatores relacionados a como as pessoas entendem e respondem ao risco. Diferentes tipos de riscos geram reações diversas: por exemplo, atividades voluntárias não são consideradas tão arriscadas como as atividades involuntárias, e riscos novos são vistos de forma diferente de riscos a que estamos mais familiarizados (Botterill & Mazur, 2004; Hofstede & McCrae, 2004).

Quando avaliamos a percepção do risco do público em geral e suas implicações para a gestão de riscos é necessário entender que nesse caso o conceito de risco contém elementos multidimensionais e subjetivos, fornecendo informações importantes dentro da complexidade dessa percepção. Como já abordado anteriormente, o risco têm várias definições, e isso sempre causa problemas na comunicação. A primeira definição está relacionada com a probabilidade e as consequências de eventos adversos, e aqui o risco é tipicamente assumido como objetivo e quantificado (Paul; Slovic & Weber, 2002).

A percepção de risco pode ser entendida por três abordagens distintas: o paradigma das noções primárias, o paradigma sociocultural e o paradigma psicométrico. O paradigma das noções primárias foca na forma como as pessoas transformam subjetivamente a informação do risco (por exemplo, as possíveis consequências na escolha de opções como taxa de mortalidade ou a

probabilidade de perdas financeiras), assim refletindo nos impactos nas suas vidas. O paradigma sociocultural examina o efeito do grupo e variáveis da percepção de risco relacionadas aos níveis culturais. O último paradigma, psicométrico, identifica as reações emocionais das pessoas a situações que afetam o julgamento do risco físico, ambiental e material, de formas bem mais relacionadas às consequências objetivas (Paul; Slovic & Weber, 2002).

A abordagem psicométrica se ocupa em identificar atributos universais considerando a participação de pessoas experientes e leigas, mas não distingue a visão de indivíduos e grupos. O paradigma psicométrico tem como objetivo incluir fatores, como por exemplo, gênero, etnia, nacionalidade e visões do mundo. Devido a essas questões, foi necessária a inclusão da teoria cultural, para melhor entender como os indivíduos e grupos percebem um mesmo risco (Marris, Langford, Saunderson, & O’Riordan, 1997).

Quando postos em situações de alto risco, os tomadores de decisão são levados pelas emoções, e teorias de decisão de risco nesse caso são ignoradas. Logo, não valem para esse tipo de situação, visto que as pessoas não reagem ao risco por meio da avaliação cognitiva, portanto reagindo emocionalmente (Loewenstein, Weber, Hsee, & Welch, 2001).

Uma questão importante relacionada às questões cognitivas, e que cumpre um papel importante na tomada de decisão, é a influência do medo. As pessoas podem reagir ao medo mesmo não sabendo o que temem; isso pode mudar a avaliação do risco, fazendo com que as decisões sejam baseadas em influências não concretas (Loewenstein et al., 2001).

As decisões são baseadas em diferentes observações da percepção do risco, resultado de diferenças individuais, situacionais ou culturais (Hofstede, Hofstede, & Minkov, 1991). A percepção do risco é influenciada por diferentes fatores, incluindo experiências passadas de cada tomador de decisão, níveis de aspiração, confiança, expectativas e perdas provenientes de expectativas passadas (Park et al., 2016; Weber & Hsee, 1998).

Também podemos separar a percepção do risco em duas dimensões: (1) ameaça e avaliação da vulnerabilidade e (2) controle e apreciação de recursos (Mulilis, Duval, & Rogers, 2003). Entende-se por recursos: questões psicológicas (por exemplo, otimismo) e pessoais (como habilidades),

econômicas (um exemplo são os recursos financeiros) ou sociais (como a rede de suporte social) (Joffe, Rossetto, & Adams, 2013).

A vulnerabilidade é definida como sendo "... as características de uma pessoa ou grupo e da sua situação, que influenciam a sua capacidade para antecipar, enfrentar, resistir e recuperar do impacto a um perigo natural" (Blaikie, Cannon, Davis, & Wisner, 2014, p. 11 tradução nossa), e envolve vários fatores. Ela determina o grau que cada um está na vida, seu entorno, propriedade e outros bens, quando colocados em risco ou o desencadeamento desses eventos, na natureza ou sociedade (Blaikie et al., 2014).

A análise da vulnerabilidade, ou ciência da vulnerabilidade como vem sendo chamada, está atualmente formulada como uma ampla abordagem teórica para a investigação dos perigos, os problemas ambientais e questões de sustentabilidade. Pesquisadores que estudam a vulnerabilidades têm, por algum tempo, argumentado que desastres ambientais são determinados pelas condições sociais, políticas, ambientais e econômicas já existentes e, portanto, não devem ser considerados como ocorrências "naturais" (Kennedy, Ressler, Rodriguez, Quarantelli, & Dynes, 2009).

A diferença entre as percepções sobre um mesmo risco fica clara quando separamos dois tipos de grupos, o primeiro composto por pessoas experientes e que conhecem bem o perigo e o outro por pessoas leigas, do qual faz parte a maioria da população. É muito importante haver uma boa base técnica e científica para que os tomadores de decisão não sejam levados pelos seus sentimentos. Os responsáveis pela tomada de decisão precisam se basear em conhecimentos sólidos, para que sua percepção seja influenciada ao mínimo, resultando em decisões mais assertivas (Douglas, 2013).

Slovic (1999) defende que o conceito de risco não é algo que nos leva a uma fácil quantificação ou uma única definição, visto que o risco é socialmente construído, e conforme o autor:

... não existe 'lá fora', independente de nossa mente e cultura, esperando para ser mensurado. Na verdade, o ser humano inventou o conceito de risco para ajudar a entender e trabalhar com os perigos e as incertezas do dia a dia. Apesar destes perigos serem reais, não existe o 'risco real' ou o 'risco objetivo'. As ferramentas de probabilidade usadas na área nuclear para estimar um possível acidente ou a estimativa toxicológica de um risco carcinogênico relacionado a um risco químico são baseadas em modelos teóricos, cuja

estrutura é subjetiva e baseada em pressupostos onde os dados de entrada são fundamentados no julgamento (Paul Slovic, 1999, p. 690 tradução nossa).

As opiniões formadas pelos tomadores de decisão são difíceis de mudar, particularmente quando as pessoas se sentem seguras do quanto conhecem sobre o tema. Quando as pessoas enxergam benefícios em suas atividades, podem estar mais receptivas a riscos e perigos com consequências severas; mas quando eles têm relação com baixas probabilidades, passam despercebidos pela maioria da população (Botterill & Mazur, 2004).

O público em geral está mais preocupado com os efeitos desconhecidos das atividades de risco e as consequências negativas relacionadas às baixas probabilidades, de que com o que os cientistas não sabem e o quanto desconfiam dos dados apresentados sobre um determinado risco (Botterill & Mazur, 2004).

A seção seguinte é a tentativa de cobrir lacunas na gestão de riscos onde eventos indesejáveis nem sempre podem ser previstos; nesse caso, a resiliência é uma fonte importante e de grande contribuição ao gestor de riscos.

2.3 RESILIÊNCIA

A etimologia da palavra resiliência vem do latim *resilire*. Sua origem é desconhecida, mas tem o significado de retorno ou voltar atrás. A palavra resiliência aparece nos escritos de Sêneca, em Plínio, o Velho, e nos provérbios de São Jerônimo (entre os anos 347-420), onde foi utilizada com conotação negativa. A primeira definição de resiliência vem do dicionário chamado *Glossographia*, compilado pelo advogado e antiquarista Thomas Bount, que atribuiu à palavra o sentido de recuperação. Tal acepção continuou a ser utilizada até o século XIX, quando Samuel Taylor Coleridge empregou o sentido da generosidade da natureza, com a função de expressar as emoções, e com o conceito de recuperação, elasticidade e voltar ao ponto de partida (Alexander, 2013).

O primeiro uso do termo resiliência na academia foi na ciência dos materiais. O conceito de resiliência é citado em artigo de Tredgold (1818), quando explica a capacidade da madeira em suportar várias cargas antes de romper. Mallet (1856) também trabalhou com o conceito de resiliência na área da engenharia civil, para descrever a capacidade do material de responder às condições severas (McAslan, 2010).

Em 1867, o Instituto de Engenharia Civil do Reino Unido aceitou as medidas realizadas por Mallet e incluiu o resultado do seu trabalho no Manual de Engenharia Civil do ano (Rankine, 1867). Hoje, o termo resiliência é definido pela engenharia como “a habilidade do material em absorver e liberar energia, dentro de sua escala elástica” (McAslan, 2010, p. 2 tradução nossa). A pesquisa na área abrange uma variedade de campos, como ecologia, metalúrgia, organizações, cadeia de suprimentos, gestão estratégica, comunidades e a engenharia. Por fazer parte de várias áreas de conhecimento, o contexto muda de acordo com seu campo. Uma das definições de resiliência mais conhecida está relacionada com: “...a capacidade e habilidade de um elemento retornar para o estado estável depois de um rompimento.” (Bhamra, Dani, & Burnard, 2011, p. 5376 tradução nossa; McAslan, 2010). Nos contextos do indivíduo e das organizações, a resiliência está relacionada com respostas à turbulência e à descontinuidade (Bhamra et al., 2011). Assim, resiliência oferece uma ferramenta de gestão de riscos para avaliar a capacidade de sistemas complexos em lidar com rupturas, tendo em vista que eventos recentes mostraram que a abordagem de risco não é suficiente para prover soluções a ameaças emergentes (Sikula, Mancillas, Linkov, & McDonagh, 2015).

Outros autores e instituições definem a resiliência com base em suas áreas de pesquisa. Por exemplo, o Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos da América define resiliência como “resposta de um indivíduo, instituição ou níveis sociais ao estresse, e as características que promovem o sucesso da adaptação à adversidade” (Magsino, 2009, p. 34 tradução nossa).

Alexander (2013), esquematizou a evolução do termo resiliência em uma escala de tempo, que inicia em A.C. 35 na área da literatura e direito, passando pelo artigo seminal de Holling (1973), que aborda a resiliência na ecologia, até as questões de mudanças climáticas (Berkes & Jolly, 2002). O estudo dessa área pela ciência moderna envolve um conceito multifacetado que está em adaptação em vários tipos de usos e contextos, como na área técnica, social, psicológica e da física (Alexander, 2013).

O termo de resiliência abordado nesta pesquisa está ligado a esse conceito multifacetado, que envolve várias áreas de conhecimento. A área de risco do ponto de vista da teoria cultural destaca que quando não conseguimos identificar quais riscos nos incorrem, devemos nos responsabilizar por criar resiliência em nossas instituições (Douglas & Wildavsky, 1983).

A pesquisa na área de resiliência está ligada a multidisciplinaridade. Porém, as pesquisas que abordam o conteúdo estão restritas a cada área e não há interligação entre outros campos, o que contradiz a natureza do termo. Com exceção do campo de sistemas socioecológicos, a aplicação do conceito permanece limitada. Uma abordagem com foco na inovação é necessária para abranger todos os campos de conhecimento (Baggio, Brown, & Hellebrandt, 2015).

A resiliência pode ser identificada por meio de algumas características descritas no quadro 3, com base nas pesquisas do McAslan (2010), realizadas no *Torrens Resilience Institute* e vinculada a *Flinders University*. O instituto de resiliência foi criado como um centro de excelência que, através do pensamento avançado de resiliência, permitirá às organizações e sociedade aumentar suas capacidades de liderança e gestão para melhor responder a eventos indesejáveis (Institute, 2016).

Características	Descrição
Ameaças e eventos	Habilidade de acomodar ameaças e eventos anormais, identificando, avaliando e comunicando os riscos.
Resultados positivos	Habilidade de um indivíduo, grupo ou organização continuar a existir em face a alguma surpresa; habilidade de recuperação ou fácil ajuste relacionada a um infortúnio ou estresse, capacidade de um sistema absorver distúrbio e manter suas funções essenciais. Retorno ao estado ou condição que existia anteriormente antes do distúrbio, ou retorno a um estado ou condição melhorada.
Estar preparado	Habilidade ou capacidade de absorver e então recuperar-se de um evento anormal; como por exemplo, a criação de planos de emergência, normas, procedimentos operacionais ou desenvolvimento estrutural, econômico e/ou de capital humano, seja informalmente ou por meio do desenvolvimento do capital social. Indivíduos, comunidades organizações e nações que estão preparadas para um evento anormal tendem a ser mais resilientes.
Vontade ou comprometimento em sobreviver	Instinto humano e individual que demonstra uma vontade forte de permanecer vivo, o que o torna capaz de aceitar condições extremas e anormais e de se recuperar de eventos traumáticos. Portanto, grupos, comunidades e organizações com propósito de unidade e comprometimento de sobrevivência coletiva são mais favoráveis ao sucesso. Isso é alcançado por meio de uma liderança forte e de valores da organização e crenças compartilhadas.
Adaptabilidade	Sistemas, organizações e pessoas que são capazes de se adaptar tendem a ser mais resilientes.

Ganho de experiência	Aprendizado pode vir de experiência pessoal ou pelo estudo de lições dos outros, por meio de coleta e avaliação de dados, com pesquisas realizadas e comunicação dos achados a todos, como forma de desenvolver melhores práticas.
Coletividade e resposta coordenada, interdependência	Troca de valores e benefícios comuns entre empresas, comunidades ou pessoas, em vez de interesses individuais e ganhos pessoais. Trabalhando a coletividade, pode fazer empresas, pessoas ou comunidades serem mais capazes de reagir em situações de eventos de rompimento.

Quadro 3 - Descrição das características de resiliência

Fonte: adaptado de McAslan (2010)

Outro modelo de identificação de resiliência foi elaborado por Sikula et al (2015), onde os autores definem quatro métricas classificadas: de elementos físicos, de ciclos retornáveis, de governança adaptativa e a última definida como panaceia, conforme o quadro 4. Essas métricas podem ajudar a empresa a entender quais elementos possui e, com isso, trabalhar para atingir os que ainda são incipientes ou inexistentes.

Elementos físicos	Ligados a diversidade, redundância funcional, conectividade modular, interoperabilidade modular, reservas, compreensão e grupos. Ter recursos disponíveis não para uso imediato, mas se necessários para a recuperação após uma perturbação.
Ciclos retornáveis	Relacionados à fidelidade e velocidade da informação, direcionalidade da comunicação, latência, dependências decisórias, redundância na resposta, limites e gestão dos limites de resposta. É a quantidade de tempo gasto para o sistema focal traduzir informações em ações.
Governança adaptativa	Representação das partes interessadas, rede das partes interessadas, governança e aprendizado. Pode ser entendido como um local para integrar pessoas das áreas técnicas, cientistas, uma consciência situacional e outras formas de conhecimento, para assegurar iniciativas de todos os níveis, dos altos até os mais baixos ou vice-e-versa, com interesses em comum.
Panaceia	Variáveis lentas/rápidas, dissociação, impactos em cascata. O sistema focal é diretamente influenciado por outros sistemas que operam em múltiplas escalas e com variáveis dinâmicas (sincronização e dessincronização), entre ou por dentro do sistema, ou a incapacidade de determinar a causa e efeito.

Quadro 4 - Métricas de análise da resiliência

Fonte: adaptado de Sikula et al (2015)

Panaceia em sentido comum significa algo que pode resolver qualquer problema. No contexto da gestão de risco, pode ser entendida como "... um sistema auto organizado visto a partir do interior" (Gunderson & Holling, 2002, p. 105 tradução nossa), mas é um sistema que se estende por muitas

interações diferentes entre as pessoas, organismos e ambientes físicos. A grande questão da panaceia está ligada a criatividade e conservação. (Alexander, 2013; Gunderson & Holling, 2002). A panaceia pode dar sentido ao que pode ser essa suposta adaptação. Não podemos saber como serão as condições de adaptação, mas para melhor entendê-las temos que saber quais as características que, possivelmente, possam proporcionar a adaptação. Essas condições estão relacionadas em como o sistema pode ser produtivo, adquirindo recursos para o futuro e com formas de equilíbrio após a desestabilização, em que grau de intensidade e, finalmente, como a resiliência do sistema deve gerar condições em quantidades certas para que ele seja dinâmico e mutável, sustentando a mudança equilibrada entre vulnerabilidade e persistência (Gunderson & Holling, 2002).

Além de identificar em qual nível de resiliência se encontra a empresa ou comunidade, o gestor pode proporcionar mais resiliência criando capacidades adaptativas, ligadas à “velocidade de acesso na utilização dos recursos na resposta à emergência” (Magsino, 2009, p. 2 tradução nossa). Para a aplicação desse conceito, é necessário identificar o nível de resiliência, porém as habilidades e conhecimentos da comunidade são distintos, não somente entre elas mas em diferentes estágios, visto que estão em constante alteração e aprendizado (Magsino, 2009; O’Brien, O’Keefe, Jayawickrama, & Jigyasu, 2015).

Nesse sentido, a resiliência pode ajudar na gestão de riscos com uma importante visão de adaptação a sistemas complexos, entendendo que a preparação a um evento nem sempre pode ser prevista ou bem controlada, como é o caso de eventos globais ou transnacionais (Sikula et al., 2015). Para tal, devemos proporcionar condições que gerem resiliência nas empresas para quando houver um evento indesejável elas possam estar melhor preparadas. A grande questão é saber como as pessoas e comunidades podem se tornar mais resilientes (Burns & Slovic, 2012). A luz no fim do túnel pode estar relacionada à capacidade de aprendizado e adaptação das organizações (O’Brien et al., 2015).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta seção tem como objetivo apresentar os elementos metodológicos utilizados na pesquisa, incluindo os casos, estratégia de coleta, protocolo de pesquisa e método escolhido, a fim de responder aos objetivos propostos.

3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa preliminar se desenvolveu entre março de 2014 e dezembro de 2015 em organizações certificadas no padrão ISO 9001:2008. Com relação ao referencial teórico, um levantamento bibliográfico foi realizado com o intuito de analisar o perfil das pesquisas sobre o tema, a partir da base *Web of Science*. A coleta de dados foi feita por meio de pesquisa documental, que seleciona, organiza e interpreta informações antes dispersas.

Além da pesquisa em livros da área de risco e resiliência, foram selecionados artigos com a ajuda da ferramenta de busca do Google Acadêmico e *Web of Science*. As palavras-chaves selecionadas foram “gestão de risco”, “cultura de risco”, “percepção de risco”, “resiliência” e “risco”, e também combinadas com o termo “resiliência”, optando-se também por configurações como mostrar somente periódicos revisados por pares e artigos completos. Os artigos não analisados não ofereciam as informações necessárias para julgar as classificações buscadas ou não estavam disponibilizados para *download*. Informações sobre ano de publicação, autoria, periódico e temas-chaves foram identificadas.

Optou-se pela pesquisa qualitativa, em função do estudo de multicasos se caracterizar como uma forma de investigação empírica que investiga um fenômeno atual inserido em um contexto da vida real (Yin, 2015). Por ser a realidade complexa, é essencial situar o contexto em que o fenômeno ocorre e as várias dimensões presentes na situação estudada (Godoy, 2006). Com isso, a análise intensa de uma situação fornece conhecimentos sobre percepções, opiniões e atitudes dos indivíduos participantes de um processo e possibilita a identificação de relações que não poderiam ser encontradas por outros meios (Campomar, 1991).

A segunda etapa da pesquisa é composta por entrevistas semiestruturadas e a análise por meio do software Atlas/TI®, o qual foi essencial no processo, já que em sua função heurística a análise de conteúdo explora e valida a comunicação, ajudando o pesquisador a entender os núcleos de sentido

que compõem a comunicação e que, de acordo com a frequência, podem significar algo (Bardin, 2011).

A estrutura da entrevista semiestruturada seguiu o modelo do quadro 5, do protocolo de pesquisa (Yin, 2015). A postura de observador participante foi adotada nas entrevistas, pois buscou-se interferir no comportamento do entrevistado com estímulos e alteração do encaminhamento de sua narrativa. Com isso, o pesquisador adota uma atitude de espectador interativo, porém sem o objetivo de fazer parte da comunidade do entrevistado (Carvalho & Vergara, 2002).

Com base nas características de resiliência citadas no referencial teórico, foram levantados os principais conceitos sobre risco, conforme o modelo da ISO 31000:2009 (ABNT, 2009a), dificuldades encontradas para a sistematização de risco, principais perigos identificados e como deveriam ser tratados, tendo como base a visão da natureza humana proposta por Adams (2009) e Grendstad (2003).

Para um melhor entendimento de como as empresas irão criar sistemas de gestão de risco e como eles deverão ser integrado em suas atividades, foi adaptado o modelo de Sikula et al (2015) e as características levantadas por McAslan (2010), com o intuito de identificar no discurso dos envolvidos as características mais predominantes da resiliência da empresa.

Passos	Protocolo de Pesquisa
1º	Analisar comunicações externas das empresas, como notícias em jornais e internet.
2º	Questões balizadoras para nortear a entrevista, conforme apêndice I, considerando as categorias: a) Conceito de gestão de risco; b) Planejamento e risco; c) Perigos identificados; d) Tratamento de perigos; e) Participação na gestão de risco; f) Participação das partes interessadas; g) Governança Corporativa; h) Como são tratadas as condições perigosas do Quadro 1; e i) Aspectos de Resiliência dos Quadros 3 e 4.
3º	Observação direta nas comunicações internas e restritas ou públicas, como informativos, procedimentos e atas de reuniões, quando disponíveis.
4º	Todas as informações foram transcritas no programa Atlas/TI®. Por ser uma transcrição, o resultado foi um texto não linear.

Quadro 5 - Estrutura do protocolo de pesquisa

Fonte: elaboração do autor

3.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por triangulação, ou seja, foram usadas várias fontes de evidências de dados de forma a fornecer uma análise holística e convergente sobre os resultados (Eisenhardt, 1989; Godoy, 2006; Stake, 2000; Yin, 2015). Entrevistas foram realizadas com pessoas-chaves em diversas áreas, incluindo tomadores de decisão e pessoas com grande influência com fornecedores, conforme descrito no quadro 6.

A presente pesquisa teve caráter exploratório, focada em empresas certificadas pela norma NBR ISO 9001:2008. Foram analisados documentos que apresentavam características das fases de gestão de risco, como a exemplo de procedimentos do sistema de gestão, relatórios de auditorias, comunicações internas e externas. Por serem empresas familiares e de capital fechado não há relatórios gerenciais. É importante ressaltar que alguns dos entrevistados, conforme quadro 6, são sócios da empresa. Outra característica a ser mencionada é a localização dessas empresas. A cultura onde estão imersos estes gestores, além de outras questões de caráter pessoal, influenciam na tomada de decisão. Todas as organizações pesquisadas estão localizadas no Estado de São Paulo, sendo duas delas no interior, a não mais de 100 quilômetros da capital do Estado, e as restantes pertencem à região metropolitana da cidade de São Paulo¹.

As entrevistas foram semiestruturadas, com perguntas abertas para os profissionais. Os entrevistados relataram um evento indesejável que afetou o desempenho da empresa e o questionário, conforme apêndice I, foi utilizado como balizador para guiar a entrevista. O uso de entrevistas semipadronizadas permite a formulação de perguntas de forma sistemática, ao mesmo tempo em que possibilita ao entrevistado pedir esclarecimentos e incluir tópicos não previstos (Berg, 2004). As perguntas tiveram tanto caráter subjetivo, sobre visão da gestão de risco e aspectos de resiliência – onde foram verificadas as ações que contribuíram para a efetividade da gestão de risco –, como planos de contingência, planos de emergência ou treinamentos.

Todas as entrevistas foram realizadas nas próprias empresas, sendo gravadas e documentadas para serem transcritas e analisadas em profundidade junto à literatura. A confidencialidade dos

¹ Também conhecida como Grande São Paulo, é a maior metrópole do Brasil. São 39 municípios próximos à cidade de São Paulo que compõem a região metropolitana mais populosa do Brasil, com 20,9 milhões de habitantes até 30 de junho de 2013 (IBGE, 2016).

participantes foi mantida para os entrevistados. Em casos de dúvidas, os entrevistados foram contatados para esclarecimentos.

A escolha dos entrevistados foi realizada com base em suas experiências, principalmente relacionadas à gestão da qualidade e influência na tomada de decisão. Nessa pesquisa, para as entrevistas, foi mantido em mente as considerações de Goldenberg (2007), optando por um roteiro compatível com a entrevista focada, semiestruturada, o qual se iniciava com a explicação ao entrevistado sobre o objeto de estudo da pesquisa. Nessa etapa, os respondentes também foram informados sobre o seu anonimato. Posteriormente, foram solicitados dados categóricos do indivíduo, como cargo, data da entrevista (dia, mês e ano), área do colaborador, atividade da empresa, gênero do entrevistado e duração da entrevista, conforme quadro 6.

Organização-Entrevistado	Cargo	Data da Entrevista	Área do Colaborador	Atividade da Empresa	Gênero	Duração
A-1	Sócio e Diretor Comercial e de Engenharia	12/01/16	Comercial e Engenharia	Serviço: Projeto de Engenharia	Feminino	32'31''
B-2	Gerente de Marketing	08/01/16	Marketing e Qualidade	Indústria: Fabricação de Equipamentos	Feminino	43'46''
C-3	Sócio Diretor Presidente	17/12/15	Diretoria	Serviço: Produção e Reciclagem de Resíduos	Masculino	39'44''
C-4	Sócio Coordenador de Meio Ambiente	17/12/15	SSMA	Serviço: Produção e Reciclagem de Resíduos	Masculino	79'06''
D-5	Coordenador de Qualidade	16/12/15	Qualidade	Serviço: Logística, armazenagem e transporte	Masculino	25'27''
D-6	Coordenador de SSMA	16/12/15	SSMA	Serviço: Logística, armazenagem e transporte	Masculino	20'50''
D-7	Gerente Comercial	16/12/15	Comercial	Serviço: Logística, armazenagem e transporte	Masculino	75'25''
E-8	Gerente Comercial	24/12/15	Comercial	Serviço: Logística, armazenagem e transporte	Masculino	37'58''
E-9	Gerente de Qualidade	24/12/15	Qualidade	Serviço: Logística, armazenagem e transporte	Feminino	31'54''
F-10	Sócio e Diretor de Operações	12/02/16	Operação	Industrial: Fabricação de Equipamentos	Masculino	87'37''

Quadro 6 - Descrição dos entrevistados

Fonte: elaboração do autor

A entrevista iniciou com a explicação dos objetivos da pesquisa e em seguida, foi solicitado ao entrevistado que relatasse um evento indesejado ao qual o desempenho da organização foi afetada. O roteiro do apêndice I foi utilizado como norteador da entrevista.

4 ANÁLISE DE DADOS

Nesta seção serão apresentados os principais dados que servirão de subsídios para as análises. Para ajudar nesse processo foi utilizado o software Atlas/TI®. Embora a comunidade científica de administração de empresas tenda a alcunhar a pesquisa qualitativa como um método “confuso”, “não-linear” e frequentemente imprevisível, isso não é necessariamente verdade para muitos artigos qualitativos publicados em revistas de ponta (Sinkovics & Alfoldi, 2012). Um trabalho qualitativo pode ser resultado de um método estruturado, confiável e transparente (Bandeira-De-Mello, 2006; McKenny, Short, & Payne, 2013; Sinkovics & Alfoldi, 2012). Como ferramenta auxiliar nesse processo, os *softwares* conhecidos como *Computer-Assistive Qualitative Data Analysis Softwares (CAQDAS)* vêm ganhando espaço, e seu uso traz consigo tanto ganhos em eficiência quanto novos desafios (Bandeira-De-Mello, 2006).

Os softwares utilizados para análises qualitativas não executam a análise, e sim ajudam a estruturá-la. As principais funções estão ligadas em como os dados são armazenados e gerenciados, as codificações de gestão da informação ligada ao contexto do texto, a compreensão das teorias utilizadas e a geração dos relatórios. O software ajuda na consistência, velocidade, flexibilidade e representação dos dados. Quanto à consistência, essa análise é muito pessoal, pois somente com uma boa definição e estrutura da rede de códigos é que a avaliação pode ser eficiente. Quanto à velocidade e flexibilidade, para realizar análises o programa proporciona uma vantagem extraordinária, caso algum código ou estrutura seja criado de forma inadequada, o usuário pode alterar toda a rede sem dificuldades (Godoi, Bandeira-de-Mello, & Silva, 2006).

O pesquisador pode alterar a percepção da realidade, a estrutura e o contexto, podendo induzir respostas, dependendo da forma com que os dados são extraídos do contexto. Pode, de certa forma, quebrar os dados de forma desconexa e atrapalhar o entendimento das partes, distanciando assim o pesquisador da realidade investigada (Gilbert, 2002).

Outra preocupação relacionada à utilização do software está na robustez e densidade da análise: o pesquisador deve definir claramente quais códigos devem ser utilizados. A qualidade e parcimônia quanto à análise dos dados são de suma importância para que o trabalho não fique enviesado. Para tal, deve-se abstrair a partir do texto mais completo (Bandeira-De-Mello, 2006); nesse caso, a análise das entrevistas foi de suma importância para se ter melhor qualidade, além de não permitir

que os entrevistados fugissem do tema abordado. A capacidade de abstrair é muito importante, porém deve-se realizar um ciclo de aproximação e distanciamento para que não se fique apenas na análise superficial, baseada somente naquele caso ou entrevista, ou muito abstrata, onde não podemos definir um padrão amplo das relações de causa-efeito ou descrição da maioria dos riscos ou aspectos de resiliência.

As categorias devem ser construídas de acordo com a causa e de forma não linear, para que não se crie redundâncias e *loopings*. Foi realizada uma microanálise de dados parcial na primeira fase de codificação, portanto com códigos não bem definidos, para melhor separação e agrupamento das variáveis.

O Atlas/TI® possibilita a criação de códigos, famílias, super códigos e *query* de análise. Os *memos* foram criados para descrever o percurso da análise, tendo o sentido de registrar as preocupações, impressões ou outras informações relevantes relacionadas à análise, escolha ou não de outras opções de análise. A propriedade para a criação de família foi muito útil para sinalizar todos os elementos criados nos *memos* e, com isso, podendo ligá-los a uma única categoria. Para a análise do texto, foi criada uma unidade hermenêutica no *software* Atlas/TI®.

Foram criadas notas de análise (*memos*) contendo comentários para descrever quaisquer elementos que necessitassem de maior detalhamento ou desambiguação. Códigos (*codes*) foram criados para identificar a literatura e famílias para agrupar esses códigos.

A seguir, serão apresentadas as famílias e seus respectivos códigos relacionados ao referencial teórico. Já no apêndice II o leitor poderá melhor visualizar a rede geral, contemplando toda as famílias e no apêndice III as codificações das famílias.

4.1.1 Códigos e famílias

O quadro 7 descreve a família “fases da gestão de risco”, de acordo com a NBR ISO 31000:2009 (2009a).

Família	Code
Fases da gestão	Definição de objetivos
	Avaliação do risco
	Tratamento e revisão dos riscos
	Comunicação

Quadro 7 - Fases da gestão

Fonte: elaboração do autor

A família “mitos sobre a natureza humana”, conforme Adams (2009) e Gendstad et al (2003), está descrita no quadro 8.

Família	Code
Mitos sobre a natureza humana	Fatalistas
	Hierárquicos
	Igualitários
	Individualistas

Quadro 8 - Mitos sobre a natureza humana

Fonte: elaboração do autor

Conforme a seção 2.2, percepção de risco, e o levantamento de Slovic e Weber (2002), foram definidos os códigos descritos no quadro 9.

Família	Code
Percepção ao risco	Risco percebido

Quadro 9 - Percepção ao risco

Fonte: elaboração do autor

O quadro 10 descreve alguns dos possíveis perigos corporativos que foram identificados por Louisot e Ketcham (2014); WEF (2016) e Miller (Miller, 1992).

Família	Code
Perigos corporativos	Risco ambiental
	Risco econômico
	Risco social
	Risco tecnológico
	Risco político

Quadro 10 - Perigos corporativos

Fonte: elaboração do autor

McAslan relaciona aspectos da resiliência, e estes estão descritos na família “Resiliência-McAslan”, conforme descrito no quadro 11.

Família	Code
Resiliência-McAslan (2010)	Adaptabilidade
	Ameaças e eventos
	Coletividade e resposta coordenada, interdependência
	Estar preparado
	Ganho de experiência
	Resultados positivos
	Vontade ou comprometimento em sobreviver

Quadro 11 - Resiliência – McAslan (2010)

Fonte: elaboração do autor

A última família criada, conforme quadro 12, foi nomeada de “Resiliência-Sikula”, criada para representar as características de resiliência identificadas por Sikula et al (2015).

Família	Code
Resiliência-Sikula et atl. (2015)	Ciclos retornáveis
	Elementos físicos
	Governança adaptativa
	Panaceia

Quadro 12 - Resiliência – Sikula et al. (2015)

Fonte: elaboração do autor

O material coletado na entrevista é apresentado por meio das caixas de citação, extraído diretamente de codificação das entrevistas ou utilizando-se o código do entrevistado, conforme quadro 13.

Organização-Entrevistado	Tipo de documento	Código Atlas/TI®
A-1	Entrevista	P1: A-1
B-2	Entrevista	P2: B-2
C-3	Entrevista	P3: C-3
C-4	Entrevista	P4: C-4
D-5	Entrevista	P5: D-5
D-6	Entrevista	P6: D-6
D-7	Entrevista	P7: D-7
E-8	Entrevista	P8: E-8
E-9	Entrevista	P9: E-9
F-10	Entrevista	P27: F-10

Quadro 13 - Codificação das entrevistas

Fonte: elaboração do autor

Uma citação aleatória é apresentada na figura 2 para exemplificar como o software do Atlas/TI® apresenta estes códigos. Essa figura exhibe uma citação com o código [2:31], o dígito 2 está

relacionado ao documento P2 (a letra P significa *primary document*, que em inglês é a tradução de documento primário). Portanto, P2 é a simplificação de documento primário 2. O dígito 31, após os dois pontos, informa a sequência de codificações realizadas nesse documento. Neste caso, foi a trigésima primeira codificação realizada nesse documento.

[2:31] No caso de não pagamento não f..
No caso de não pagamento não foi aberto uma não conformidade, pois não é um processo acompanhado pela ISO, então nós não abrimos, se fosse da parte comercial seria aberto, como por exemplo prazo de entrega de produto.

Figura 2 - Exemplo de citação e respectivo código

Fonte: elaboração do autor

O quadro 14 apresenta a codificação dos documentos secundários utilizados na análise.

Organização	Tipo de documento	Código Atlas/TI®
A	Outros documentos	P15: A-Portfólio
A	Ata de Reunião de Análise Crítica	P10: A-Ata de Reunião de Análise Crítica
A	Relatório de Auditoria Interna	P11: A-Relatório de Auditoria Interna
A	Notícia de Jornal	P12: A-notícia
A	<i>Memo</i> Atlas/TI®	Empresa A
B	Notícia de Jornal	P13: B-Notícia
B	Site da Organização	P14: B-site
C	Procedimento Interno	P16: C-Manual SIGQMA
C	Relatório de Auditoria Interna	P17: C-Relatório de Auditoria Interna
C	Estatuto Social da Cooperativa	P29: C-Estatuto Social da Cooperativa
D	Procedimento Interno	P22: D-Procedimento LAIA
D	Relatório de Auditoria Interna	P23: D-Relatório de Auditoria Interna
D	Procedimento Interno	P30: D-Manual do SIG
D	<i>Memo</i> Atlas/TI®	Empresa D
E	Site da Organização	P24: E-site
F	Relatório de Auditoria Interna	P25: F-Relatório de Auditoria Interna
F	Ata de Reunião de Análise Crítica	P26: F-Reunião Análise Crítica
F	<i>Memo</i> Atlas/TI®	Empresa F

Quadro 14 - Codificação dos dados secundários

Fonte: elaboração do autor

Antes de iniciar as análises, é de suma importância voltar à visão holística do gestor de risco. Apesar da ISO 31000 relacionar a gestão de risco por fases (ABNT, 2009a), a análise do discurso

não é linear e, portanto, as análises das seções podem ser complementares. Ou seja, a análise das possíveis causas de uma boa gestão de risco e a relação com a resiliência podem aparecer intercalados nas seções e não exclusivamente em uma seção.

Foi extraído do Atlas/TI® a tabela e correlação entre os códigos criados, conforme apresentado no apêndice IV. As células apresentam, no primeiro dígito da esquerda, a frequência de aproximação entre os códigos e o número a direita, a correlação entre os códigos. Quando a correlação é baixa mas os segmentos de dados se sobrepõem consideravelmente, então o campo é marcada por um círculo amarelo.

Para contextualizar o leitor quanto aos relatos dos eventos indesejáveis é apresentada, na tabela 1, uma breve história desses eventos.

Tabela 1 - Resumo do relato do evento, organização e risco envolvido

Organização (Caso)	Evento relatado	Risco Relatado	Risco Associado
A (1)	Fechamento de contrato de tamanho expressivo, sendo o maior contrato até então. Foram utilizados recursos antecipadamente para atender fases do projeto. O cliente, devido a problemas financeiros, não cumpriu as fases de pagamento, levando a empresa a perder crédito no mercado e 95% do corpo técnico.	Econômico	Social, Político
B (2)	Atraso do pagamento de um grande cliente, impactando no fluxo de caixa.	Econômico	Político
B (2)	Devido a uma falha no projeto de um produto, houve atraso no seu lançamento.	Econômico	Ambiental
C (3)	Devido a uma rachadura no galpão, a Defesa Civil fechou toda a empresa devido a um perigo de desabamento.	Econômico, Social	Ambiental
C (3)	Prestador não disponibilizou veículo para coleta, portanto, não foi possível cumprir com contratos existentes e houve queda nas vendas.	Econômico	Social, Político
D (4)	Acidente interno, envolvendo motorista e veículo de terceiro levando à morte, e parando parcialmente a operação.	Social	Econômico
D (4)	Greve de motorista, paralisando rotas de entrega e veículos em trânsito.	Econômico	Social, Político
D (4)	Assalto dentro do armazém.	Social, Político	Econômico
E (5)	Atraso na entrega de mercadoria devido a uma falha na aeronave.	Tecnológico	Político

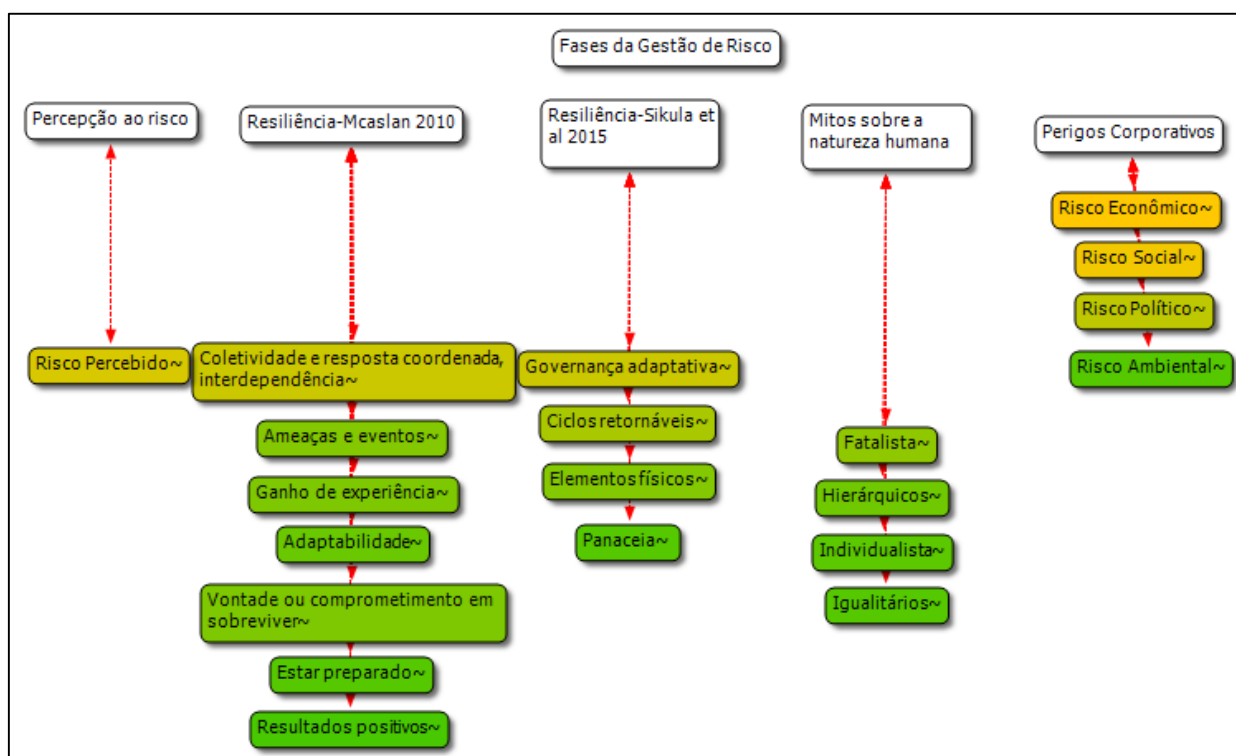
E (5)	Multa de órgão público devido ao carregamento indevido de produto sem a devida licença.	Econômico	Político, Ambiental
F (6)	Indisponibilidade de crédito devido ao atraso no pagamento do cliente.	Econômico	Político

Fonte: elaboração do autor

Ao final da análise de dados foi realizada uma “análise cruzada de casos”, conforme a análise desenvolvida no trabalho de Pagell e Wu (2009). Essa forma de análise reorganiza as informações de um formato caso por caso para um formato construto por construto e busca identificar padrões entre os casos estudados. Assim, pretende-se apresentar as convergências e divergências encontradas nos casos estudados.

4.1.2 Fases da gestão de risco

O esquema 1 representa a ligação da família “fases da gestão de risco” com as outras famílias, apresentando sua proximidade com outras teorias abordadas nessa pesquisa. A hierarquia do esquema representa, em suas cores, de cima para baixo, a frequência com que as outras teorias aparecem nas mesmas citações da família de fases da gestão de risco. Portanto, as fases da gestão de risco também têm ligação, como por exemplo, o risco social, da família perigos corporativos.



Esquema 1 - As fases da gestão de risco e as outras famílias

Fonte: elaboração do autor

Com relação à proximidade das outras teorias, podemos verificar no esquema 1 que, com relação à família “fases da gestão de risco”, o risco econômico, da família “perigos corporativos”, foi o código mais presente nessa família, seguido do risco social. Isso se deve à importância dada pelos entrevistados ao risco econômico. Nas questões de risco percebido influenciando na gestão, como o aspecto de resiliência relacionado à coletividade e resposta coordenada, a interdependência tem forte proximidade a esse código, que também se aproxima ao aspecto de governança adaptativa, ambos reforçando que as fases da gestão devem envolver a coletividade e a governança. As fases da gestão de risco, com base nos mitos da natureza humana, reforçam que o aspecto fatalista, no qual se enfatiza o mínimo controle sobre o que acontece em suas vidas (Adams, 2009), leva a um tratamento e mitigações do risco ineficaz, além de serem medidas tardias, demonstrando que o aspecto de resiliência, ciclos retornáveis (Sikula et al., 2015), não está presente.

A seguir serão apresentados os dados e análise dos códigos da família “fases da gestão de risco”.

4.1.2.1 Definição dos objetivos

A figura 3 apresenta as principais citações relacionadas à definição dos objetivos.

A primeira fase da gestão de risco é conhecida como a definição de objetivos (ABNT, 2009a; Ojasalo, 2009). Na organização D, citação [5:6] figura 3, a implementação das normas de gestão trouxe a sistemática do registro de não conformidade, e com isso a análise das causas e melhorias conforme requisito das normas. Porém, as questões ficam restritas ao escopo do sistema de gestão. O entendimento de escopo de gestão é visto pelas empresas como aquilo que impacta diretamente na prestação do serviço ou realização do produto (ABNT, 2015a), e a visão de impacto indireto não é levada em consideração.

Conforme o relato do entrevistado E-8, citação [8:5] figura 3, a abrangência do risco deve englobar vários atores, e isso não foi feito na avaliação informal. Conforme os processos definidos pelo sistema de gestão integrado da organização C, citação [16:1] figura 3, os processos de apoio – como por exemplo, o processo financeiro –, não estão submetidos a auditoria e nem possuem a mesma sistemática dos processos principais, definidos como processos que influenciam na realização do produto ou serviço (ABNT, 2015b).

Os objetivos do sistema de gestão devem estar ligados ao objetivo estratégico da empresa. Nesse caso, toda empresa que tem como objetivo gerar lucro deve ter como controle e escopo na sua gestão os processos que influenciam diretamente ou indiretamente seu desempenho (ABNT, 2009a, 2015b; Oliva & Grisi, 2014; Oliva, 2016).

<p>[4:17] Eu sei que é uma ameaça não da..</p> <p>Eu sei que é uma ameaça não dar atenção a uma concorrência, para aquilo que ocorre no mercado, não é a minha função, que participo do planejamento, eu contribuo da forma que eu posso, mas não sou eu exatamente que faço isso. Já deixou claro que é uma coisa que cabe para todo mundo, o planejamento quando é aberto, tem a assembleia agora, o diretor disse que estava fazendo o planejamento para 2016, então toda e qualquer opinião, toda e qualquer sugestão tragam para nós. Ele deixou bem claro que a diretoria abriu o planejamento e quer que todos participem.</p>	<p>[25:1] Nesta auditoria foi evidenciad..</p> <p>Nesta auditoria foi evidenciado que o Item 4.1 do M-SIG-AQ rev. 02, define como processo adquirido o Processo de Manutenção de Máquinas e Equipamentos, Serviços de Montagem de Campo e Serviços de Suporte de TI, porém não foram definidos critérios para contratação desses serviços (EC). No mesmo item não contempla os serviços de Mão de Obra Temporária, Manutenção da Frota e Manutenção de Ar Condicionado, em desacordo com o item 7.4.1 da NBR ISO 9001:2008.</p>	<p>[2:16] O nosso mercado é muito restrit..</p> <p>O nosso mercado é muito restrito, não é um mercado que tem pessoas novas sempre, está lidando sempre com as mesmas pessoas, não é tão dinâmico.</p>	<p>[16:1] PROCESSOS DE APOIO ADMINISTRAT..</p> <p>PROCESSOS DE APOIO ADMINISTRATIVOS SERVIÇOS DE TERCEIROS SUBPROCESSOS E ATIVIDADES RELACIONADAS Gestão de Pessoas Destinação / Disposição Final Aferição e Calibração de EMM's Financeiro Monitoramento Patrimonial Transporte Compras Manutenção de Máquinas e Equipamentos Manutenção Predial Gestão de QMA Assessoria de Imprensa Consultoria e Assessoria Técnica SST, Q e MA.</p>
<p>[1:4] nós queríamos ser uma empresa ..</p> <p>nós queríamos ser uma empresa maior e acabamos alcançando contrato de valores expressivos</p>	<p>[2:32] No caso de não pagamento não f..</p> <p>No caso de não pagamento não foi aberto uma não conformidade, pois não é um processo acompanhado pela ISO, então nós não abrimos, se fosse da parte comercial seria aberto, como por exemplo prazo de entrega de produto. A parte financeira não é acompanhada.</p>	<p>[6:5] Este evento poderia ter sido p..</p> <p>Este evento poderia ter sido previsto mas não foi. Os previsto, dependendo nós temos ações, como por exemplo incêndio, acidente de trabalho, algumas coisas que não fogem do perímetro, do site da empresa, nós temos procedimentado, o que está fora do site nós não conseguimos ter muita ação sob, mesmo tendo procedimento, a atividade ela dificulta esta ação.</p>	<p>Assessoria Jurídica Serviços Contábeis e Fiscais</p>
<p>[3:23] Nós reunimos para fazer o plan..</p> <p>Nós reunimos para fazer o planejamento de mudança, tudo antes foi planejado. Não cumpriram o planejamento. Foi todo mundo fazendo o que quer, tentei criar um planejamento, tentei coordenar. Não cumpriram o que deveriam cumprir conforme o planejamento mas fizeram as coisas, foi rápido.</p>	<p>[8:5] Não tem muito o que fazer pois..</p> <p>Não tem muito o que fazer pois quando se trata de governo, quando é um problema pontual entre o remetente e destinatário eu forço ele, ou você recebe ou eu cobro armazenagem, é um pouco pesado.</p>	<p>[1:15] Nós realmente corremos este ri..</p> <p>Nós realmente corremos este risco, se fosse um cliente sério, que nós descobrimos depois que não era, apesar de todo o mercado dizer que era um cliente sério, todo o mercado estava vendendo para este cliente, etc, mas juntou as duas coisas. Era um contrato muito grande para o nosso tamanho e era um risco, e o risco com um cliente que demonstrou não ser sério.</p>	<p>[5:6] No caso do acidente eu abri a ..</p> <p>No caso do acidente eu abri a conformidade e colhi informação com o próprio operador de empilhadeira, como e o que aconteceu. No caso do roubo não foi aberta não conformidade e nem foi cogitada a hipótese da possibilidade da abertura da não conformidade. Na época não éramos certificados na 14000, mas na 9000 já.</p>
<p>[7:5] A responsabilidade da distribu..</p> <p>A responsabilidade da distribuição, a partir do momento que a mercadoria saiu da empresa é minha, mas a escolha do modal é do cliente, eu não tenho poder de escolha. Se aconteceu uma greve no começo da semana eu já sinalizo para ele, sua mercadoria está parada neste tramite de greve. Os nossos risco estão ligados a sinistro, a extravio, de roubo, se eu não tenho nenhum destes problemas extras acontecendo, o risco passa a ser meu. O compromisso que eu tenho de reentrega a um evento e eu entreguei dois dias depois, o risco é meu, o prejuízo é meu, eu tenho que assumir esse risco que eu tenho com o cliente.</p>			

Figura 3 - Citações – Definições de objetivos

Fonte: elaboração do autor

4.1.2.2 Avaliação do risco

Nas figuras 4 e 5 se apresentam as principais citações relacionadas à avaliação do risco. Conforme a ISO/IEC 31010 (2009b), existem várias técnicas para avaliar os riscos; dentre elas, quantitativas ou qualitativas (Adams, 2009). A avaliação de risco deve reconhecer os perigos do negócio e manter planos para prevenção ou contingência.

Apesar das organizações não terem uma sistemática de gestão de risco, com um procedimento formalizado e a utilização formal de uma ferramenta de avaliação, os gestores se utilizam de experiências pessoais e coleta constante de informações do mercado para tomarem ações de prevenção e mitigação. A organização C, na citação [3:31], figura 4, e a organização F, nas citações [27:15] e [27:25], figura 5, relataram utilizar-se de técnicas de avaliação de risco abordadas na ISO/IEC 31010 (ABNT, 2009b). Os resultados dessas avaliações não foram documentados nem são comunicadas as partes interessadas, fases necessárias para uma gestão de risco (ABNT, 2009a).

A organização B avalia o risco com base em experiência passada, e toma como ação a transferência do risco (Giannakis & Papadopoulos, 2016; Miller, 1992; Ojasalo, 2009), como é o caso da citação [2:25], figura 4. Nesse caso, temos também a questão da satisfação do cliente, citado pela ISO 9001 (ABNT, 2015a), ao transferir o risco.

Conforme a citação [3:15], figura 4, o risco é entendido como sendo pontual, não é causado ou sendo consequência de vários envolvidos ou subprocessos. O processo financeiro não faz parte do escopo do sistema, porém pode impactar na realização do produto ou serviço. Por não haver uma boa avaliação dos riscos existentes, a organização C optou por reduzir seu lucro e criar um fundo. A priori, pode ser uma forma de transferência do risco, mas, se não for bem identificado, pode gerar um gasto desnecessário ou uma ação ineficaz, sendo nesse caso uma questão de sorte, característica do grupo fatalista entre os mitos da natureza (Adams, 2009). Na organização C, a avaliação do risco é realizada somente pelo diretor e não há a participação de outros envolvidos, apesar de ser solicitado a participação de todos (P29). Um aspecto que foi verificado ao longo das entrevistas foi o baixo conhecimento no planejamento e na previsibilidade para gerir o risco. Apesar do planejamento anual, momento no qual são identificados os perigos, citação [4:17], figura 5, não há participação dos outros cooperados (participante da cooperativa), da organização B.

Avaliação do risco~					
[1:14] Tem um evento de projeto, even..	[1:51] Mudamos a análise de fechament..	[3:31] Eu uso muito a matriz SWOT, eu..	[1:25] Enfim, isso no nosso tipo de n..	[3:15] O que eu já havia identificado..	[1:20] Nós talvez tenhamos ficado mal..
Tem um evento de projeto, evento aplicação de equipamento, evento de entrega de equipamento, evento de montagem desse equipamento, evento de partida e evento de performance, é uma cadeia. Se o cliente não é um cliente sério, que passa das etapas no momento certo provavelmente ele te quebra porque você não consegue ter um fluxo de caixa para bancar 100% de um equipamento antes de entregar, tendo em vista que o contrato era muito acima do que nós faturávamos em um ano, era quase o dobro do que faturávamos em um ano.	Mudamos a análise de fechamento de contrato, mudamos, um exemplo é de um cliente que queria fazer um projeto cujo o pagamento seria 60% depois de entregar, aí falamos não vamos fazer porque você tem que comprometer todo o seu caixa para receber só depois. Nós mudando bastante isso, agora primeiro, estamos fazendo projetos menores, com o menor risco possível, com coisas que nós conhecemos muito mesmo, por exemplo, nós temos um equipamento que nós já fizemos 234 unidades deste equipamento, as variações são melhorias contínuas sempre, mas melhorias pequenas.	Eu uso muito a matriz SWOT, eu registro esta análise. Eu uso no início do planejamento, eu levanto uma matriz SWOT que me gera um plano de ação, aproveitando as forças e oportunidade, tentando mitigar as fraquezas e ameaças, que me gera um mapa estratégico que depois me dá um plano de ação. A diretoria é que está participando, a matriz SWOT já está feita, o mapa estratégico, ela já está estudando, nós temos até final de dezembro para fechar e chegar em um consenso e eu tenho até o final de janeiro para divulgar para os coordenadores, eles analisam, participam e depois eu apresento o plano na assembleia. No ano passado eu fiz a mesma coisa, abriu para a diretoria, abriu para a coordenação, mas não teve nenhuma mudança. Aquilo que eu apresentei de sugestão foi até o final e passou. Esse ano eu comecei novamente e não sei como vai terminar, eu acho que vai mudar um pouco de quando eu comecei pois tudo evolui e talvez todo mundo se sinta mais à vontade para mudar alguma coisa, colocar tal coisa, tal fraqueza ou você não está considerando tal força.	Enfim, isso no nosso tipo de negócio acontece muito pois você tem vários eventos. Tem um evento de projeto, evento aplicação de equipamento, evento de entrega de equipamento, evento de montagem desse equipamento, evento de partida e evento de performance, é uma cadeia. Se o cliente não é um cliente sério, que passa das etapas no momento certo provavelmente ele te quebra porque você não consegue ter um fluxo de caixa para bancar 100% de um equipamento antes de entregar, tendo em vista que o contrato era muito acima do que nós faturávamos em um ano, era quase o dobro do que faturávamos em um ano.	O que eu já havia identificado, era eu perder o convenio da prefeitura por exemplo. Se eu perder o convenio eu não tenho mais a sede, é por isso que eu sempre previ um fundo para a aquisição da sede própria. Se acontecer de perder o convenio, ok, eu tenho a minha sede, isso continua, o risco continua a existir.	Nós talvez tenhamos ficado mal acostumado com isso. Sempre crescendo, sempre recebendo, dando certo os processos que nós implantamos, sempre funcionaram.
[1:22] o grupo todo do cliente e nos ..	[2:25] A nossa inadimplência foi semp..		[1:33] como é que você vai fazer uma ..	[1:21] Dois fatores que eu entendo qu..	[1:28] Nós realmente corremos este ri..
o grupo todo do cliente e nos levou junto porque o valor do contrato era grande, nós consumimos todo o nosso caixa para poder atender a este contrato e depois não recebemos	A nossa inadimplência foi sempre muito baixa, pois a empresa é conhecida no mercado, se a revenda não nos paga nós não vendemos. Se o consumidor final precisa do nosso produto e a revenda não tem para atender ela não vende também então a revenda acaba se prejudicando, por isso que a nossa inadimplência é baixa.		como é que você vai fazer uma análise e eu vou falar eu não vou vender para ele porquê? Hoje pelo menos eu vou dizer: "não vou vender pois está com algum problema" mas é difícil você saber	Dois fatores que eu entendo que para nós, que atuamos de uma forma com um risco muito grande, é ter confiado em um contrato muito grande em um cliente que acabou se desgastando financeiramente	Nós realmente corremos este risco, se fosse um cliente sério, que nós descobrimos depois que não era, apesar de todo o mercado dizer que era um cliente sério, todo o mercado estava vendendo para este cliente, etc, mas juntou as duas coisas.
[1:2] resolvemos sair de um patamar ..			[1:31] Estas duas coisas foram dois r..	[1:36] Quando você pega um cliente de..	[2:22] A nossa venda é pulverizada, e..
resolvemos sair de um patamar de tamanho de negócio para alcançar um patamar maior de tamanho de negócio			Estas duas coisas foram dois riscos que nós erramos em não calcular o que isso exatamente isso iria impactar na nossa empresa.	Quando você pega um cliente desconhecido, ok, você vai pesquisar, você vai no SERASA, você faz toda uma pesquisa criteriosa, mas quando você pega um cliente grande, você nunca imagina que você vai ter um problema desse tipo.	A nossa venda é pulverizada, eu não estou na mão de um único cliente. Ele afeta o meu fluxo de caixa mas ele não quebra o meu fluxo de caixa, ele representa menos de 1% do nosso faturamento.

Figura 4 - Citações – Avaliação do risco – parte 1

Fonte: elaboração do autor

Avaliação do risco~			
<p>[3:1] Em novembro de 2014 nós perceb..</p> <p>Em novembro de 2014 nós percebemos que havia algumas rachaduras que apareceu no galpão que nós estávamos então nós fizemos a manutenção com massa. Dias depois, novamente, abriu a rachadura então nós ficamos desconfiados, vamos ver o que está acontecendo e com isso nós fizemos aquele teste com papel de seda, cola e veremos o que acontece. Ele rasgou então o que aconteceu, teve alguma movimentação. Tinha uma área no fundo que também ficava o compressor e você podia ver que tinha um degrau. Com isso eu acionei a prefeitura porque estruturalmente, toda a parte estrutural quem é responsável é a prefeitura, não seria eu que tinha que fazer qualquer manutenção. Eu chamei a prefeitura, pois até então eu pensava que ela iria lá ver se precisava fazer alguma manutenção, ou alguma coisa, consertava aquilo, mas veio um fiscal da prefeitura, desconfiou que era alguma coisa estrutural, chamou um outro engenheiro, nisso demorou dias para vir e percebeu que estava comprometendo a estrutura do galpão. Depois veio uma outra pessoa que era da defesa civil e o dia que ele veio ele já interditou. Era esperado, ele interditou e disse: "você tem que sair daqui pois há o risco de desabamento".</p>	<p>[4:17] Eu sei que é uma ameaça não da..</p> <p>Eu sei que é uma ameaça não dar atenção a uma concorrência, para aquilo que ocorre no mercado, não é a minha função, que participo do planejamento, eu contribuo da forma que eu posso, mas não sou eu exatamente que faço isso. Já deixou claro que é uma coisa que cabe para todo mundo, o planejamento quando é aberto, tem a assembleia agora, o diretor disse que estava fazendo o planejamento para 2016, então toda e qualquer opinião, toda e qualquer sugestão tragam para nós. Ele deixou bem claro que a diretoria abriu o planejamento e quer que todos participem.</p>	<p>[6:4] Todas as informações são regis..</p> <p>Todas as informações são registradas, mesmo não tendo aquele Brainstorm com todos os envolvidos efetivamente. Na maioria das vezes não é feita a interação com todos simultaneamente e sim parcial, eu me reúno com uma área depois me reúno com outro e a gente vai concluindo eles vão me passando o ponto de vista de cada um e eu vou fazendo este filtro.</p>	<p>[27:15] Nós fizemos a análise no começ..</p> <p>Nós fizemos a análise no começo do ano onde nós fizemos a SWOT da empresa, lógico as pessoas contribuíram muito no aspecto na parte, por exemplo na área de Recursos Humanos, a visão dela com relação a avaliação dos profissionais, com uma comparação com o que temos e os profissionais de mercado das áreas avaliadas e dar um mapa de RH da empresa, a gerente comercial a parte de vendas, com a análise da competitividade da empresas e as convicções que sustentaram a empresa até agora, e outro sócio, até por conta da atuação dele ser mais forte na área comercial, com relação com os cliente, contribuindo um pouco menos com a parte teórica e embasado tecnicamente, porém de forma muito interessante do ponto de vista subjetivo, complementado um pouco as outras leitura. Não adianta também sermos todos técnicos, ou aquela pessoa que seja menos técnica, ela contribuía menos para o negócio, muito pelo contrário.</p>
	<p>[27:25] Muito do conceito de risco, de..</p> <p>Muito do conceito de risco, de análise de risco da empresa é o que eu aprendi na engenharia que era muito utilizado estudos de caso de "e se", processo Hazop. O caso mais simples, que eu uso até na vida pessoal é o "e se", eu tenho esse hábito, por exemplo, eu estou negociando com você, eu vou falar uma coisa e se eu falar isso o que ele vai fazer? Isso tudo é intuitivo, é automático, eu faço sozinho. Eu valido com os outros estes "e se", interessante este trabalho pois responde muitas coisas, até a forma pessoal de lidar com os negócios da empresa.</p>	<p>[9:21] Nós estamos com a intenção de ..</p> <p>Nós estamos com a intenção de mudar o endereço da matriz, o que tem de pros e contras e eu acabei passando para eles. Para onde ele está jogando a matriz não existe farmacêutico, ele teria que contratar, eu já falei para ele, contrate um farmacêutico. Vai tirar a Anvisa pelo CNPJ de Manaus ou não? Depois eu vou transferir novamente o CNPJ de Manaus para São Paulo para virar Matriz novamente, só quero resolver algumas questões fiscais.</p>	
		<p>[9:10] Quando tem auditoria desses cl..</p> <p>Quando tem auditoria desses clientes aqui na empresa eu até agradeço porque nos ajuda também, nos nossos processos internos. Faltou também ter um cliente que tivesse essa visão do que estava conforme, pois este cliente tem outras certificações então ele deve ter um bom departamento de qualidade estruturado e aqui sou eu e mais um.</p>	

Figura 5 - Citações – Avaliação do risco – parte 2

Fonte: elaboração do autor

4.1.2.3 Tratamento e mitigação do risco

A figura 6 apresenta as principais citações relacionadas ao tratamento e mitigação do risco

Tratamento e mitigação do risco~			
[1:41] A diretoria, o pessoal de gere.. A diretoria, o pessoal de gerencia e supervisão da empresa estavam envolvidos.	[1:40] Nós tínhamos uma empresa assim.. Nós tínhamos uma empresa assim em junho de 2013, agora em janeiro de 2016, nos perdemos 95% do corpo técnico, ficamos com 5% do corpo técnico que tínhamos até então, alguns profissionais estão acumulando duas ou três funções, porque não conseguimos ter um profissional para cada área para atender. Perdemos o nosso crédito no mercado, então você imagina que isso é complicado para uma empresa superar, então foi um tsunami.	[9:4] Desse cliente ele bloqueou, nó.. Desse cliente ele bloqueou, nós ficamos parado 1 mês e com isso foram feitas reuniões, chegando lá no cliente ele me exemplificou o que estava acontecendo na transportadora dele, a qual ele trabalhava, que era a atual fornecedora, só que ele havia recebido algumas multas pois a transportadora estava irregular, não chegaram a renovar algumas documentações e IBAMA ele teve problemas porque faltou carreta, faltou documentar na licença interestadual do IBAMA algumas coisas da empresa. Ele me falou: "a empresa só me entregou um documento com a listagem da carreta", eu respondi que estava errado, se a empresa lhe entregou somente um documento, ela precisa enviar um por cada unidade dela, ela transposta para praticamente para todo o Brasil, então é um para cada unidade, cada unidade tem que emitir a sua licença interestadual, não é assim.	[3:8] Esse fundo foi criado para eme.. Esse fundo foi criado para emergências, lógico que nós não contamos em usar este fundo para emergências. A cooperativa tem obrigação por lei criar um fundo de reserva para investimento, eu criei um fundo para nós termos uma reserva para aquisição de uma sede própria ou de veículos. Criamos outro fundo que chama de giro líquido que é para cobrir folha de pagamento. São dois fundos legais, o fundo reserva é o fates. Eu criei um fundo giro líquido que é usado para emergência e cobrir folha de pagamento, eu criei um fundo que chama despesas líquidas anuais, que é para cobrir aquelas despesas anuais que eu tenho para manter o negócio, que são obrigatórias por lei, que pelo menos em uma emergência mantém o meu negócio girando. Eu criei um fundo que eu chamo para aquisição de sede própria e veículo, e tem mais um fundo que eu criei que é o fundo para treinamento e integração. O fates faz também a função do último fundo, mas tanto o fundo de reserva como o fates é um valor que se houver uma dissolução da cooperativa esse fundo é do governo e não dos cooperados. O fates eu tenho uma certa limitação de uso dele, o fates e o fundo de reserva eu uso ele quando eu fecho o exercício. Eu precisava de um fundo que financiasse o meu treinamento com maior liberdade, com mais agilidade. Eu criei um fundo que eu coloco mensalmente dinheiro nele e vou movimentando ele para o treinamento.
[6:9] O registro é realizado através.. O registro é realizado através de um formulário, há um formulário padrão que é aplicado, ele engloba diversos itens onde toda a investigação é detalhada e a prevenção é realizada através de conscientização através de palestras, treinamentos, orientações, informativos impressos, visuais, eletrônicos.	[2:24] o cliente quando fica inadimpl.. o cliente quando fica inadimplente passa por algumas regras como por exemplo tempo de não fornecimento, para não aumentar a dívida e o risco de não pagar, então estamos propondo uma renegociação diretamente com o departamento financeiro, de tirar alguns custos, reduzir os juros para que ele possa colocar a situação em dia e a para ele aproveitar estes meses que são meses fortes, que no caso nosso, o verão é onde movimenta mais, e com isso ele volte a comprar. Neste caso não foi uma ação do comitê, houve a situação, aumentou o montante e vamos renegociando.	[7:8] O prazo de ressarcimento vai d.. O prazo de ressarcimento vai de 45 a 60 dias do sinistro, na prática eu só posso ressarcir o cliente depois que a seguradora me paga porque foi um sinistro e não um roubo. O valor do transporte a mais é meu, o cliente não paga. Vamos supor que tombou um caminhão da empresa, eu mando outra carga e eu assumo este custo porque tombou um carro por erro de conduta do motorista da empresa. Eu faço este frete sem custo para o cliente. São situações diferentes, quando o erro foi meu, acusado por mim eu mesmo faço está prestação sem custo.	
[2:30] Normalmente quando temos que r.. Normalmente quando temos que resolver um problema nós marcamos uma reunião extraordinária do comitê, e a pessoa responsável leva o problema, expõe e cada tenta ver de certa forma como pode ajudar.			
[8:3] Quando há algum problema é com.. Quando há algum problema é comunicado aos clientes, terá atraso de tantos dias e o cliente tem que entender, mas quando há uma greve, todos os clientes querem que entregue ao mesmo tempo, mas imagine, você dar entrada em uma carga, recebendo carreta, descarregar, sem espaço físico, tem casos que são agendamentos, ai vira um funil é conta gota.			

Figura 6 - Citações – Tratamento e mitigação do risco

Fonte: elaboração do autor

Apesar de haver a participação de todos os envolvidos no evento da organização C, o tratamento não foi algo coordenado por não ter sido planejado [1:41], [6:9] figura 6. O problema foi sendo tratado ao passo que as demandas apareciam, portanto não houve a previsibilidade de ações. Na

organização D, o tratamento é exclusivamente focado na pessoa responsável pela solução do problema, não considerando aspectos exógenos ao evento, portanto colocando a culpa no executor. Isso influencia negativamente na gestão do risco, visto que a abrangência da análise acaba sendo ineficiente. O entrevistado D-7 indica como tratamento a transferência do risco [7:8] figura 6, visto que para ele a atuação sobre o risco é mínima.

A abertura de não conformidade na organização C é utilizada para a investigação da causa raiz; porém, essa ferramenta de investigação de eventos é utilizada somente após o problema ter sido ocorrido, e não se investiga a causa raiz, nesse caso da não identificação inicial. Fica claro que as causas são investigadas até certo nível de ação, ao qual o investigador poderá tomar medidas de correção, ou mesmo a falta de uma visão mais ampla da causalidade do evento.

4.1.2.4 Comunicação

Mesmo tendo como base os riscos percebidos, a organização B os acompanha mensalmente. Pouco se comunica com as partes internas interessadas; o que acontece é a comunicação das ações corretivas relacionadas aos eventos [2:28] figura 7, mas não das ameaças. A comunicação da parada da atividade foi realizada pela organização C, no site da própria organização [4:31] figura 7. Alguns clientes colaboraram com a indisponibilidade, e chegaram a aguardar a retomada da operação. Essa ação colabora com o aspecto de coletividade e resposta coordenada, interdependência, conforme apêndice IV, a correlação entre estes dois códigos é de 9%, reforçando a tese de que a comunicação é importante para a resiliência.

Na organização D, apesar de ter passado por um evento previsível, não adotou medidas de comunicação do risco [5:2] figura 7. Nota-se que a comunicação é reativa e não preventiva, comunicando o fato após o mesmo ter ocorrido. Outra questão é a falta de uma sistemática de comunicação dos eventos indesejáveis. A informalidade prevalece, e isso pode ser devido à cultura organizacional.

O entrevistado E-8, ao reconhecer o risco ao qual ele e o cliente estão expostos, não adota uma comunicação proativa [8:15] figura 7. Por ter acostumando o cliente a aceitar a entrega da carga em qualquer horário, o mesmo acredita que será atendido independente da alteração das condições. Mesmo o contrato definindo os requisitos para a entrega, a comunicação quanto ao risco deve ser

reforçada, sendo adotados em momentos-chaves e não ser somente na hora de assinatura do contrato. O entrevistado E-8 cita que a previsão de entrega do cliente era diferente do acordado em contrato, porém a normalidade da operação em atender sempre o cliente em um curto prazo fez com que esse prazo fosse esquecido. Isso pode ser devido à falta de comunicação do risco e definição do escopo do serviço.

Comunicação~			
<p>[2:11] Temos entrega com frete grátis..</p> <p>Temos entrega com frete grátis para vários clientes, nós estabelecemos e comunicamos estas mudanças, informando que a empresa sempre busca atender bem em um prazo esperado, então conversamos e negociamos com o cliente, mas como tem esse diferencial e é um produto, a qual ele fecha uma venda que ele não estava esperando e ele precisa para terminar a obra, principalmente quem é daqui da região tem essa característica de ligar, ah eu quero um produto e passo para pegar, vem pegar e depende do que está em estoque, como está a recepção, então foi de comunicação com o cliente. Foi negociando através de treinamento da equipe, informando os prazos de entrega, casos mais urgentes nós tentamos flexibilizar e mesma coisa na área operacional. A exemplo de faturamento do dia seguinte que vai sair o caminhão até as 15h00, mas aí entrou um pedido extra e o caminhão vai para o mesmo lugar, então precisa estudar, e assim criou-se alguns conflitos em conta para atender o cliente, que é a nossa razão de existir, portanto foi a comunicação.</p>	<p>[2:28] O comitê tem uma pauta com ass..</p> <p>O comitê tem uma pauta com assuntos mais importantes, nós tratamos de resultados, fechamento do mês, as vendas, planejamento de compra, planejamento de produção, cada área relativa ao assunto apresenta os principais pontos, apresenta as decisões tomadas os prós e os contras e em conjunto nós tomamos as decisões, as vezes colocamos em votação e vence o maior número de votos, ou entramos em consenso, ou na argumentação das áreas técnicas explicando os porquês de tais decisões para tomarmos decisão. O comitê se reúne mensalmente, e quando necessário tem-se reuniões extraordinárias, se tem um assunto que precisa ser resolvido que não estava na pauta e que não foi discutido. Também temos mensalmente uma reunião com todos os líderes da fábrica para discutir todos assuntos, os projetos que estão em andamento, é gerenciado pela gerente administrativa e tem um cunho mais motivacional, entender em como estão sendo passadas as informações dos líderes para as equipes.</p>	<p>[4:31] Nos informamos alguns clientes..</p> <p>Nos informamos alguns clientes e eles entenderam, alguns clientes pessoas físicas, informaram que "não aguentavam mais esperando voltar, buscando no site a toda hora, ver se estavam com um novo endereço, quando eu vi no site que vocês haviam mudado eu vim aqui, minha mulher não aguentava mais".</p>	<p>[8:15] Nesse meio tempo, o cliente só..</p> <p>Nesse meio tempo, o cliente só vai colocar algo conosco na hora que a carga estiver lá. Como nós não tínhamos certeza a hora que iria voar a lâmina, até a aeronave pousar, desde segunda feira o cliente estava atrás de mim, "eu quero saber da minha carga", sem previsão e naquela pressão.</p>
<p>[8:31] A carga não fala, nem document..</p> <p>A carga não fala, nem documento. Você precisa ter contato, tem muita gente que falar, puxa a carga do entrevistado, ele me liga me falar, estou com uma carga aqui desde ontem, você sabe o que está acontecendo? Aí o fornecedor te passa, tem uma formiguinha ali dentro. Quando acontece um caso desse o mais importante é comunicar de imediato o que aconteceu. Hoje eu falo que a comunicação é mais importante que a própria entrega, se você tem uma informação antecipada do cliente, acabou o teu problema. Mas se você deixa o cliente vir atrás da informação aí começa a complicar o teu dia-a-dia, pode comprometer o teu serviço.</p>	<p>[5:2] Este evento nunca foi ventilad..</p> <p>Este evento nunca foi ventilada a hipótese de que poderia entrar alguém aqui e roubar, pelo menos não oficialmente, pode ser que tenham comentado com algum departamento e outro mas oficialmente para a empresa não.</p>	<p>[5:8] A questão na solução é meio si..</p> <p>A questão na solução é meio simples, não tem um processo, as coisas vem de boca em boca e você acaba sabendo. Para pegar dados eu procuro o líder, neste caso o empilhador, e sempre estão prontos a ajudar, as informações fluem. Eles ajudam na investigação.</p>	<p>[9:18] Depois da criação da lista eu ..</p> <p>Depois da criação da lista eu tive que ter toda uma conversa com o comercial, operação, mostrar para a diretoria que o que eles faziam anteriormente não era correto. Porque para eles como filial Manaus era matriz e tinha feito algumas licenças pela unidade de Manaus, correlatos, cosméticos e saneantes, só faltou tirar medicamentos e insumos.</p>
	<p>[8:16] Neste caso o cliente trabalhou..</p> <p>Neste caso o cliente trabalhou no prazo dele sem ser o nosso prazo, se ocorreu tudo bem de sexta para o sábado, até sábado à tarde eu pegaria na segunda, mas houve este delay de força maior, a carga já estava paletizada e eu não consigo tirar da pista, ele tem uma lâmina de três metros por dois, a uma altura de no máximo de 2,25 metros e está todo enrolado e você não consegue tirar uma caixa de dentro para levar ao cliente, então neste caso foi força maior pois o cargueiro não veio.</p>	<p>[5:7] Normalmente é rápido. Quando o..</p> <p>Normalmente é rápido. Quando ocorre este tipo evento, falta de estoque, chega sempre a presidência. O tempo no caso do roubo demorou uma semana, desde acionar o seguro, depois o demorou um tempo para o seguro pagar, porém o que foi definido como tempo para solução foram seguidos.</p>	<p>[17:3] Nesta auditoria não foi possív..</p> <p>Nesta auditoria não foi possível se evidenciar registros adequados de comunicação de partes externas recebidas e que estas estejam sendo prontamente comunicadas e analisadas quanto a sua adequação e pertinência pelo RD e Diretoria</p>
		<p>[9:20] Todos os problemas, a exemplo ..</p> <p>Todos os problemas, a exemplo agora de matriz, agora aqui sendo filial e não sendo mais matriz, a diretoria já aprendeu que tem que me envolver, perguntar para mim, ele já antecipou "quais mudanças significativas nós podemos ter se eu fizer a alteração?". Eu expliquei para ele quais são os pontos positivos e negativos, ele avaliou e assim ele decidiu mudar.</p>	

Figura 7 - Citações – Comunicação

Fonte: elaboração do autor

4.1.2.5 Monitoramento e revisão dos riscos

O monitoramento do risco é feito com base em dados pós-fato, a exemplo da empresa B, que cita a crise econômica como fator de preocupação [2:26], figura 8. Não há uma ferramenta de previsão para antecipar ações de mitigação.

O entrevistado D-7 coloca como revisão dos riscos aspectos individuais e sua visão do risco, que é resultado da sua percepção ao assunto (Burns & Slovic, 2012); com isso, negligencia outros atores relacionais ou técnicas de avaliação de risco [7:10] , figura 8 (ABNT, 2009b). O foco na causa primária é reforçado a todos os eventos. Na ata de reunião da empresa A, a alteração na estrutura organizacional impactou na eficácia do sistema de gestão e com isso nas atividades e funcionamento.

A revisão dos riscos pode ser encontrada na organização C, que a baseia em ações tomadas na fase de mitigação, e não usa essa experiência para reavaliar o risco e adotar medidas preventivas [3:16], figura 8.

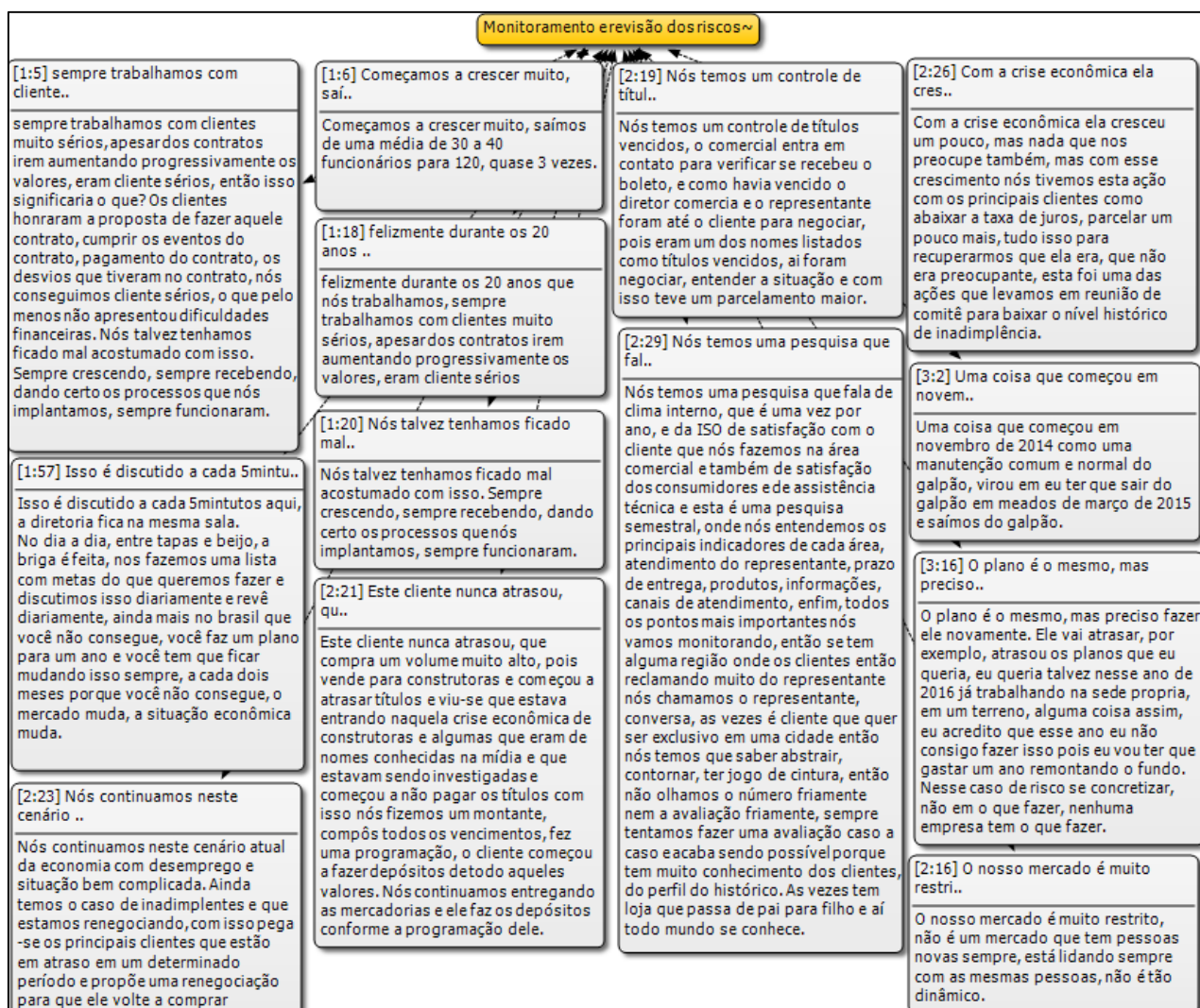


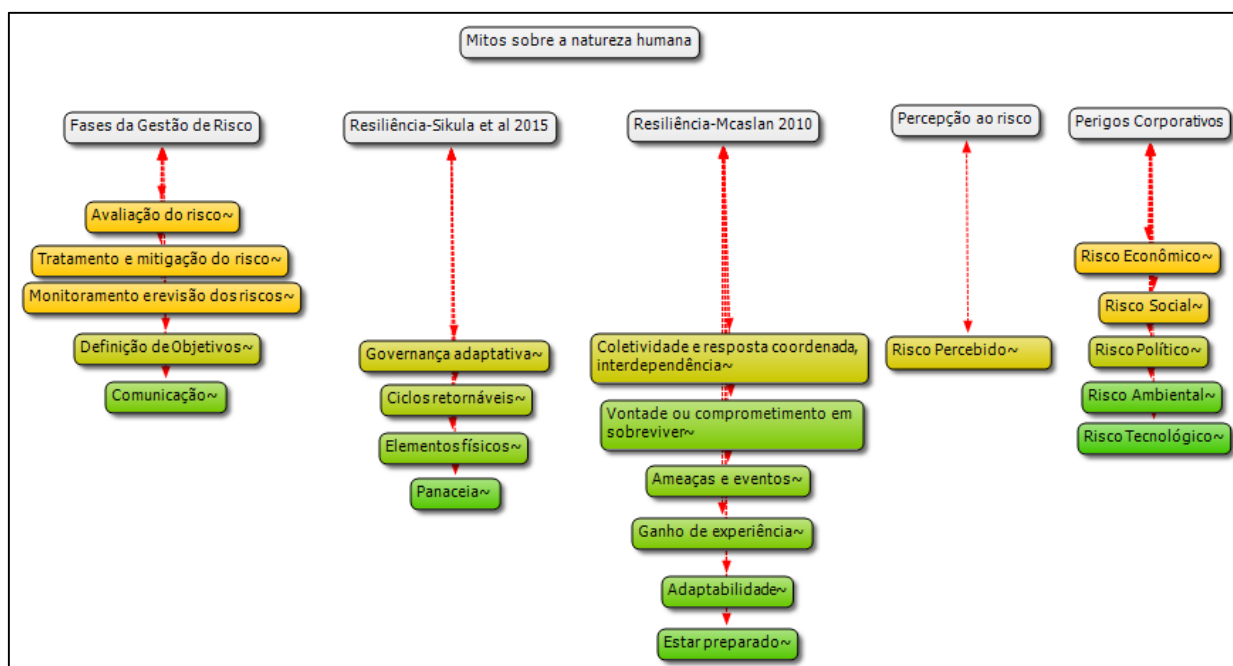
Figura 8 - Citações – Monitoramento e revisão dos riscos

Fonte: elaboração do autor

4.1.3 Mitos sobre a natureza humana

O esquema 2 representa a ligação da família “mitos sobre a natureza humana” com as outras famílias, apresentando sua proximidade com outras teorias abordadas nessa pesquisa. A hierarquia do esquema representa, em suas cores, de cima para baixo, a frequência com que as outras teorias aparecem nas mesmas citações da família de mitos sobre a natureza humana.

O código fatalista foi a codificação com maior incidência dentre os mitos da natureza humana, aparecendo em 16 trechos dos documentos analisados, seguido dos hierárquicos, individualistas e igualitários, conforme aparece no apêndice III.



Esquema 2 - Os mitos sobre a natureza humana e as outras famílias

Fonte: elaboração do autor

O baixo controle sobre suas vidas, conforme a visão dos fatalistas, é a maior característica dessas entrevistas, como a citação [8:5] e [6:2], figura 9.

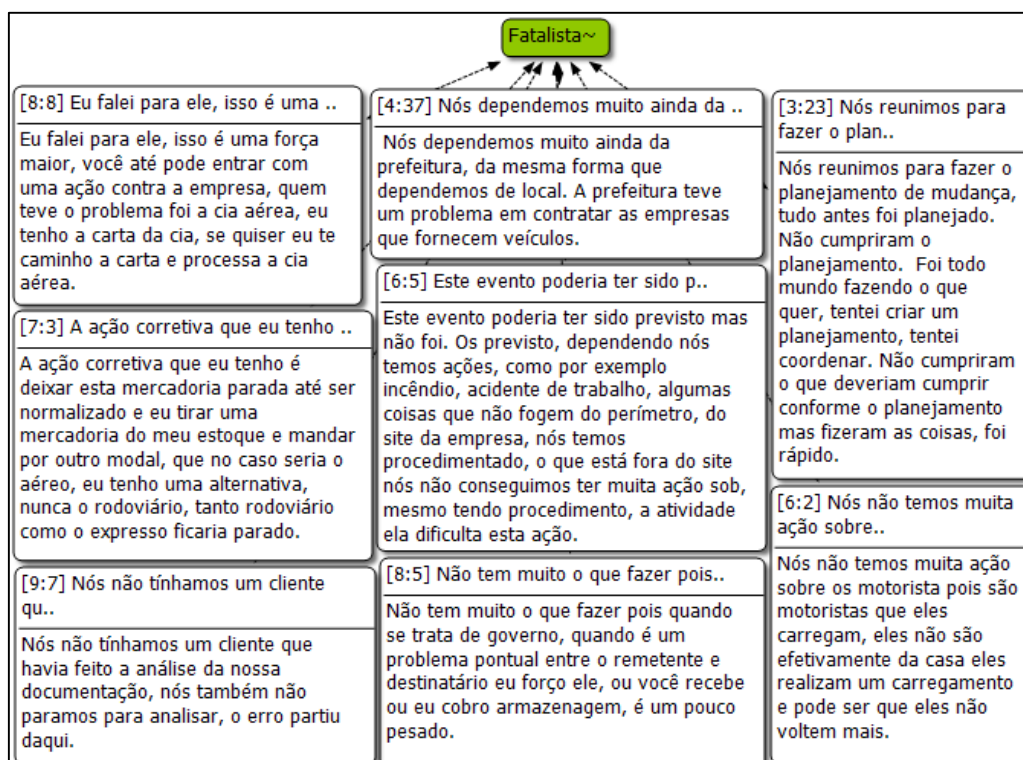


Figura 9 - Citações – Fatalistas

Fonte: elaboração do autor

As ações de abertura de registro são tomadas por uma única pessoa na organização C, e as ações preventivas e corretivas não têm participação proativa, o entrevistado C-4 é o responsável. É importante ressaltar que a necessidade de registro de não conformidade é um requisito da norma ISO 9001 (2015b). De acordo com essa norma, registro é um “documento que apresenta resultados obtidos ou provê evidências de atividades realizadas” (ABNT, 2015a, p. 28). Vale ressaltar que a norma ISO 9001:2015 define ação corretiva como “ação para eliminar a causa de uma não conformidade e para prevenir recorrência” (ABNT, 2015a, p. 33), e ação preventiva como “ação para eliminar a causa de uma potencial não conformidade ou outra situação potencialmente indesejável” (ABNT, 2015a, p. 33).

O papel do diretor, na organização C, é muito forte; isso demonstra extrema centralização do poder. Nesse caso, quando questionado, o diretor informa que é devido à falta de capacitação. Por ser uma cooperativa, a estrutura é formal e bem definida, devido principalmente à necessidade de responsabilidade prescrita na ISO 9001 (2015b). Durante o processo de implantação da norma foram criadas descrições de cargos e isso, talvez, tenha reforçado essa hierarquia, em vez de gerar mais cooperação (Adams, 2009).

No caso da organização C, ao passar por atividades nas quais todos foram envolvidos, a resiliência se intensificou visivelmente, principalmente quanto à cooperação. O aspecto hierarquia no campo do mito da natureza humana não mudou; apenas houve a mudança de papéis na estrutura hierárquica, não apresentando necessariamente um aspecto negativo, pois a organização obteve sucesso ao fim da atividade. Mesmo com a alteração de papéis, as pessoas se aproximaram nas suas atividades, não excluindo a necessidade de coordenação.

No caso da citação [4:35], figura 17, quem coordenou foi a pessoa com competência em estrutura de cabeamento de redes. A nova estrutura informal não foi questionada e as atividades foram realizadas normalmente. Importante ressaltar que a competência em TI do entrevistado C-4 não é requisito para a função exercida na organização (Joffe et al., 2013).

Com base na análise dos entrevistados na organização C, quando se cita, [3:23] figura 9, a fase de planejamento, os mesmos apresentam características da natureza humana fatalista, sem controle, sem participação coletiva (Adams, 2009; Grendstad et al., 2003).

A estrutura baseada em hierarquia proporcionou a individualização das atividades e a redução da cooperação conforme citações [4:40] e [9:6], figura 10. Quando acrescida de características punitivas, faz com que o entrevistado sinta medo de expor suas dificuldades. Essa característica da natureza humana reduz a possibilidade de aprendizado. Conforme *memo* (Atlas/TI®) da empresa D, realizado após visita à empresa, foi registrado: um dos funcionários da área de aquisição, que não foi entrevistado inicialmente, comentou sobre uma dificuldade em fazer o trabalho do seu par, que estava de férias. Respondendo à pergunta sobre como estavam os registros dos problemas, esse entrevistado informou: "aqui não abrimos não conformidades pois depois quem é prejudicado sou eu. Resolvemos a maioria das coisas sem registrar" [Empresa D, funcionário X].

A segunda pergunta foi para entender melhor como funciona a participação e, com isso, a troca de informações. Foi perguntado ao entrevistado X, da empresa D, quem responderia à auditoria, na ausência desse par. Ele informou que "... tem todas estas pastas aqui, mas preciso procurar pois não sei o que tem dentro... irei verificar o que o auditor quer e procuro". Nesse caso, a informação é velada gerada por uma natureza humana hierárquica (Adams, 2009), a falta de uma comunicação ativa, gera retrabalho e demora na tomada de decisão, aspectos de ciclos retornáveis (Sikula et al., 2015).

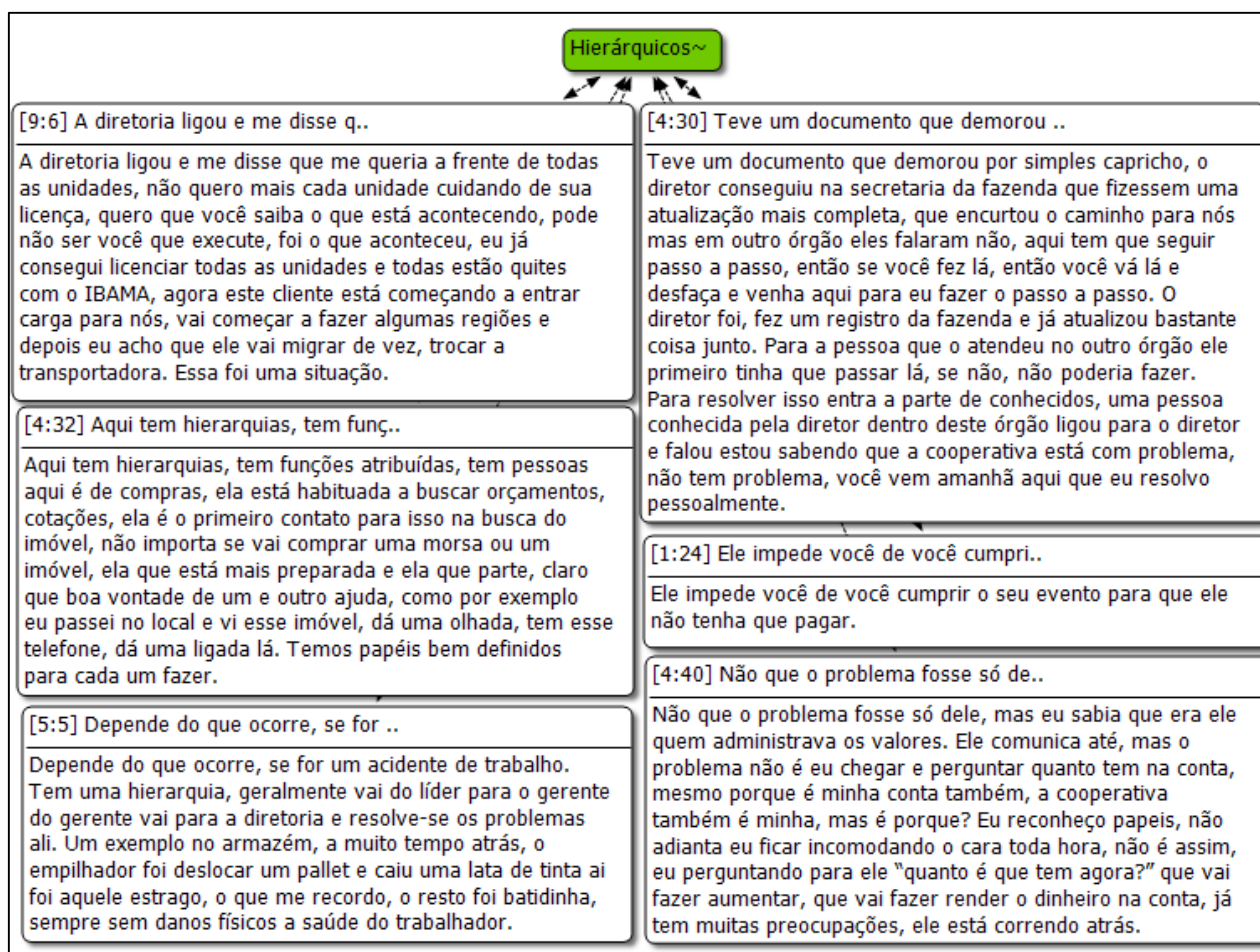
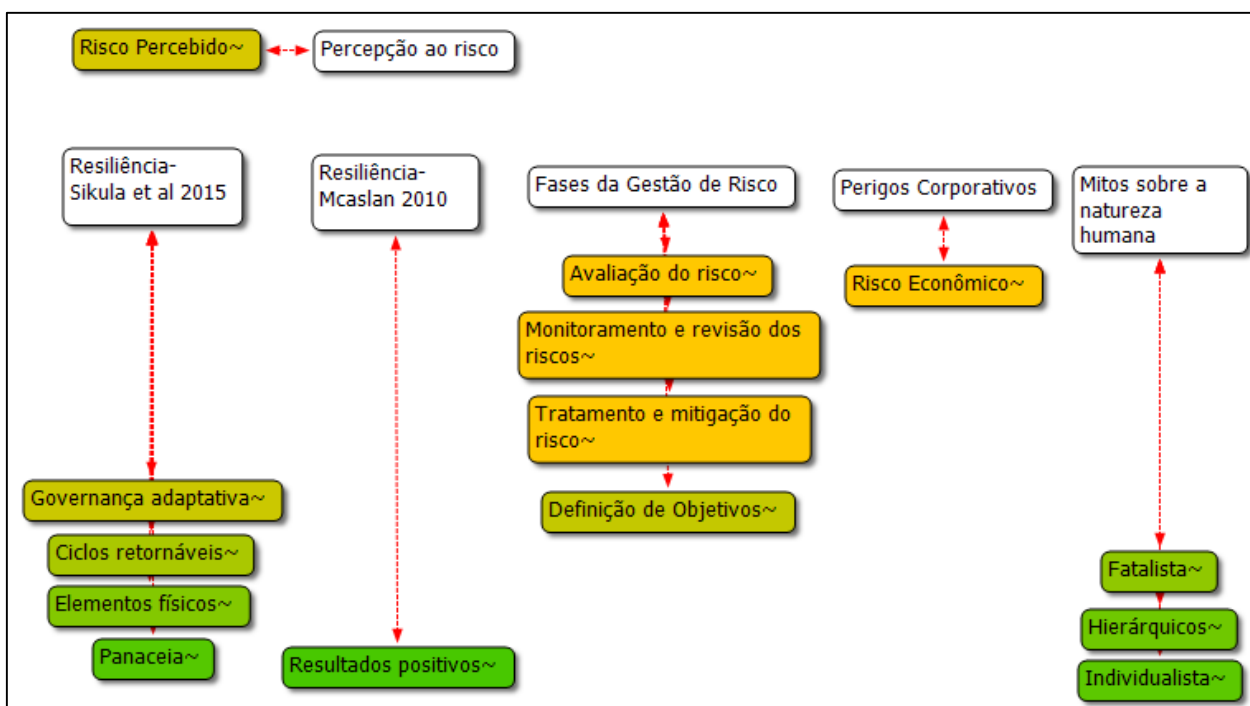


Figura 10 - Citações – Hierárquicos

Fonte: elaboração do autor

4.1.4 Percepção ao risco

O esquema 3 representa a ligação da família “percepção ao risco” com as outras famílias, apresentando sua proximidade com outras teorias abordadas nessa pesquisa. A hierarquia do esquema representa, em suas cores, de cima para baixo, a frequência com que as outras teorias aparecem nas mesmas citações da família de risco percebido.



Esquema 3 - A percepção ao risco e as outras famílias

Fonte: elaboração do autor

A percepção ao risco levou a organização C a criar um fundo de reserva; porém, ele foi utilizado para outro fim. Nesse caso, o risco não foi identificado. A preocupação com uma sede própria, citação [3:9], figura 11, levou a organização C a tomar ações de precaução que talvez tenham menor risco que outras. Essas ações são tomadas com base em uma percepção do tomador de decisão, e não por ter sido avaliado se são realmente o principal risco (Loewenstein et al., 2001).

A percepção ao risco está presente na forma da influência da mídia e experiência de melhores práticas de negócio (Beck, 2008; Silva et al., 2016). A percepção citada pelo entrevistado C-4, [4:27], figura 11, de que as coisas vão melhorar com o tempo, é um pensamento sem base técnica. A questão do medo está presente, [4:12], figura 11, e também foi agente que influenciou na tomada de decisão. Assim, as ações adotadas com base nas crenças pessoais, na crença na melhora prevaleceram (Marris et al., 1997).

O risco percebido pela empresa C não se concretizou como esperado, devido à influência de experiências passadas (Park et al., 2016), levando a ações tardias.

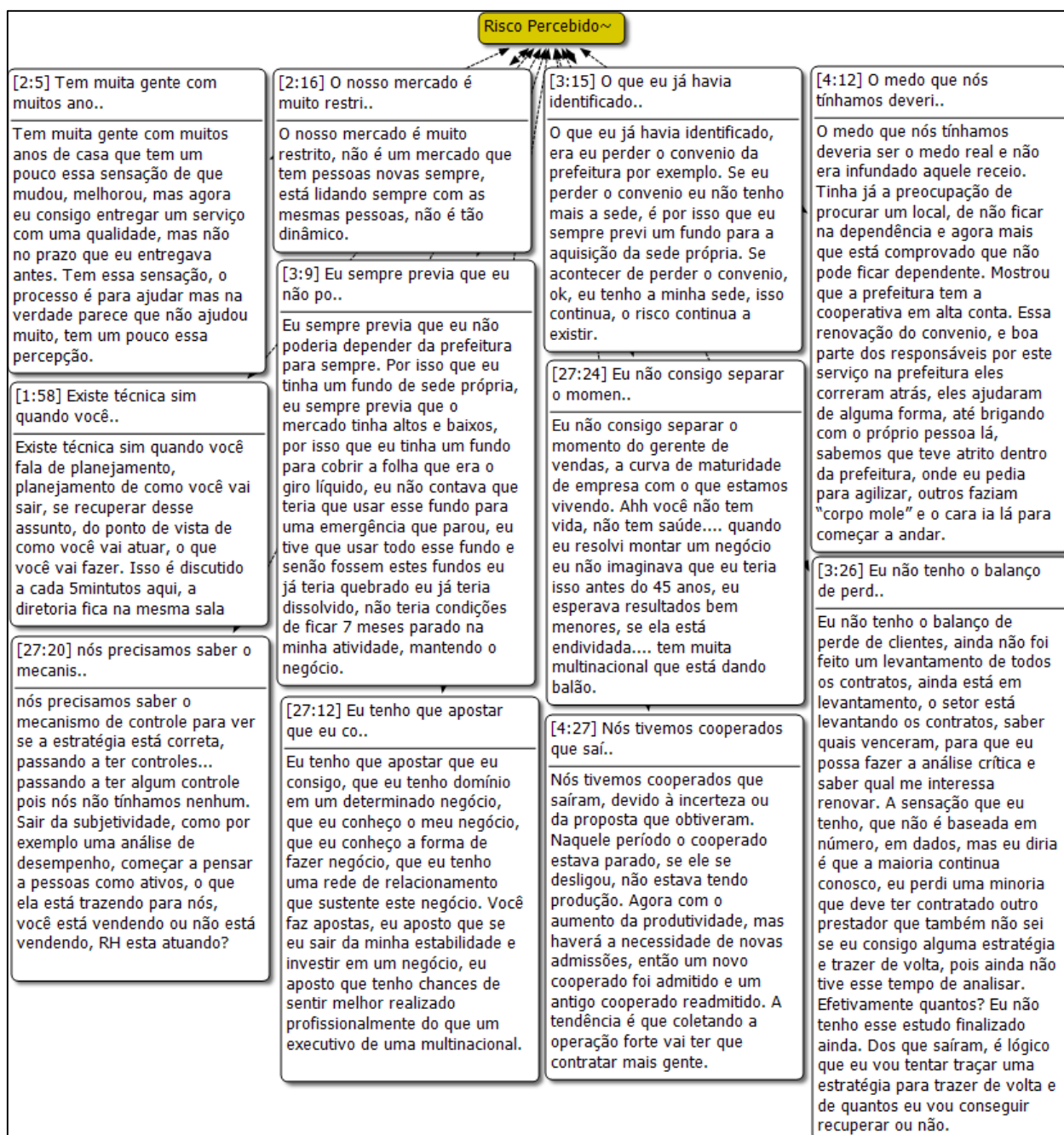


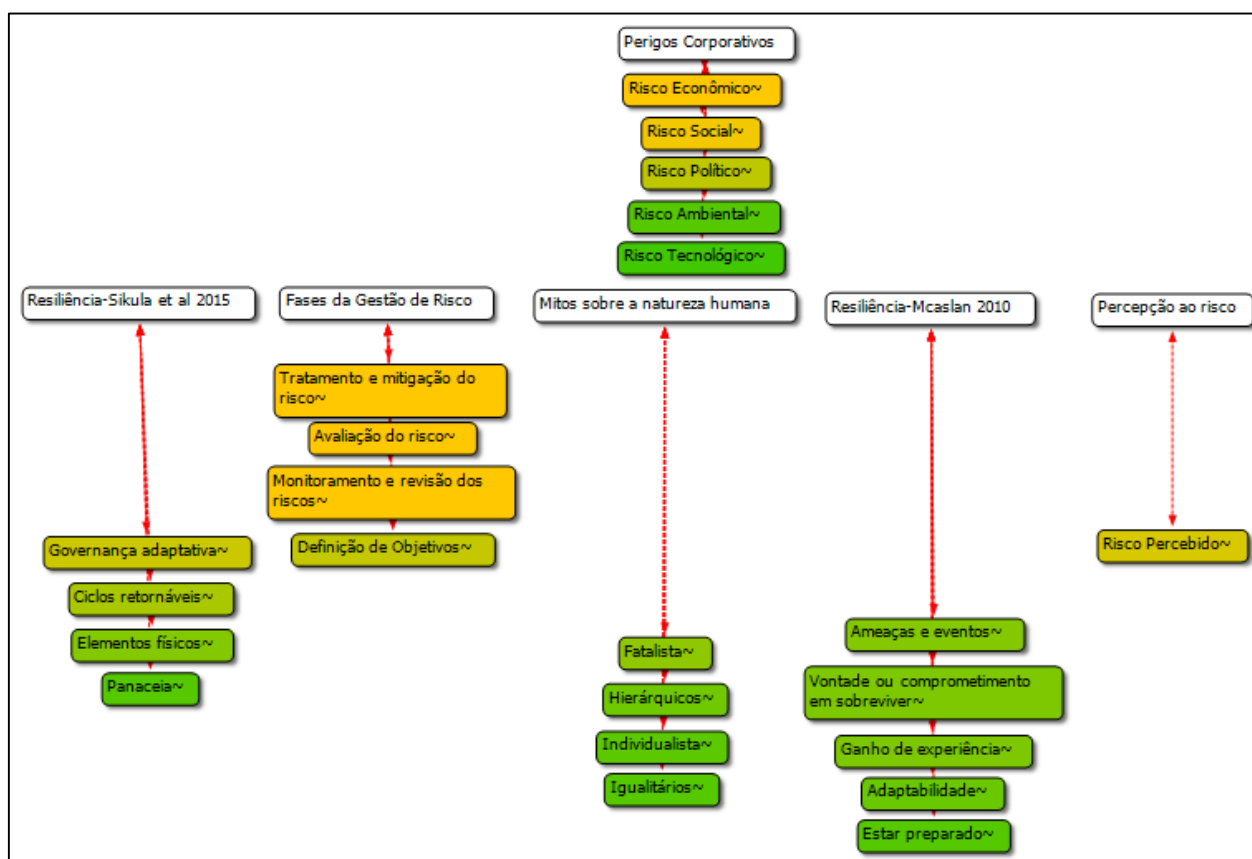
Figura 11 - Citações – Percepção ao risco

Fonte: elaboração do autor

A proximidade dos códigos risco percebido e avaliação do risco, representados no esquema 3, mostra que as avaliações são fortemente influenciadas pela visão pessoal do gestor e, portanto, excluem a consideração dos múltiplos atores e técnicas consolidadas, como a exemplo da consulta a especialistas (ABNT, 2009b).

4.1.5 Perigos corporativos

O esquema 4 representa a ligação da família “perigos corporativos” com as outras famílias, apresentando sua proximidade com outras teorias abordadas nessa pesquisa. A hierarquia do esquema representa, em suas cores, de cima para baixo, a frequência com que as outras teorias aparecem nas mesmas citações da família de perigos corporativos. Na análise de discurso dos envolvidos, as situações relacionadas ao risco econômico, social e político apresentaram maior destaque.



Esquema 4 - Os perigos corporativos e as outras famílias

Fonte: elaboração do autor

O risco econômico teve grande proximidade com a fase de tratamento e mitigação do risco. O evento, perda financeira, traz uma questão de urgência que nos outros riscos não aparece. O gestor, nesse tipo de risco, adota medidas de mitigação. Estas ações são na verdade ações de contingência, pois não foram previstas, quando na verdade um plano de mitigação deveria prever as ações para minimizar o impacto (Giannakis & Papadopoulos, 2016; Ojasalo, 2009).

4.1.5.1 Risco econômico

Este risco foi o código mais presente em toda a pesquisa, e mostra a importância dada pelos tomadores de decisão, o que não causa surpresa, dada a importância das questões econômicas no dia a dia das organizações. Porém, é importante notar que o impacto percebido pelo gestor é, a priori, econômico, mas a causa raiz, o risco inicial, não é necessariamente econômico, conforme citações da figura 12.

Risco Econômico~			
<p>[1:8] Outra coisa também é que toda ..</p> <p>Outra coisa também é que toda essa formalidade, por conta desse Brasil formal, que se criou nesse últimos 10 anos, todo mundo ir para a formalidade, impor essa formalidade em termo de mão de obra muito especializada, isso sai muito caro.</p>	<p>[1:29] Era um contrato muito grande p..</p> <p>Era um contrato muito grande para o nosso tamanho e era um risco, e o risco com um cliente que demonstrou não ser sério.</p>	<p>[2:21] Este cliente nunca atrasou, qu..</p> <p>Este cliente nunca atrasou, que compra um volume muito alto, pois vende para construtoras e começou a atrasar títulos e viu-se que estava entrando naquela crise econômica de construtoras e algumas que eram de nomes conhecidas na mídia e que estavam sendo investigadas e começou a não pagar os títulos com isso nós fizemos um montante, compôs todos os vencimentos, fez uma programação, o cliente começou a fazer depósitos de todo aqueles valores. Nós continuamos entregando as mercadorias e ele faz os depósitos conforme a programação dele.</p>	<p>[7:1] No nosso seguimento logístico,..</p> <p>No nosso seguimento logístico, que é promocional como o acabado, quanto tem essas greves nas grandes estradas que ligam a entrada dos municípios e barreiras fiscais, isso impacta diretamente qualquer campanha, qualquer entrega rotineira que eu tenha. Ele causa um impacto de venda diretamente para o cliente.</p>
<p>[1:9] é ter confiado em um contrato ..</p> <p>é ter confiado em um contrato muito grande em um cliente que acabou se desgastando financeiramente</p>	<p>[2:17] Um exemplo que ocorreu foi um ..</p> <p>Um exemplo que ocorreu foi um cliente que trabalha no ramo da construção e com toda essa crise política e econômica ele teve um atraso em uma das obras, a construtora parou a obra e ele dependia da construtora continuar a obra para que ele pudesse entregar os produtos e como ele não conseguiu dar sequência ele não recebeu e com isso nós também não recebemos.</p>	<p>[9:14] O outro caso foi um transporte..</p> <p>O outro caso foi um transporte que gerou uma multa aqui em São Paulo, o veículo partiu daqui e era uma mercadoria farmacêutica, eu acho que era correlatos e a mercadoria subiu misturada com produto químico e foi pego em uma fiscalização.</p>	<p>[9:9] Já criamos um plano e periodic..</p> <p>Já criamos um plano e periodicamente nós faremos algumas reuniões para saber se a lista ainda continua completa, as vezes eles trocam um veículo, as vezes eles podem vender para comprar um novo ou perde veículo, como já aconteceu em um acidente onde tivemos perda total do veículo e a minha diretoria já pediu para tirar e ter um diálogo mais frequente com este departamento, que eu não tinha pensado anteriormente, como eu só controlava os daqui, eu não havia imaginado os que faziam entre os outros estados e que eventualmente acaba vindo para cá.</p>
<p>[1:18] felizmente durante os 20 anos ..</p> <p>felizmente durante os 20 anos que nós trabalhamos, sempre trabalhamos com clientes muito sérios, apesar dos contratos irem aumentando progressivamente os valores, eram cliente sérios</p>	<p>[4:13] A cooperativa tem uma dependên..</p> <p>A cooperativa tem uma dependência da prefeitura por casa de motivos financeiros, mas nós já nos tornamos necessários para eles. Eles reconhecem nossa importância pois eles não iriam aguentar nós enchendo, pois poderiam falar "o que tem é isso, se não quiser tchau!"</p>		
<p>[27:2] a Ambev me paga a 90 dias, a N..</p> <p>a Ambev me paga a 90 dias, a Nestlé agora está me pagando a 90 dias, a FENSA-Coca-Cola me paga em 100 dias</p>			
<p>[27:3] a empresa não é rica, a empres..</p> <p>a empresa não é rica, a empresa vira banco. Você emite nota, você paga o Estado primeiro pois você emitiu a nota e 30 dias depois vem o imposto, o que limita o nosso crescimento é a indisponibilidade de capital, o que restringe é a nossa indisponibilidade de crédito.</p>			
<p>[27:8] Crédito, indisponibilidade de ..</p> <p>Crédito, indisponibilidade de crédito. A empresa vendendo, um volume de vendas crescente, vendendo com credito do cliente, com um endividamento de curto prazo, portanto com indisponibilidade de novos créditos em banco. Dentro das possibilidade, as opções de não passar por uma crise, em função de não cumprir um determinado evento de startup, por um projeto de uma empresa de 1 milhão de reais, e agora? Tenho que realizar, estou devendo fornecedor lá fora, pois estou priorizando o pagamento dos bancos no Brasil, já que me cobram juros, como que eu lido com a situação?</p>			

Figura 12 - Citações – Risco econômico

Fonte: elaboração do autor

O evento relacionado à perda do local da organização C gerou um problema social na empresa e não foi tratado. Na empresa E, o entrevistado E-8, [8:6] figura 16, não cita o risco ambiental, visto que no transporte aéreo o risco a eventos naturais é muito importante. Nesse caso, o risco é transferido (Giannakis & Papadopoulos, 2016; Miller, 1992; Ojasalo, 2009) e reconhecido como problemática do prestador de serviço. Há controle mínimo sobre ele, sendo subestimado, resultado da percepção do risco do gestor (Adams, 2009).

4.1.5.2 Risco social

A questão do risco social interno é clara na cooperativa (organização C), visto que a cultura organizacional é citada pelo diretor e colocada como algo importante a ser trabalhado, que se relaciona à cultura individual, influenciando a percepção do risco (Adams, 2009).

Outra questão social é a baixa capacitação, e quando identificada a necessidade de treinamento, o planejamento não é cumprido [25:3] e [11:2], figura 13. Os gestores ou desconhecem as técnicas ou não sabem como implementá-las. A questão de multitarefas, citações [27:22], figura 13 e [3:31], figura 4, concentra a análise em uma só pessoa, e com isso se perde a participação de todos na identificação dos perigos. Portanto, uma questão social – responsabilizar-se por tudo –, gera uma gestão de risco com baixa participação.

Diferentemente de grandes empresas, com mais fácil acesso a recursos técnicos, as pequenas empresas necessitam de um modelo mais simples e eficaz de gestão de risco. Por outro lado, a resiliência apareceu como um forte aspecto, contribuindo para a solução do problema. A questão de troca de papéis foi muito importante, mesmo com uma legislação pouco flexível.

A citação [3:3], figura 13, deixa claro que um problema pode se tornar um risco social quando impacta na renda e na falta de previsibilidade de futuro do trabalhador, citação [3:24], figura 13. A falta de laço e comunicação, devido à distância da equipe, agravou a situação.

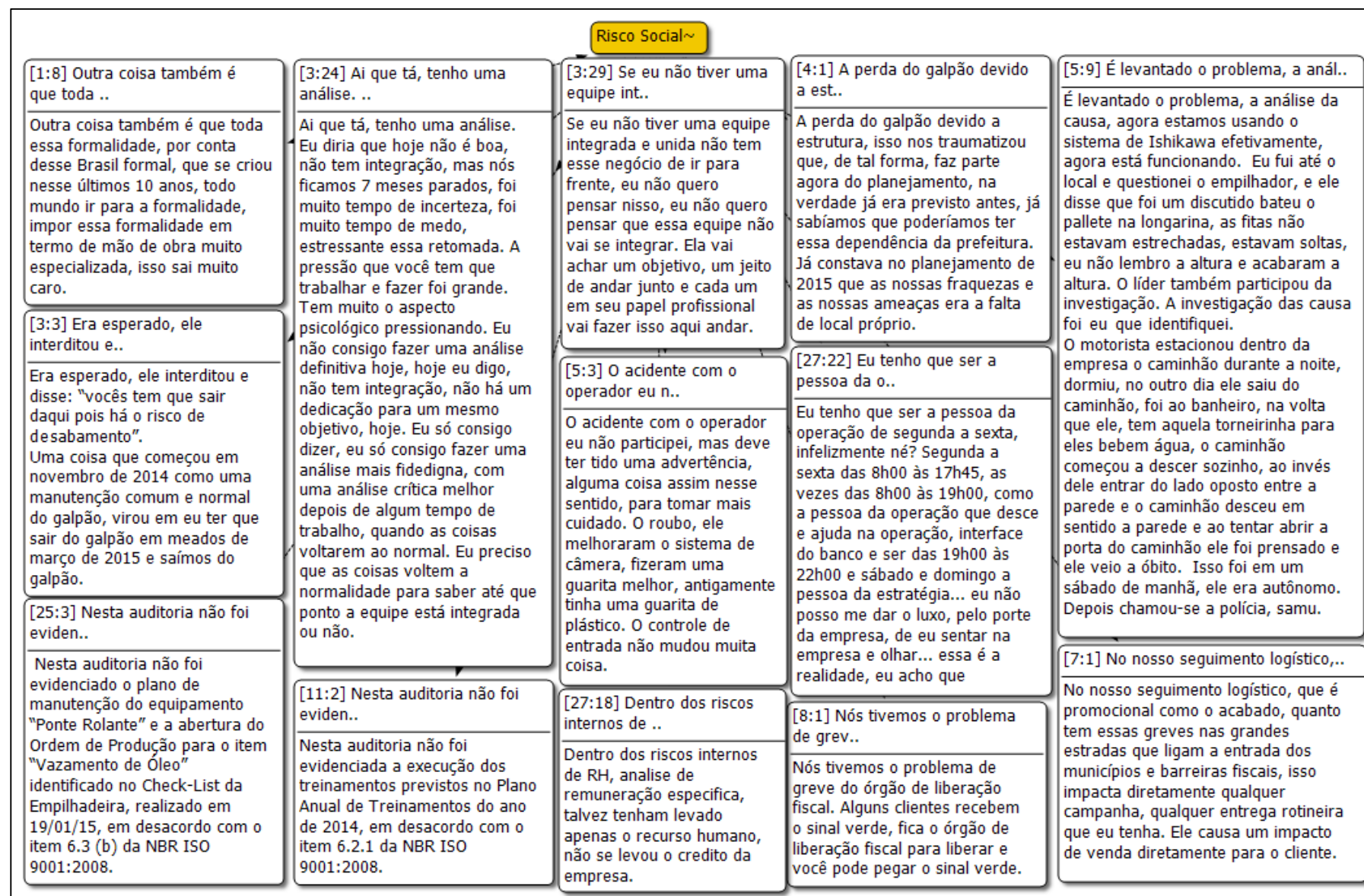


Figura 13 - Citações – Risco social

Fonte: elaboração do autor

4.1.5.3 Risco político

O entrevistado A-1, nas citações [1:21], [1:27] e [1:35], figura 14, enfatiza as questões da proximidade com o cliente e da necessidade de governança interna e externa, estando atento em como seus clientes, ou fornecedores, estão gerenciando seu negócio para que suas atividades não fiquem vulneráveis (Mulilis et al., 2003). O entrevistado F-10, [27:21], figura 14, cita um evento de ruptura de fornecimento devido a um problema de governança. Outros entrevistados, nas citações [9:8], [9:1] e [2:4], figura 14, também colocam as questões de governança interna e coordenação (McAslan, 2010; Sikula et al., 2015).

O risco político aparece na citação do entrevistado C-3, [3:27], figura 14, quando expõe sua preocupação com a governança da organização. Há uma grande dependência conforme a visão de todos. Isso faz com que a organização, em um evento onde o comando é afastado, fique fragilizada. Na mesma organização o entrevistado C-4, [4:18], figura 14, expõe a dependência de recursos do seu maior cliente, a prefeitura. A questão da política da cidade altera fortemente as condições de funcionamento, visto que a cada mudança de governo as regras podem mudar.

Risco Político~				
<p>[1:21] Dois fatores que eu entendo qu..</p> <p>Dois fatores que eu entendo que para nós, que atuamos de uma forma com um risco muito grande, é ter confiado em um contrato muito grande em um cliente que acabou se desgastando financeiramente</p>	<p>[1:35] Hoje por exemplo alguém que ve..</p> <p>Hoje por exemplo alguém que vendia para uma OAS ou até para uma Andrade Gutierrez, se vendeu para esse pessoal a 3 anos atrás e esse projeto está correndo e cai nesse assunto, onde a empresa não recebe nada do cliente final, como é que faz uma avaliação?</p>	<p>[3:27] Alguns anos eu sei disso, eu e..</p> <p>Alguns anos eu sei disso, eu estou preocupado com a sucessão, quando eu falo de sucessão, independente de eu aqui ou não, o negócio anda. A empresa precisa ter uma identidade, uma imagem, independente de quem esteja a frente dela, a empresa precisa estar andando, ela tem que ser assim. Esse é o meu papel, deixar uma empresa que ela ande por si só. Eu sei que depende muito da administração, nós já estamos em um processo de coach que já foi contratado, começamos agora em dezembro.</p>	<p>[9:1] Já chegou de nós embarcamos c..</p> <p>Já chegou de nós embarcamos carga indevida. Da minha parte pega muito a questão de incompatibilidade de carga. Por mais que nós tenhamos SASSMAQ, nós temos unidades que estamos auxiliando a unidades a tirarem as licenças pois, são unidades novas que precisam ser licenciadas. Já chegou a embarcar cargas para esta unidade que não tinha licença e já aconteceu de termos alguns problemas.</p>	<p>[9:5] O cliente já ficou meio ressab..</p> <p>O cliente já ficou meio ressabiado. Até então nós também não estávamos transportando, então ele me disse eu quero um plano de ação, se vocês quiserem trabalhar conosco e que você implantem IBAMA em todas as unidades e nós começaremos a transportar já em janeiro, é o que está acontecendo, ele começou a mandar algumas poucas cargas para nós, eu arrumei toda a documentação pois houve de fato uma falha por parte do departamento de tráfego com o meu departamento de qualidade de licenças, e eu comecei a ver quais eram as filiais que tinham ou não IBAMA, pois até então eu só controlava a de São Paulo.</p>
<p>[1:27] Se o cliente não é um cliente ..</p> <p>Se o cliente não é um cliente sério, que passa das etapas no momento certo provavelmente ele te quebra porque você não consegue ter um fluxo de caixa para bancar 100% de um equipamento antes de entregar, tendo em vista que o contrato era muito acima do que nós faturávamos em um ano, era quase o dobro do que faturávamos em um ano.</p>	<p>[2:4] Então é um ponto que a gente s..</p> <p>Então é um ponto que a gente sente dificuldade de uma mudança nesse processo, nessa cultura, porque hoje eu preciso atender meu cliente rápido, mas eu tenho várias etapas de processos, sistemas e formas de controle que não me permitem ser tão ágil quanto eu era antes.</p>	<p>[9:2] Quando bateu na qualidade dele..</p> <p>Quando bateu na qualidade deles o Check-list das nossas documentações que eu havia enviado, ele falou o seguinte: "em um tipo de licença está faltando algumas placas de veículo", e respondi, não, são estas mesmas. Cliente: "não mas aqui só tem 5". Ele falou, se vocês tem carga, todo dia subindo para Manaus é impossível fazer em 5 veículos de transporte de produtos químicos.</p>	<p>[4:18] Ficamos órfãos algumas vezes. ..</p> <p>Ficamos órfãos algumas vezes. Novamente, a dependência da prefeitura, temos que caminhar com as nossas próprias pernas. Tem coletas, as vezes, que é fora da cidade pois os caminhões da prefeitura são para o município, não podemos usar fora.</p>	
<p>[9:8] altou, do meu departamento, co..</p> <p>altou, do meu departamento, conversar com o departamento de tráfego, já que o IBAMA é uma licença na qual a filial que transporta o produto químico, que pode causar dano ao meio ambiente, precisa ter. Faltou conversar com o departamento de aquisição de veículos, que é o departamento de tráfego.</p>	<p>[8:23] Eu falo que nesse mercado noss..</p> <p>Eu falo que nesse mercado nosso, quem tem uma não tem nada, então você tem que tomar cuidado, desde que seja uma aeronave nova, quem tem um não tem nada, quem tem cinco aeronaves, quebra uma eles desviam outra e faz acontecer. Agora quem tem uma, quebrou uma peça, ou regulamentou, o que faz?</p>		<p>[27:21] Fabricação de vedação, rompemo..</p> <p>Fabricação de vedação, rompemos com o fornecedor, que nós desenvolvemos, criamos.</p>	

Figura 14 - Citações – Risco político

Fonte: elaboração do autor

4.1.5.4 Risco ambiental

A questão do risco ambiental é pouco citada pelos entrevistados; algumas citações na figura 16 foram extraídas do discurso desses gestores, porém não foram reconhecidas por eles como de aspecto ambiental. A citação [23:2], figura 15, foi extraída de um relatório de auditora, que informa a não identificação de um aspecto ambiental, relacionado ao funcionamento do gerador de energia. A operação é a mais próxima a esses perigos, e nem sempre a coordenação ou os níveis superiores ficam sabendo dos aspectos ambientais, a exemplo da citação [9:2] e [3:3], figura 15.

As questões citadas na figura 15 também estão relacionadas com a governança e coordenação, aspectos de resiliência.

Risco Ambiental~		
<p>[3:3] Era esperado, ele interditou e..</p> <p>Era esperado, ele interditou e disse: "você tem que sair daqui pois há o risco de desabamento". Uma coisa que começou em novembro de 2014 como uma manutenção comum e normal do galpão, virou em eu ter que sair do galpão em meados de março de 2015 e saímos do galpão.</p>	<p>[23:2] Não há controle para minimizar..</p> <p>Não há controle para minimizar o impacto dos aspectos gerados pelo Gerador de Energia, conforme definido no LAIA do Pátio – revisão 03 – 12/03/2015. Não conformidade com relação ao item 4.4.6 (a) da NBR ISO 14001:2004.</p>	<p>[9:2] Quando bateu na qualidade dele..</p> <p>Quando bateu na qualidade deles o Check-list das nossas documentações que eu havia enviado, ele falou o seguinte: "em um tipo de licença está faltando algumas placas de veículo", e respondi, não, são estas mesmas. Cliente: "não mas aqui só tem 5". Ele falou, se vocês tem carga, todo dia subindo para Manaus é impossível fazer em 5 veículos de transporte de produtos químicos.</p>
<p>[23:3] A Inspeção diária da empilhadeira..</p> <p>A Inspeção diária da empilhadeira nº 724 não foi realizada nos dias 18/04/2015 e 25/04/2015, conforme definido no LAIA do Armazém – revisão 03 – 12/03/2015 e IT 6.01 – revisão 02 –</p>	<p>[9:1] Já chegou de nós embarcarmos c..</p> <p>Já chegou de nós embarcarmos carga indevida. Da minha parte pega muito a questão de incompatibilidade de carga. Por mais que nós tenhamos SASSMAQ, nós temos unidades que estamos auxiliando a unidades a tirarem as licenças pois, são unidades novas que precisam ser licenciadas. Já chegou a embarcar cargas para esta unidade que não tinha licença e já aconteceu de termos alguns problemas.</p>	

Figura 15 - Citações – Risco ambiental

Fonte: elaboração do autor

4.1.5.5 Risco tecnológico

Este é o risco com menor número de citações pelos entrevistados, devido à baixa percepção ao risco. Como citado pelo entrevistado E-8, [8:6], figura 16, um problema técnico de uma das aeronaves atrasou a entrega e gerou reclamação do cliente. No caso do relatório de auditoria [23:1], figura 16, o auditor identificou a falta do armazenamento da cópia de segurança, caracterizando assim uma vulnerabilidade do sistema.

O risco tecnológico é pouco trabalhado nessas organizações, apesar de não terem sido encontrados eventos como falhas nos sistemas informatizados, fraudes em dados ou tecnologia defasada (Louisot & Ketcham, 2014).

Risco Tecnológico~	
[23:1] Nesta auditoria constatamos qu..	[8:6] Um caso aconteceu esse final d..
Nesta auditoria constatamos que a mídia utilizada para back-up diário do Servidor de Dados da empresa é mantida na mesma sala do Servidor o que na prática é uma condição insegura e de risco para a proteção dos registros do SIG que se encontram em meio eletrônico. Não conformidade com relação ao item 4.2.4 da NBR ISO 9001:2008	Um caso aconteceu esse final de semana, a aeronave quebrou em Miami, não veio para cá. As cias aéreas são de terça a sábado, sábado, domingo e segunda elas vão para fora do país, duas empresas que voam para nossa rota, a Avianca e a Tam Cargo, eles não voltaram e acumulou carga de sexta, sábado, domingo, segunda e terça. Uma aeronave leva em média 50 toneladas, ficou com 400 toneladas no aeroporto parado.

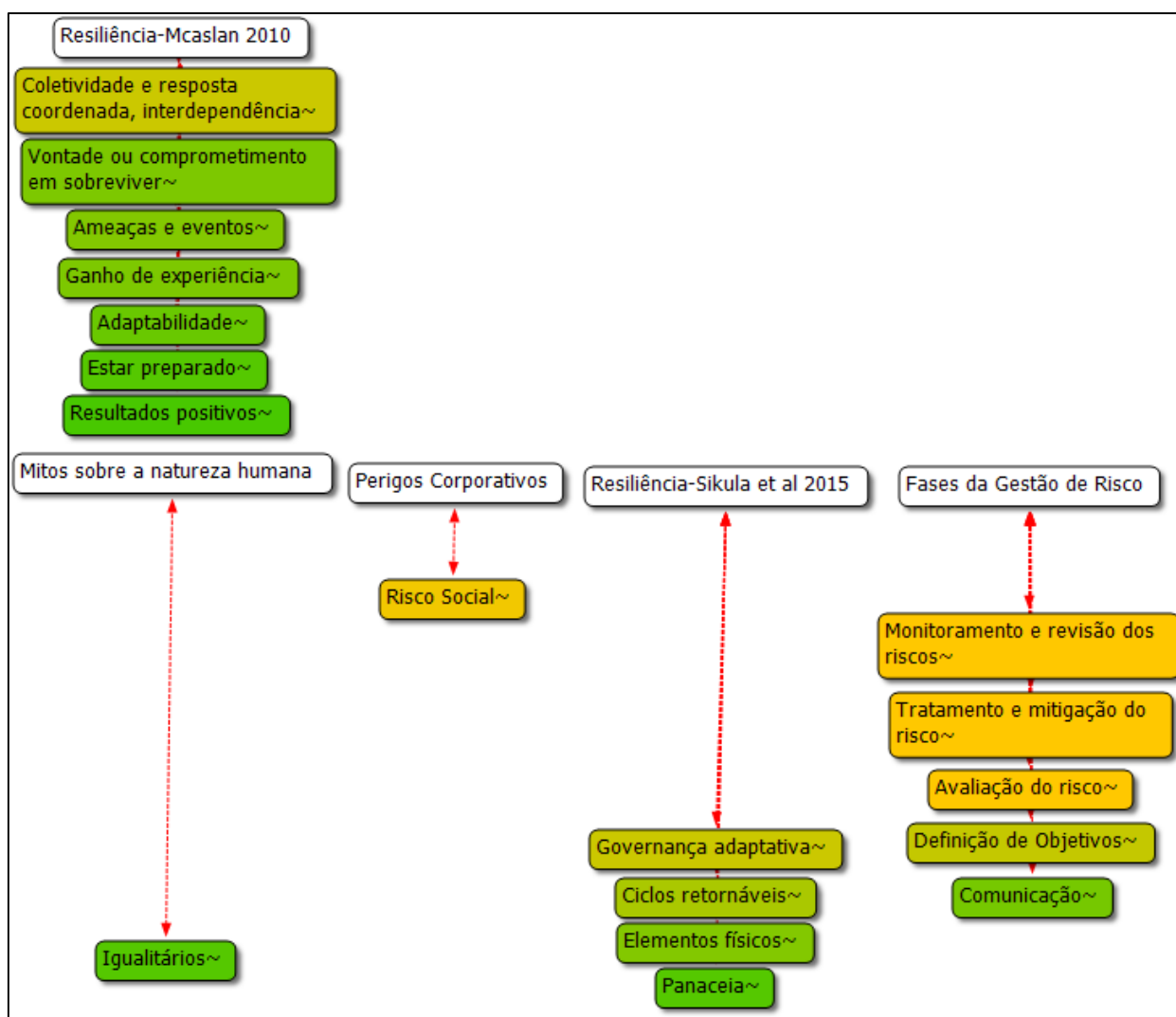
Figura 16 - Citações – Risco tecnológico

Fonte: elaboração do autor

4.1.6 Resiliência

A seguir são apresentadas as análises das teorias abordadas por McAslan (2010) e Sikula et al. (2015). Optou-se por agrupar as análises para trazer uma visão mais completa entre as teorias e evitar possíveis duplicações de análises das citações.

O esquema 5 representa a ligação da família resiliência, de McAslan (2010), com as outras famílias, apresentando sua proximidade com outras teorias abordadas nessa pesquisa. A hierarquia do esquema representa, em suas cores, de cima para baixo, a frequência com que as outras teorias aparecem nas mesmas citações da família resiliência. A proximidade do aspecto ‘coletividade e resposta coordenada, interdependência’ com o risco social, da família perigos corporativos, mostra que o principal fator para uma boa resiliência, relacionada ao aspecto de troca de valores e benefícios comuns entre empresas, comunidades ou pessoas, se justifica ao abordar o risco social. O ser humano é peça fundamental para uma resposta coordenada, e ele é o ente que pode estar mais exposto a esse risco, reduzindo a efetividade da resiliência.

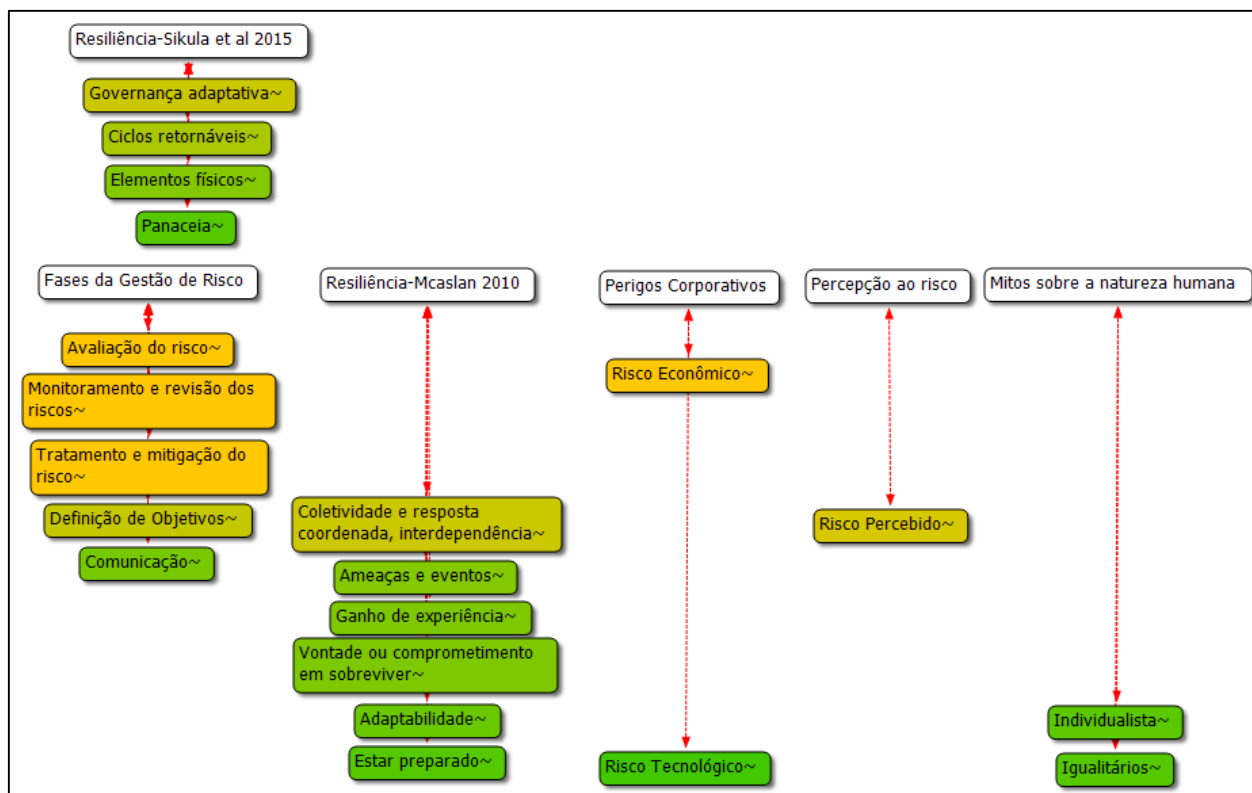


Esquema 5 - A resiliência de McAslan 2010 e as outras famílias

Fonte: elaboração do autor

O esquema 6 representa a ligação da família resiliência, de Sikula et al. (2015), com as outras famílias, apresentando sua proximidade com outras teorias abordadas nessa pesquisa. A hierarquia do esquema representa, em suas cores, de cima para baixo, a frequência com que as outras teorias aparecem nas mesmas citações da família resiliência. Diferente do que foi visto pelos aspectos de resiliência de McAslan (2010), a governança adaptativa está mais próxima do risco econômico e a avaliação, monitoramento e revisão dos riscos e seu tratamento e mitigação, todos relacionados às fases de gestão do risco. A forte proximidade com as fases de gestão de risco pode ser justificada devido aos gestores, ao abordarem o risco econômico para avaliar, tratar, monitorar, revisar e mitigar, se utilizarem de pessoas das áreas técnicas, reforçando o aspecto da importância do ser humano e, com isso, o aspecto de governança.

A correlação de 24% foi encontrada entre o código coletividade e resposta coordenada, interdependência, da família resiliência de McAslan (2010) e o código governança adaptativa, da família resiliência de Sikula et al. (2015), devido à aproximação de ambas as definições.



Esquema 6 - A resiliência de Sikula et al 2015 e as outras famílias

Fonte: elaboração do autor

Conforme McAslan (2010), o aprendizado pode vir de experiência pessoal ou do estudo de lições dos outros, através de coleta e avaliação de dados, com pesquisas realizadas e comunicação dos achados a todos, como forma de melhores práticas. A organização C, uma cooperativa, utiliza de assembleias periódicas para discutir o planejamento anual (P29). Nessas reuniões, são abordados temas como prestação de contas, plano de atividades para o ano seguinte, assuntos de interesse social ou quaisquer outros assuntos. A reunião é uma forma de troca de experiência e reforço de aspectos de trabalhos coletivos (McAslan, 2010; Sikula et al., 2015). Segue trecho do estatuto social da cooperativa:

Conforme o Estatuto Social da Cooperativa (nome da cooperativa excluído), em seu Capítulo V - Da Assembleia Geral, Seção I - Definição e Funcionamento:

Art. 23º - A Assembleia Geral dos Cooperados, ordinária ou extraordinária, é o órgão supremo da (nome da cooperativa excluído), cabendo-lhe tomar toda e qualquer decisão de interesse da entidade. Suas deliberações vinculam a todos, ainda que ausentes e discordantes. [P29]

Com relação à participação dos envolvidos e o quórum para instalação da Assembleia Geral, o artigo 26 cita:

- a) 2/3 (dois terços) de número de cooperados em condições de votar em primeira convocação;
- b) Metade mais um dos cooperados em condições de votar, em segunda convocação;
- c) No mínimo 10 (dez) cooperados em condições de votar em terceira convocação. [P29]

A comunicação do planejamento anual é citada no artigo 37:

Art. 37º - A Assembleia Geral Ordinária, que se realizará obrigatoriamente uma vez por ano...

- a) Prestação de contas dos Órgãos de Administração, acompanhada do Parecer do Conselho Fiscal, compreendendo:

item 4 - Plano de atividades da (nome da cooperativa excluído) para o exercício seguinte. subitem f) Quaisquer assuntos de interesse social, excluídos os enumerados no artigo 38 deste Estatuto Social. [P29]

O artigo 38 é referente à assembleia geral extraordinária, a qual rege sobre outros assuntos de interesse da cooperativa.

Art. 38º - A Assembleia Geral Extraordinária realizar-se-á sempre que necessário, podendo deliberar sobre qualquer assunto de interesse da cooperativa, desde que mencionado no edital de convocação. [P29]

Outro momento de reunião, discussão e troca de experiências é a reunião do comitê gestor, com o intuito de atender a fase de análise crítica do sistema de gestão, requisito obrigatório das normas de gestão. Como apresentado a seguir, a exemplo da organização D.

A pauta mínima dessas reuniões deverá incluir a análise e avaliação dos seguintes dados de entrada:

- Resultados de indicadores do Sistema Integrado de Gestão;
 - Necessidades de recursos e investimentos específicos;
 - Eficácia do programa de treinamento vigente;
 - Situação das Não Conformidades, Reclamações de Clientes, investigação de Incidentes, Ações Corretivas e Preventivas emitidas no período;
 - Situação dos Programas de Gestão de Melhoria emitidos no período;
 - Mudanças organizacionais ocorridas ou previstas que possam afetar o Sistema Integrado de Gestão;
 - Mudanças de circunstâncias, incluindo desenvolvimento em requisitos legais e outros relacionados aos aspectos ambientais;
 - Resultados de auditorias internas ou externas realizadas;
 - Resultados das avaliações de atendimento aos requisitos legais e outros subscritos;
 - Resultados de participação e consultas realizadas no período;
 - Comunicações pertinentes provenientes de partes interessadas externas, incluindo reclamações;
 - Situação, análise de adequação da Política do Sistema Integrado de Gestão, seus objetivos e metas;
 - Recomendações ou sugestões de melhoria da eficácia do Sistema Integrado de Gestão e de seus processos;
 - Recomendações e sugestões de melhorias dos serviços, com relação aos requisitos de clientes;
 - Necessidades de alteração no Sistema Integrado de Gestão e
 - Ações de acompanhamento estabelecidas nas reuniões de análise crítica anteriores.
- [30:01]

Entende-se que esses encontros devam ser usados para um momento de reflexão e, quando utilizados corretamente, podem trazer ganhos de experiência e melhorias no sistema de gestão, assim gerando informações úteis para a gestão de risco.

Quanto à adaptabilidade, foram identificadas baixas codificações relacionando os sistemas, organizações e pessoas que são capazes de se adequar (McAslan, 2010). A adaptabilidade, apesar de ser reativa, conforme figura 17, não deixa clara a eficácia nessa adaptação. Houve sim, uma alteração de processo, mas isso não garante que funciona adequadamente ou se interferiu em outro processo ou atividade.

Adaptabilidade~		
[1:50] Mudamos a análise de fechament..	[2:20] Como nós conhecemos a muito te..	[3:10] Para garantir esta retirada mí..
Mudamos a análise de fechamento de contrato, mudamos, um exemplo é de um cliente que queria fazer um projeto cujo o pagamento seria 60% depois de entregar, ai falamos não vamos fazer porque você tem que comprometer todo o seu caixa para receber só depois.	Como nós conhecemos a muito tempo, nós sabemos que não é má fé, então negociamos, entende realmente o que aconteceu, ver se é um caso específico, tentamos parcelar, tentamos ver de que forma podemos continuar. Neste caso acabamos parcelando, a forma de pagamento que era em três vezes foi aberto em mais parcelas.	Para garantir esta retirada mínima, eu tenho despesas fixas e depois você tem uma meta de faturamento para cobrir isso tudo. Toda vez que eu tenho essa meta de faturamento eu jogo uma sobra, pois eu preciso destes fundos de emergência. Então a minha meta de faturamento são para pagar estes custos e alimentar os fundos e isso eu vinha fazendo ao longo do tempo. Quando aconteceu este problema não teve faturamento, eu garanti esse tempo todo parado que todos os cooperados continuassem ganhando o mínimo.
[4:35] O Presidente disse, "precisa p..	[6:7] Substituímos o veículo, é bem ..	
O Presidente disse, "precisa passar esse cabo aqui, como eu faço?"Então nessa hora o presidente virou o meu ajudante na hora de passar o cabeamento. "Presidente, essa parte é sua, elétrica eu não conheço, você que conhece, faz ai, eu vou te ajudar a passar o fio mas é você que vai fazer a ligação", "Ah tudo bem eu faço"	Substituímos o veículo, é bem pratico, você tira o que tinha do caminhão com a mesma capacidade pois o caminhão estava em perícia, quem realizou esta atividade foi a área de transporte, porém não houve impacto com o cliente. Já internamente no ato imediato não houve, aconteceu no sábado e há na segunda feira estava tudo resolvido a esta entrega e foi solucionado facilmente.	

Figura 17 - Citações – Adaptabilidade

Fonte: elaboração do autor

Com relação ao aspecto “estar preparado e resultados positivos”, onde se fala da habilidade ou capacidade em absorver um impacto e então recuperar-se, não há grandes citações; mesmo quando o entrevistado menciona, [1:37], figura 18, o estar preparado se baseia em ações de baixa eficácia. No caso da citação [3:13], figura 18, o estar preparado é a criação de um fundo, que na verdade foi questão de sorte, pois o mesmo não foi criado para o evento indesejável.

Estar preparado~	
[1:32] O problema todo é que, quando ..	[1:37] Após o ocorrido tem que ser ju..
O problema todo é que, quando este cliente entra em dificuldade, todos os processos que ele fazia ele mudou sensivelmente.	Após o ocorrido tem que ser juridicamente, você não tem outra alternativa, você levanta todos os problemas, você vai até o cliente, você exaure todas as suas possibilidade de negociação que você possa ter sobre o assunto, quando isso não é efetivo você tem que agir juridicamente, você não tem outra alternativa.
[3:13] Os fundos não obrigatórios for..	
Os fundos não obrigatórios foram criados ao longo do tempo, eu diria que eles ficaram bem maduros em 2013 e hoje todos os fundos foram esgotados, na verdade ele tem um restinho agora que vai acabar em dezembro (1 mês).	

Figura 18 - Citações – Estar preparado

Fonte: elaboração do autor

O aspecto resultados positivos, definido como capacidade de retorno ao estado ou condição que existia anteriormente antes do distúrbio, ou mesmo retorno a um estado ou condição melhorada, e a habilidade de recuperação ou fácil ajuste relacionados a um infortúnio ou estresse (McAslan, 2010), aparece em algumas citações, conforme figura 19, citação [3:19]. A principal relação desse aspecto está com a colaboração das pessoas envolvidas no evento indesejável. De acordo com a citação [1:42] figura 19, o aprendizado veio de uma experiência negativa, mas essa negatividade não pode ser vista na experiência do entrevistado C-3, citação [3:19] figura 19. O mesmo informa que houve uma participação ativa e até descontraída.

Resultados positivos~	
[8:24] No nosso processo normal, eu d..	[1:42] Há aquela velha história que h..
No nosso processo normal, eu digo assim eu posso entregar até três dias, mas eu chego a carga hoje e não entrego hoje? Só que se em um momento de atraso com esse eu tiver um processo jurídico eu estou acobertado com o prazo que eu tenho. Isso não quer dizer que eu vou usar. Porque um cliente hoje fideliza um serviço de prestador de serviço? É justamente surpreendendo ele. Porque surpreendendo? Entregar antes do prazo, com garantia e segurança.	Há aquela velha história que há males que vem para bem, as vezes você perde em algumas coisas e ganha em outras.
	[3:19] O tempo foi suficiente para ma..
	O tempo foi suficiente para manter, sim, eu fiquei meses parado. O problema é que nós estamos retomando a operação em uma época em que o movimento é fraco, todo final de ano é fraco então isso dificulta mais ainda a retomada dos fundos. Voltar a operação ao normalidade foi possível, eu perdi bastante cooperado mas a equipe que ficou... a retomada está sendo muito rápida e até surpreendente. Eu sempre achei que eu tinha uma equipe com potencial e para mim está se confirmando, a retomada está bem mais rápida. Porque eu penso isso? Quando você muda uma empresa inteira, para um prédio que tem 4 pisos, nós começamos a entrar aqui no final de outubro, retomei a operação oficialmente dia 3 novembro, eu estou a meados de dezembro e praticamente com tudo pronto, com auto de licenciamento em funcionamento, CETESB, chegando o protocolo do AVCB, é muita coisa para ser feita, muita coisa em tão pouco tempo, geralmente as empresas perdem 3 meses sem atividade, sem trabalhar para primeiro adequar o espaço e aí inicia a operação, é o que as empresas fazem. Aqui não, nós entramos trabalhando e fazendo e investindo, tivemos que trabalhar para faturar alguma coisa, mesmo tendo entrado no imóvel e preparar a infraestrutura.

Figura 19 - Citações – Resultados positivos

Fonte: elaboração do autor

A questão do trabalho em equipe está muito ligada ao aspecto de resiliência, conforme figuras 20, 21 e 21 apresentam citações de alguns dos entrevistados reforçando situações onde a coletividade e a governança foram necessárias para a eficácia no tratamento do evento.

O aspecto de governança na resiliência é entendido como a representação das partes interessadas, rede dessas partes, governança e aprendizado. Pode ser entendido como um local para integrar pessoas das áreas técnicas, cientistas, uma consciência situacional e outras formas de conhecimento, para assegurar iniciativas de todos os níveis, dos altos até chegar a níveis mais baixos ou vice-e-versa, com interesses em comum (Sikula et al., 2015). Já o aspecto de coletividade é a troca de valores e benefícios comuns entre empresas, comunidades ou pessoas, em vez de manutenção de interesses individuais e ganhos pessoais. Trabalhar a coletividade pode fazer

empresas, pessoas ou comunidades serem mais capazes de reagir em situações de eventos de rompimento (McAslan, 2010).

De acordo com a citação [6:3], figura 20, há um grupo formado pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), composto por especialistas em segurança e gestores das áreas. Em suas reuniões há a troca de experiências e valores, reforçando esse aspecto de resiliência. Os atores externos não foram citados, porém, cabe à organização estabelecer as fronteiras desse grupo que está relacionado à sua capacidade de tratar, reconhecer e expor suas fragilidades.

A colaboração também foi citada pelo entrevistado A-1, citação [1:49], figura 20. Os próprios trabalhadores permitiram ficar sem salário para poder deixar a empresa existir. Nesse caso, cabe uma melhor investigação das questões de como os trabalhadores lidaram com esse assunto, e como foi a relação com seus subordinados. Fica claro que a transferência de recursos, do agente físico ao agente jurídico, foi realizada indiretamente.

De acordo com a organização D, o aspecto relacionado à velocidade da informação, aspecto da resiliência (Sikula et al., 2015), está relacionado à falta de coletividade. Os envolvidos não participam integralmente das ações de mitigação e também não expõem suas dificuldades.

Em conversa com a pessoa que coordena a área de recursos humanos, ao colocar a questão das dificuldades existentes no processo atual de contratação de pessoal, relacionado ao fechamento do contrato mencionado pelo entrevistado D-7, citação [7:14], figura 24, a resposta foi: "estou com dificuldade em contratar pessoas para esse novo contrato". Ao indagar quais eram essas dificuldades, ouvi: "não tive tempo para levantar currículo e entrevistar essas pessoas". Ao final, questionado sobre qual seria a ação, respondeu: "vou transferir pessoas da atual operação para esse novo contrato". A falta de previsibilidade e planejamento atrapalha na gestão de risco. O tempo estimado desde a fase de fechamento do contrato até o funcionamento local da operação não considera os recursos atuais e outras questões que somente um grupo que envolva um escopo mais amplo poderia, a priori, devido a ganho de experiências passadas, identificar. Por outro lado, há a opção de adaptar-se e conseguir atender as duas operações.

A participação dos trabalhadores, mesmo com a organização passando por dificuldades, citação [1:49], figura 20, foi crucial para que a empresa pudesse manter-se em funcionamento. Nessa colaboração foram identificados aspectos de melhoria e redução de gastos, antes não percebidos.

Coletividade e resposta coordenada, interdependência~			
<p>[1:49] Eu acho que a colaboração foi ..</p> <p>Eu acho que a colaboração foi muito boa, o pessoal colaborou bem, entendeu, tem gente que até ficou sem receber salário, então eu acho que foi uma coisa bem positiva. Um exemplo é que primeiro é conter despesas desnecessárias, eu acho que o pessoal teve uma colaboração muito grande nesse sentido de ver o que não era necessário e estávamos gastando a toa e várias soluções de você reduzir custo de telefonia, internet, energia, serviços de motoboy. As despesas o pessoal teve uma grande colaboração em enxugar o máximo possível, nós reduzimos bastante. Colaboração no ponto de vista que, quando nós não tínhamos condição de pagar o salário a pessoa vir trabalha e faz a sua parte e tenta o máximo e isso dentro da empresa é uma colaboração que não tem preço e realmente acumular uma outra função sem melhorar o seu salário, isso é uma colaboração pois a pessoa está fazendo uma coisa só e acaba fazendo mais alguma coisa.</p>	<p>[2:28] O comitê tem uma pauta com ass..</p> <p>O comitê tem uma pauta com assuntos mais importantes, nós tratamos de resultados, fechamento do mês, as vendas, planejamento de compra, planejamento de produção, cada área relativa ao assunto apresenta os principais pontos, apresenta as decisões tomadas os prós e os contras e em conjunto nós tomamos as decisões, as vezes colocamos em votação e vence o maior número de votos, ou entramos em consenso, ou na argumentação das áreas técnicas explicando os porquês de tais decisões para tomarmos decisão. O comitê se reúne mensalmente, e quando necessário tem-se reuniões extraordinárias, se tem um assunto que precisa ser resolvido que não estava na pauta e que não foi discutido. Também temos mensalmente uma reunião com todos os líderes da fábrica para discutir todos assuntos, os projetos que estão em andamento, é gerenciado pela gerente administrativa e tem um cunho mais motivacional, entender em como estão sendo passadas as informações dos líderes para as equipes.</p>	<p>[4:9] Com a mudança todo mundo se en..</p> <p>Com a mudança todo mundo se entregou a tudo aqui, então, pintura, eu tive que fazer a parte de cabeamento dos computadores atualizar o servidor, telefonia, configuração do PABX, instalação dos ramais, pois era da minha área de TI, então ficava muito mais fácil eu fazer do que contratar alguém.</p> <p>[4:11] Cada fez o que pode, muitos pe..</p> <p>Cada fez o que pode, muitos pegaram o pincel e foram pintar também, muitos na parte da limpeza. Houve um envolvimento legal, isso até ajudou na integração de uma forma, isso foi bacana, a maioria se entregou legal, foi muito proveitoso. Estavam este e outro galpão em vista, esta acabou sendo mais dirigido para cá devido à proximidade do antigo galpão e eu acho que a distribuição da logística daqui é muito mais fácil, melhor que da zona leste, aqui é mais prático.</p>	<p>[5:8] A questão na solução é meio si..</p> <p>A questão na solução é meio simples, não tem um processo, as coisas vem de boca em boca e você acaba sabendo. Para pegar dados eu procuro o líder, neste caso o empilhador, e sempre estão prontos a ajudar, as informações fluem. Eles ajudam na investigação.</p> <p>[6:3] Quem participou foi o SESMT in..</p> <p>Quem participou foi o SESMT interno, juntamente com algumas pessoas de áreas, principalmente com os gestores de transporte e foi implementado um sistema que obriga a disposição do calço em todo o veículo que adentra para carregamento e descarregamento</p> <p>[6:8] Geralmente a área responsável ..</p> <p>Geralmente a área responsável por este evento indexável trata sozinha, em poucas vezes envolvem os demais responsáveis por outras áreas ou todas as áreas para aquele evento.</p>

Figura 20 - Citações – Coletividade e resposta coordenada – parte 1

Fonte: elaboração do autor

Coletividade e resposta coordenada, interdependência~		
[7:13] Ele envolve o filtro da coorde..	[9:11] Este problema eu registrei em ..	[27:10] Eles acreditam no meu negócio,..
Ele envolve o filtro da coordenação de negócios e sobe para a tomada de ação e em paralelo com o comercial, o gerenciamento é feito de acordo com a estrutura da empresa. Por exemplo o responsável pelo planejamento não tem contato direto com o cliente, quem te é o responsável pela coordenação. O responsável pela coordenação mune-se de informações com o time dele e compartilha com o comercial, dependendo de como são os níveis, sobe diretamente para o comercial algumas tomadas de decisões e devolve o processo redondo ou já resolvido para a coordenação para tomada destas correções. Por exemplo o contato diretamente com o cliente resume-se com a coordenação de negócios e comercial.	Este problema eu registrei em ata de reunião e ai ficou decidido o plano de ação e implantação dessa expansão. Foi discutido com a diretoria, principalmente com o meu gerente daqui, os departamentos de aquisição de veículos, encarregados operacionais, para saber justamente essa probabilidade destes veículos que faz somente aquela região de Belém e entre os estados vizinhos, que está acostumado a fazer aquela região interestadual mas derrepente decide descer para São Paulo, precisou-se saber também se tinha probabilidade descer par cá e com isso criou-se um plano de ação deles fazerem está fiscalização e ver se está na licença ou não.	Eles acreditam no meu negócio, mas existem regras do banco que não permitem deles fazerem negócio comigo, então dentro do network desse banco eles acabam envolvendo outras empresas que tem experiência e começam a me ajudar, como é o exemplo desse banco de fomento, que eu não tinha conhecimento que era um ex relacionamento do gerente, falou para eu fazer contato com esta pessoa, traz esta pessoa para dentro da empresa e veja se ele compra o contrato. Os bancos das empresas, nós tratamos como banco de relacionamento, uma relação próxima dos gerentes, se eu não tenho condição de pagar o banco, se eu vou atrasar, eu estou justificando. Se eu tenho um plano que vai demandar capital eu vou antes, eu não fechei o contrato ainda mas eu já estou trabalhando com o banco, possibilidades de crédito para fomentar este meu negócio.

Figura 21 - Citações – Coletividade e resposta coordenada – parte 2

Fonte: elaboração do autor

Quando as organizações determinam momentos obrigatórios para reflexão e análise crítica do sistema de gestão elas contribuem, mesmo de forma não voluntária, na participação de vários atores. É o caso das reuniões do comitê, [2:28] figura 20, [9:11] figura 21, e também, no caso da cooperativa, nas assembleias periódicas [P29]. Tais momentos são importantes para discussão e troca de experiência.

<p>[9:19] Estes problemas são registrados..</p> <p>Estes problemas são registrados em ata de reunião, para ficar claro para a diretoria que aquele problema que ocorreu nós precisamos envolver mais pessoas, pois antes eles tratavam somente com a parte operacional, e hoje existe eu e o técnico de segurança para tentar resolver, para tentar ajudar, com mais conhecimento no assunto.</p>	<p>Governança adaptativa~</p>	<p>[4:17] Eu sei que é uma ameaça não da..</p>
<p>[3:25] Foi muito interessante a coope..</p> <p>Foi muito interessante a cooperação com os clientes, pois tem clientes que nem perceberam que nós paramos, outros foram bem solidário conosco, alguns esperaram a nossa retomada, alguns não esperaram, natural, mas no balanço geral a maioria dos clientes foram muito solidários, não trocando de empresa, mantiveram-se aguardando nós para a retomada. Eu tenho por exemplo um cliente público que ficou aguardando todo esse tempo nós retomarmos, para poder prestar o serviço novamente.</p>	<p>[2:27] Basicamente o comitê é envolvi..</p> <p>Basicamente o comitê é envolvido, com a participação dos gerentes industrial, comercial, administrativo, financeiro, marketing e suprimento, diretor comercial, dois dos sócios, que são as pessoas que encabeçam a operação e faz parte do comitê. Tem assuntos que são mais comerciais e financeiros então não envolvemos os gerentes industrial e suprimentos, mas normalmente nós tomamos as decisões mais importantes no comitê.</p>	<p>Eu sei que é uma ameaça não dar atenção a uma concorrência, para aquilo que ocorre no mercado, não é a minha função, que participo do planejamento, eu contribuo da forma que eu posso, mas não sou eu exatamente que faço isso. Já deixou claro que é uma coisa que cabe para todo mundo, o planejamento quando é aberto, tem a assembleia agora, o diretor disse que estava fazendo o planejamento para 2016, então toda e qualquer opinião, toda e qualquer sugestão tragam para nós. Ele deixou bem claro que a diretoria abriu o planejamento e quer que todos participem.</p>
	<p>[9:10] Quando tem auditoria desses cl..</p> <p>Quando tem auditoria desses clientes aqui na empresa eu até agradeço porque nos ajuda também, nos nossos processos internos. Faltou também ter um cliente que tivesse essa visão do que estava conforme, pois este cliente tem outras certificações então ele deve ter um bom departamento de qualidade estruturado e aqui sou eu e mais um.</p>	<p>[6:3] Quem participou foi o SESMT in..</p> <p>Quem participou foi o SESMT interno, juntamente com algumas pessoas de áreas, principalmente com os gestores de transporte e foi implementado um sistema que obriga a disposição do calço em todo o veículo que adentra para carregamento e descarregamento</p>

Figura 22 - Citações – Governança adaptativa

Fonte: elaboração do autor

A vontade e o comprometimento em sobreviver são fortíssimos na organização C, visto que são os próprios cooperados os donos do negócio, mas somente quando estão vinculadas às suas habilidades, como no exemplo da organização do espaço após a mudança de sede [3:22], [4:29] figura 23. Essa vontade não está presente no processo de fazer funcionar o sistema de gestão. O engajamento em questões de sobrevivência e o conhecimento do saber fazer não são vistos em atividades relacionadas ao sistema de gestão [3:22] figura 23.

O evento indesejável pode ter revelado pessoas mais comprometidas [1:47] figura 23, ou as pessoas começaram a se envolver mais devido a uma questão de sobrevivência. Esse aspecto de resiliência

é claro quando analisamos o discurso do diretor da organização F, [27:22] figura 23. Ele mostra seu comprometimento em sobreviver, entregando-se quase integralmente às atividades da empresa. Um aspecto mais fraco, porém relacionado com o comprometimento, é a relação de satisfação do cliente [7:11] figura 23, demonstrando que o seu objetivo é atender bem o cliente. O diretor da organização C relata vontade de mudar a forma como a equipe trabalha, para estar preparado para novos eventos [3:29], figura 23.

Vontade ou comprometimento em sobreviver~				
[4:9] Com a mudança todo mundo se en..	[27:22] Eu tenho que ser a pessoa da o..	[1:12] Quando você passa quase um ano..	[3:22] A retomada das atividades do s..	[3:29] Se eu não tiver uma equipe int..
Com a mudança todo mundo se entregou a tudo aqui, então, pintura, eu tive que fazer a parte de cabeamento dos computadores atualizar o servidor, telefonia, configuração do PABX, instalação dos ramais, pois era da minha área de TI, então ficava muito mais fácil eu fazer do que contratar alguém.	Eu tenho que ser a pessoa da operação de segunda a sexta, infelizmente né? Segunda a sexta das 8h00 às 17h45, as vezes das 8h00 às 19h00, como a pessoa da operação que desce e ajuda na operação, interface do banco e ser das 19h00 às 22h00 e sábado e domingo a pessoa da estratégia... eu não posso me dar o luxo, pelo porte da empresa, de eu sentar na empresa e olhar... essa é a realidade, eu acho que	Quando você passa quase um ano com o caixa negativo, chega uma hora que você fala "eu não aguento mais" você consegue renegociando, renegociando, chega uma hora que passa um ano e seu fornecedor fala "não, eu não consigo mais liberar" e o seu cliente continua com essas medições e defasagem porquê?	A retomada das atividades do sistema de gestão, isso sim, o comando está complicado, ou seja, porque tem essa diferença? Eu tenho um perfil de uma equipe muito operacional, de fazer, não tem muito o perfil de controle, de gestão. A minha retomada de mudança, de entrar e começar a trabalhar eu entendo que foi muito rápida, uma resposta impressionante, agora o tempo que eu estou levando para retomar o sistema, de retomar a gestão, nós estamos levando muito mais tempo que deveria.	Se eu não tiver uma equipe integrada e unida não tem esse negócio de ir para frente, eu não quero pensar nisso, eu não quero pensar que essa equipe não vai se integrar. Ela vai achar um objetivo, um jeito de andar junto e cada um em seu papel profissional vai fazer isso aqui andar.
[7:11] Eu tenho atraso, pois acontece..				
Eu tenho atraso, pois aconteceu o problema, mas eu estou minimizando um impacto. Um exemplo de entrega que são dez dias, a mercadoria ficou parada a três e não tem previsão, o meu aéreo vai chegar mais rápido, dependendo da região onde é destino. Mas eu tenho operacionalmente um plano para ir mais rápido, com a utilização de d+ zero. O que o cliente espera é a tomada de decisão e solução do problema.				
[1:47] Quando você fica com uma equip..				
Quando você fica com uma equipe reduzida, eu entendo que você fica com as pessoas que estão mais comprometidas com a sua empresa, quem não está comprometido realmente já foi.				
[3:21] No meu entendimento, a equipe ..				
No meu entendimento, a equipe tem que ser fera para fazer isso. Trabalhar, colocar a mão na massa. "Vamos colocar aquilo ali", "Vamos colocar o quadro lá", "Vamos pintar aqui", o prédio todo foi pintado pelo próprio cooperado, "Vamos pintar o chão?", é isso, e mesmo fazendo isso tudo, "vamos desmontar equipamento para vender" pois nós precisamos faturar. Eu não precisei sentar e dizer "gente, precisa pintar o chão, precisa pintar a parede", gastamos muito dinheiro com pedreiro pois nós não poderíamos fazer, que é aumentar a porta de entrada, tinha que quebrar o chão, tinham coisas que nós não tínhamos como fazer. Se tivesse que contratar para fazer tudo o que fizemos, com certeza teríamos gasto muito mais dinheiro. Eu gastei bastante dinheiro para entrar aqui, me mudando, me informando, entrando, trabalhando, e ainda fazendo muitas coisas. Teoricamente não tive que comandar, a mudança não.				

Figura 23 - Citações – Vontade ou comprometimento em sobreviver

Fonte: elaboração do autor

Ameaças e eventos~				
[1:4] nós queríamos ser uma empresa ..	[1:27] Se o cliente não é um cliente ..	[2:22] A nossa venda é pulverizada, e..	[7:14] Um exemplo é a expansão de uma..	[7:12] Eu tenho atraso, pois acontece..
nós queríamos ser uma empresa maior e acabamos alçando contrato de valores expressivos	Se o cliente não é um cliente sério, que passa das etapas no momento certo provavelmente ele te quebra porque você não consegue ter um fluxo de caixa para bancar 100% de um equipamento antes de entregar, tendo em vista que o contrato era muito acima do que nós faturávamos em um ano, era quase o dobro do que faturávamos em um ano.	A nossa venda é pulverizada, eu não estou na mão de um único cliente. Ele afeta o meu fluxo de caixa mas ele não quebra o meu fluxo de caixa, ele representa menos de 1% do nosso faturamento.	Um exemplo é a expansão de uma nova operação, a necessidade de novos recursos, como por exemplo uma nova planta operacional, porta paletes, mais funcionários, proporcionalmente líderes, empilhadeira, o próprio palete, instalação, tudo isso gera um retorno, a gente tem essa visão. O que me preocupa é que muitas das vezes, como aqui, a conta inicial foram de 40 colaboradores integrando um novo time. Após o fechamento do contrato, todos irão vir, bem eu só vi 18 contratações. Quando o negócio virar em janeiro, eu terei um imenso atropelo pois eu terei que tirar gente boa de lugar para fazer isso funcionar e simplesmente por uma decisão de número, de quem alguém falou, mas dentro do projeto está previsto isso, se está quarenta, não precisa ser os 40, me pergunta porquê 18? Porque você teria tempo hoje de treinar uma equipe maior para os futuros funcionários já pegarem a cultura da empresa. É difícil captar agora. Daqui um ano quando o processo andar, vão falar que está legal, funcionando, faturando, mas a que custo a gente teve isso? Despendimento de muita gente, estressando muita gente boa.	Eu tenho atraso, pois aconteceu o problema, mas eu estou minimizando um impacto. Um exemplo de entrega que são dez dias, a mercadoria ficou parada a três e não tem previsão, o meu aéreo vai chegar mais rápido, dependendo da região onde é destino. Mas eu tenho operacionalmente um plano para ir mais rápido, com a utilização de d+ zero. O que o cliente espera é a tomada de decisão e solução do problema.
[1:9] é ter confiado em um contrato ..	[1:54] Outro mal que vem para bem, co..	[9:21] Nós estamos com a intenção de ..		[8:30] Eu acesso eles, todos os dias ..
é ter confiado em um contrato muito grande em um cliente que acabou se desgastando financeiramente	Outro mal que vem para bem, como estamos com crédito muito reduzido, ninguém comprar nada a crédito certo? O que acontecia no passado, as obras compravam lá, faturavam e no final do mês eu tenho 10 para pagar, e do nada chegavam 30 notas isso não acontece mais, as pessoas não podem comprar mais então isso foi bom.	Nós estamos com a intenção de mudar o endereço da matriz, o que tem de pros e contras e eu acabei passando para eles. Para onde ele está jogando a matriz não existe farmacêutico, ele teria que contratar, eu já falei para ele, contrate um farmacêutico. Vai tirar a Anvisa pelo CNPJ de Manaus ou não? Depois eu vou transferir novamente o CNPJ de Manaus para São Paulo para virar Matriz novamente, só quero resolver algumas questões fiscais.		Eu acesso eles, todos os dias em média de 5 a 6 vezes por dia, quando não a noite, por volta de 23h, 00h00, pois tem os caras que fazem acontecer, eu já tive lá de madrugada com a cia aérea fazendo o shipment declaration
[1:16] Um item na empresa que realmen..				
Um item na empresa que realmente foi complicado para nós, foi que nós resolvemos sair de um patamar de tamanho de negócio para alcançar um patamar maior de tamanho de negócio.				

Figura 24 - Citações – Ameaças e eventos

Fonte: elaboração do autor

Ganho de experiência~		
<p>[1:45] Por exemplo, se voltássemos a ..</p> <p>Por exemplo, se voltássemos a ser uma empresa como éramos em 2013, certamente seríamos muito mais enxutos, muito mais efetivos do que éramos no passado, nós tínhamos muita excedente de mão de obra em algumas coisas, muito excedente, por exemplo nos encontramos 40 cartuchos de impressoras, uma coisa absurda porque uma coisa que custa muito caro e porque ter 40 se você tem só 3 impressoras, nós encontramos coisas desse tipo.</p>	<p>[1:46] Um exemplo é quando faltava al..</p> <p>Um exemplo é quando faltava algo, ao invés de procurar, ah não, compra porque está faltando, depois iria encontrar lá embaixo, são coisas assim que você vê. O que vem para bem? Você volta como uma outra mentalidade, ela muda, ao ponto de você perceber que tem um grande desperdício.</p>	<p>[18:1] O Ministério do Desenvolvimento..</p> <p>O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior assinou um acordo com a Agência Japonesa de Cooperação (JICA) para treinamento de representantes da indústria de equipamentos eletroeletrônicos, no Japão. A iniciativa tem como objetivo apoiar o setor de eletroeletrônicos na implementação da logística reversa, instrumento caracterizado por ações destinadas a viabilizar a coleta de resíduos sólidos ao setor empresarial.</p>
<p>[1:55] Outra coisa que acontecia nas ..</p> <p>Outra coisa que acontecia nas obras é que voltava um caminhão de sobras da obra, na última obra que nós fizemos voltou uma caixa, como na obra ninguém pode comprar nada, não tem essa de não chegou, tem que esperar chegar daqui de São Paulo. No passado, nós comprávamos aqui para mandar, que era a lista de material da obra, mas chegava lá na obra e faltava um negócio ele ia lá e comprava com a desculpa que não poderia parar a obra, então vou comprar. Quando chegava a folha que você tinha previsto, sobrava e aí voltava um caminhão de coisas.</p>	<p>[2:9] Em outro momento, veio uma pes..</p> <p>Em outro momento, veio uma pessoa visitar a fábrica que tinha a certificação e falou que tínhamos um processo tão bom, com Kanban, você tem ferramentas, que eu que tenho certificação não tenho. Essa mesma pessoa questionou do porque não certificarmos, ele fez elogio da fábrica estar toda organizada, com ferramentas que ele que havia a certificação não tinha. Foi nesse momento que nós paramos para pensar que mesmo não tendo a certificação, já tínhamos ferramentas, foi após esse momento que começamos a pensar em certificar. Após este momento, vieram outras exigências, como por exemplo de certificação elétrica, como isso fomos seguindo as legislações que eram quase a certificação da 9001, com isso fomos procurar a certificação.</p>	<p>Equipes do MDIC, MMA, Prefeitura de São Paulo, Abinne, Eletros, IDV e da cooperativa paulista de catadores Coopermiti, estiveram em Tóquio entre os dias 25 de agosto e 5 de setembro para participar dos treinamentos. A programação incluiu palestras e troca de experiências com representantes do governo japonês, de governos locais e associações de fabricantes de eletrônicos, visitas técnicas a plantas de reciclagem, sistemas de coleta, triagem e manufatura reversa.</p> <p>O projeto, assinado também pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pela Autoridade Municipal de Limpeza Urbana do Município de São Paulo prevê o treinamento de integrantes de representantes da indústria, do comércio e de cooperativas de catadores de material reciclado....</p>

Figura 25 - Citações – Ganho de experiência

Fonte: elaboração do autor

A figura 24 apresenta algumas habilidade de acomodar ameaças e eventos anormais, identificando, avaliando e comunicando os riscos (McAslan, 2010). Conforme a figura 24, há uma única empresa, citação [9:21], que demonstrou habilidade de identificar e comunicar o risco antes de iniciar a atividade no novo endereço. No caso do entrevistado D-7, citação [7:14] figura 24, houve identificação, porém a comunicação não foi eficaz.

A organização C apresenta a característica de ganho de experiência, porém as ações não são avaliadas em profundidade. A reunião anual, [4:17] figura 22, que reavalia o planejamento, que aborda os possíveis cenários, não contém esforços de todos os cooperados. Nesse caso, falta conhecimento dos envolvidos para determinar quais são as ameaças para, sem seguida, contribuir com o planejamento. Outro ponto é a falta da revisão do planejamento; é sugerido repetir o planejamento do ano anterior.

O elemento físico, recurso humano, é insuficiente na organização D, devido à quantidade de horas extras relatadas em auditoria [5:10], figura 26. Pode-se inferir que a falta de pessoal possa ter gerado um dos eventos, devido ao desgaste e ao alto número de horas extras, porém uma investigação mais detalhada com os envolvidos poderia responder a essa questão. Entende-se que recurso humano não é só físico, mas também engloba capacidades do ser humano, sua mente, inteligência, habilidades, emoções, etc. Usa-se aqui elementos físicos para manter o termo utilizado por Sikula et al. (Sikula et al., 2015).

O entrevistado E-8 [8:15], figura 27, cita uma ação de tratamento de gestão de risco reativa. O mesmo não procura o cliente para minimizar o impacto, e o cliente o procura constantemente, gerando um risco político. A comunicação do risco poderia ser preventiva para que gerasse menos estresse ao cliente. De acordo com a citação [5:7], figura 27, a transferência do risco, nesse caso o seguro, funcionou para que a empresa não tivesse um impacto financeiro.

A questão da burocratização, [2:10] figura 27 e [2:6] figura 28, pode afetar o aspecto de ciclos retornáveis, pois atinge a fidelidade e a velocidade da informação, resultando na quantidade de tempo gasto para o sistema focal traduzir informações em ações.

A organização C é muito dependente do órgão público, que por ser burocrático [3:6] e [4:41] figura 27, resulta na lentidão das ações. Portanto, a capacidade em responder a um evento indesejável se torna lenta, não contribuindo com esse aspecto de resiliência.

A organização C criou um fundo para investimento em equipamentos e treinamento, citação [3:9] figura 26, porém o mesmo foi usado para outro fim, no caso, para uma situação emergencial. Apesar de ter funcionado como forma de mitigação, houve a transferência de risco. O mais importante foi ter servido para a sobrevivência da organização.

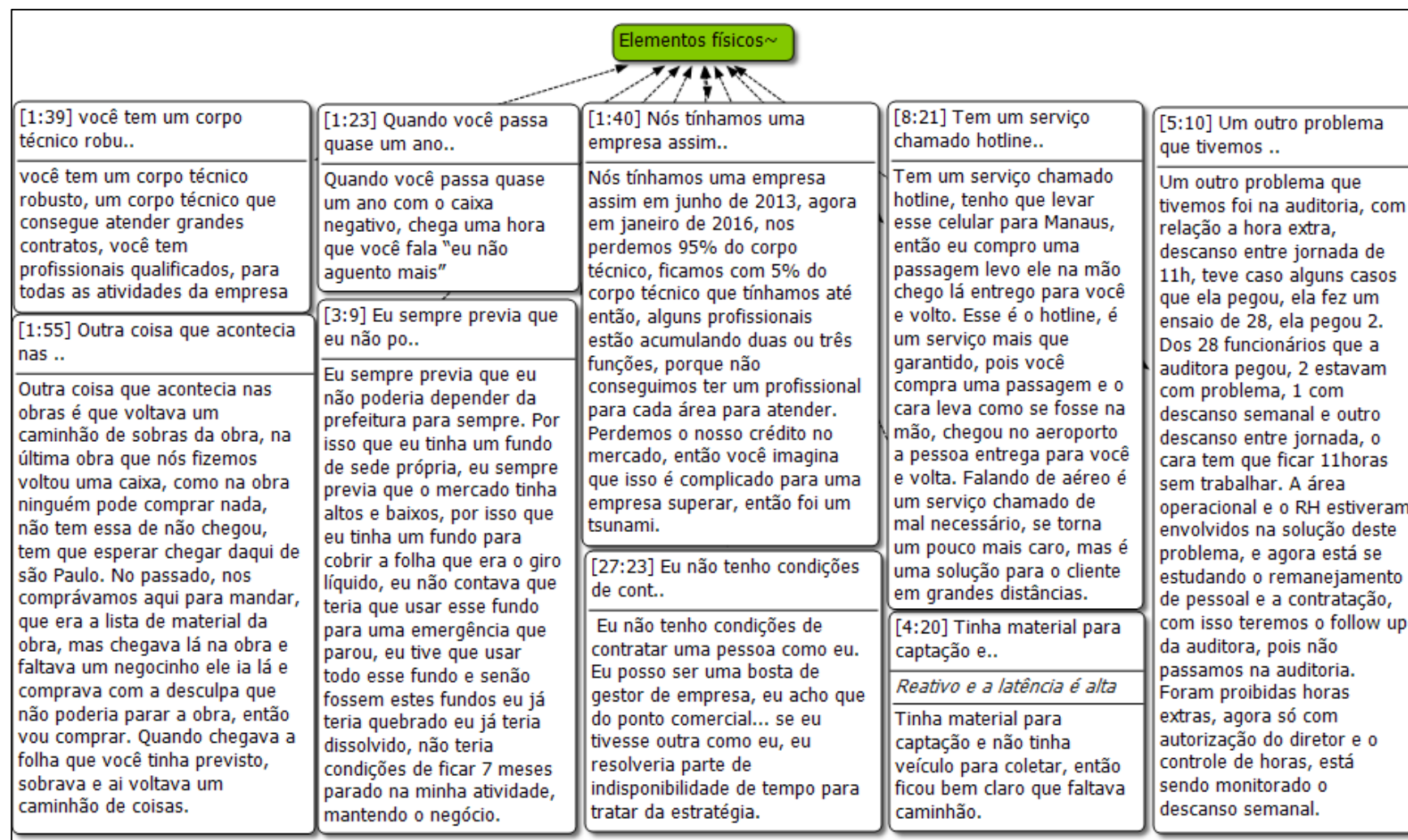


Figura 26 - Citações – Elementos físicos

Fonte: elaboração do autor

Ciclos retornáveis~			
<p>[4:41] Com isso vai a prefeitura faze..</p> <p>Com isso vai a prefeitura fazer uma visita técnica, avalia e ok. Com isso passa para o departamento financeiro, e eu sei que dentro da prefeitura tem um processo interno todo que demora muito, quando liberaram, o dono já tinha alugado para outra empresa</p>		<p>[27:10] Eles acreditam no meu negócio,..</p> <p>Eles acreditam no meu negócio, mas existem regras do banco que não permitem deles fazerem negócio comigo, então dentro do network desse banco eles acabam envolvendo outras empresas que tem experiência e começam a me ajudar, como é o exemplo desse banco de fomento, que eu não tinha conhecimento que era um ex relacionamento do gerente, falou para eu fazer contato com esta pessoa, traz esta pessoa para dentro da empresa e veja se ele compra o contrato.</p>	<p>[5:7] Normalmente é rápido. Quando o..</p> <p>Normalmente é rápido. Quando ocorre este tipo evento, falta de estoque, chega sempre a presidência. O tempo no caso do roubo demorou uma semana, desde acionar o seguro, depois o demorou um tempo para o seguro pagar, porém o que foi definido como tempo para solução foram seguidos.</p>
<p>[1:56] Nós ainda não nos estabilizamos..</p> <p>Nós ainda não nos estabilizamos ainda, nós temos previsto no mercado normal é de 4 a 5 anos para melhorar, tendo em vista que nós tivemos um 2014 pífio, um 2015 pior ainda, então são dois anos que nós perdemos praticamente. Juntou duas coisas, você está em uma situação ruim em termo de empresa e você está em uma situação ruim em termo de mercado de negócios, se tivesse o mercado e negócios com 10 contratos você estaria se recuperando mais rápido e isso não acontece porque também o mercado não está desta forma, então dos 5 previsto anteriormente vamos para 7 anos para recuperar. O planejamento continua o mesmo, com o cinto super apertado, tentado equalizar o máximo possível.</p>	<p>[3:6] Quando nós saímos do local já ..</p> <p>Quando nós saímos do local já tinha um galpão que estava em processo de locação, mas não tem jeito a prefeitura é órgão público, sendo ela responsável pela locação e é muito demorado, é muito demorado o processo e depois de quase 20 dias de processo o dono desistiu pois alguém apareceu e ofereceu um valor maior, era uma empresa privada, então em questão de dois dias ele locou.</p>	<p>Os bancos das empresas, nós tratamos como banco de relacionamento, uma relação próxima dos gerentes, se eu não tenho condição de pagar o banco, se eu vou atrasar, eu estou justificando. Se eu tenho um plano que vai demandar capital eu vou antes, eu não fechei o contrato ainda mas eu já estou trabalhando com o banco, possibilidades de crédito para fomentar este meu negócio.</p>	<p>[8:15] Nesse meio tempo, o cliente só..</p> <p>Nesse meio tempo, o cliente só vai colocar algo conosco na hora que a carga estiver lá. Como nós não tínhamos certeza a hora que iria voar a lâmina, até a aeronave pousar, desde segunda feira o cliente estava atrás de mim, "eu quero saber da minha carga", sem previsão e naquela pressão.</p>
	<p>[2:10] Com relação a burocratização r..</p> <p>Com relação a burocratização realmente alguns processos ficaram mais burocráticos, o produto para sair da linha da produção precisa ter registros de teste em cada etapa, realmente atrasou um pouco isso o cliente sentiu, então o cliente ficava esperando o produto, visto que antes o produto ficava 10 minutos para ser liberada, hoje demora 30 minutos.</p>		

Figura 27 - Citações – Ciclos retornáveis

Fonte: elaboração do autor

O código ciclos retornáveis, que relaciona o acesso à informação e troca de experiências, está presente na organização D, citação D-5 [5:7], figura 27, contribuindo para a eficácia na solução do evento.

Na citação abaixo, destaca-se a ausência do aspecto panaceia.

O acidente com o operador eu não participei, mas deve ter tido uma advertência, alguma coisa assim nesse sentido, para tomar mais cuidado. [3:30]

Por não haver uma investigação mais aprofundada para determinar a relação causa e efeito do evento, houve a necessidade de definir o trabalhador como principal agente causador. Tem-se aqui uma forte ligação do aspecto governança adaptativa com panaceia, visto que o interesse comum não está presente, demonstrando assim a grande importância da governança nas empresas.

Panaceia~		
<p>[1:9] é ter confiado em um contrato ..</p> <p>é ter confiado em um contrato muito grande em um cliente que acabou se desgastando financeiramente</p>	<p>[1:14] Tem um evento de projeto, even..</p> <p>Tem um evento de projeto, evento aplicação de equipamento, evento de entrega de equipamento, evento de montagem desse equipamento, evento de partida e evento de performance, é uma cadeia. Se o cliente não é um cliente sério, que passa das etapas no momento certo provavelmente ele te quebra porque você não consegue ter um fluxo de caixa para bancar 100% de um equipamento antes de entregar, tendo em vista que o contrato era muito acima do que nós faturávamos em um ano, era quase o dobro do que faturávamos em um ano.</p>	<p>[4:21] Tinha material para captação e..</p> <p>Tinha material para captação e não tinha veículo para coletar, então ficou bem claro que faltava caminhão. Detectamos o problema e a solução era adquirir o caminhão.</p>
<p>[2:6] Também há o problema de burocr..</p> <p>Também há o problema de burocratizar, as pessoas acreditam que estão trabalhando mais e entregando um resultado menor, então eu acho que tem essa percepção das pessoas como um todo.</p>		<p>[8:12] Uma carga nossa que estaria no..</p> <p>Uma carga nossa que estaria no sábado a tarde, acabou chegando somente ontem a noite em Manaus. Com isso gerou um delay no cliente, o cliente já estava acostumado no processo dele, então existe muito disso, quando você tem uma quebra na cadeia de suprimento dele de fazer a grade de voo, acaba com todo mundo. O cliente falou: "não quero mais trabalhar com vocês, pois vocês me ferraram", está é a realidade, mas espere senhor, existe uma carta da cia aérea não foi só a nossa empresa que teve este problema, foram todas as empresas, mas o cliente não quer saber se é Tam, Gol, se é a Azul, ele contratou a nossa empresa, então ele vai trabalhar encima da nossa empresa</p>
<p>[6:7] Substituímos o veículo, é bem ..</p> <p>Substituímos o veículo, é bem pratico, você tira o que tinha do caminhão com a mesma capacidade pois o caminhão estava em perícia, quem realizou esta atividade foi a área de transporte, porém não houve impacto com o cliente. Já internamente no ato imediato não houve, aconteceu no sábado e há na segunda feira estava tudo resolvido a esta entrega e foi solucionado facilmente.</p>		

Figura 28 - Citações – Panaceia

Fonte: elaboração do autor

O código panaceia, da família resiliência de Sikula et al. (2015) tem correlação de 17% com o código ameaças e eventos, da família resiliência de McAslan (2010); isso é devido à proximidade das definições dos dois autores.

Causa e efeito são dificilmente identificados em situações de menor impacto e alta probabilidade. Como no caso da [4:21], figura 28, a ameaça não foi identificada antes do problema, a causa primária não é a falta de veículo, mas a falta de análise de risco. Nos eventos com baixa probabilidade e grande impacto, o tomador de decisão define melhor a causa e, com isso, ações de mitigação e tratamento são melhor empregadas. Portanto, a panaceia, aspecto da resiliência a eventos indesejáveis, deve ser entendida do ponto de vista de incidentes com alta e baixa probabilidade, pois, a priori, possuir este aspecto pode não ser necessariamente sinônimo de uma boa análise de causa e efeito, como abordado por Sikula et al (2015).

Para melhor representar a frequência com que os entrevistados citam algumas palavras, foi elaborado o esquema 7, por ordem crescente, onde o programa Atlas/TI® faz a contagem de vezes que as palavras aparecem nas entrevistas e as coloca em ordem de frequência.

se no ele na foi empresa os isso as está então cliente mais mas
por já muito vai ou pois ter fazer ela tenho eles até era ser tinha este
me são carga todo " parte essa esse porque exemplo aqui estava só outro
hoje lá problema temos vou tudo também processo minha prefeitura todos
pode caso sempre pessoas negócio fundo nosso esta evento tempo mercado
risco veículo nos bem outra dos meu depois faz agora

Esquema 7 - Frequência de palavras citadas pelos entrevistados

Fonte: elaboração do autor

As palavras que mais chamam atenção são: empresa, clientes e pessoas, aparecendo 174, 136 e 46 vezes, respectivamente. A sensação é de que empresas, clientes e as pessoas (trabalhadores), devem interagir coordenadamente para minimizar o risco (a palavra risco aparece 42 vezes). Interessante ver que o cliente pode ser fundamental para um resultado eficaz, assim como uma resposta rápida, visto que o termo tempo aparece 43 vezes.

Uma discussão promovida pelos achados empíricos, juntamente à discussão conceitual acerca da interação das famílias – como, eventualmente, complementam-se, substituem-se, incluem-se – leva

ao debate de como podem se articular para gerar um novo modelo, mais amplo, para a gestão risco com base nos aspectos de resiliência. Esta análise é apresentada no quadro 15.

O quadro 15 foi elaborado com o propósito de resumir os achados da análise cruzada de todas as categorias pesquisadas e identificar onde houve convergências e divergências em seus comportamentos. Para tanto, foram atribuídas na coluna “aderência” as siglas CT – Convergência Total (para respostas totalmente similares), representada pela lacuna preenchida em verde, CP – Convergência Parcial (para respostas parcialmente similares), representada pela lacuna preenchida em amarelo e D – Divergência (para respostas que não obtiveram qualquer similaridade), representada pela lacuna preenchida em vermelho.

Desse modo, foi possível identificar que foram poucas as categorias em que houve divergência, ocorrendo apenas em três pontos. O primeiro sobre o aspecto de resiliência de McAslan (2010) – no aspecto vontade ou comprometimento em sobreviver –, o segundo, relacionado à métrica ciclos retornáveis e o terceiro, relacionado à métrica de governança adaptativa, ambas relacionadas ao modelo dos autores Sikula et. al. (2015).

Assim, divergências não somente se deram em pequena quantidade, como também em peculiaridades sobre como as pessoas se comportam em situações de extrema necessidade, ou seja, não aparecem nos casos de menor impacto, o que resulta de eventos onde o impacto é maior e onde outros aspectos de resiliência não se sobrepuseram, resultando na característica de instinto humano.

As convergências totais ocorreram em três pontos, na definição de objetivo, comunicação e consulta – família de gestão de risco – e risco econômico – família de perigos corporativos –, sendo, então, em maior quantidade que as divergências, porém em menor que as convergências parciais. As convergências parciais aparecem na maioria das famílias, demonstrando que, aspectos culturais e visões dos gestores influenciam na gestão de risco, com isso, resulta em caminhos distintos, no que tange a vida da organização e sua cultura de risco.

FAMÍLIAS	CÓDIGOS	CASO 1 (A)	CASO 2 (B)	CASO 3 (C)	CASO 4 (D)	CASO 5 (E)	CASO 6 (F)	ADERÊNCIA	
Fases da gestão de risco	Definição de objetivos	restrito (fraco)	restrito (fraco)	restrito (fraco)	restrito (fraco)	restrito (fraco)	restrito (fraco)	CT	
	Avaliação do risco	experiências passadas (forte)	experiências passadas e SWOT (fraco)	experiências passadas (fraco)	experiências passadas (fraco)	experiências passadas (moderado)	experiências passadas e HAZOP (fraco)	CP	
	Tratamento e mitigação	reativo (forte) e abrangente (fraco)	reativo (moderado) e abrangente (fraco)	reativo (moderado), preventivo (fraco) e abrangente (fraco)	reativo (forte) e abrangente (fraco)	reativo (moderado), preventivo e abrangente (fraco)	reativo (moderado), preventivo (fraco) e abrangente (moderado)	CP	
	Monitoramento e revisão	baixa participação e alta frequência	participação moderada e baixa frequência	participação moderada e baixa frequência	baixa participação e baixa frequência	baixa participação e frequência moderada	participação moderada e baixa frequência	CP	
	Comunicação e consulta	sem comunicação objetiva	sem comunicação objetiva	sem comunicação objetiva	sem comunicação objetiva	sem comunicação objetiva	sem comunicação objetiva	CT	
Perigos corporativos	Ambiental	não mencionado	não mencionado	identificado em auditoria	identificado em auditoria	identificado no relato	não mencionado	CP	
	Econômico	mencionado muitas vezes	mencionado muitas vezes	mencionado muitas vezes	mencionado algumas vezes	mencionado algumas vezes	mencionado muitas vezes	CT	
	Político	identificado no relato algumas vezes	identificado no relato poucas vezes	identificado no relato muitas vezes	identificado no relato poucas vezes	identificado no relato muitas vezes	identificado no relato poucas vezes	CP	
	Social	identificado no relato algumas vezes	não mencionado	identificado no relato muitas vezes	identificado no relato muitas vezes	identificado no relato poucas vezes	identificado no relato algumas vezes	CP	
	Tecnológico	não mencionado	não mencionado	identificado em auditoria	identificado em auditoria	identificado no relato poucas vezes	não mencionado	CP	
Mitos sobre a natureza humana	Igualitário	moderado	fraco	fraco	não identificado	fraco	não identificado	CP	
	Individualista	fraco	fraco	fraco	não identificado	fraco	moderado	CP	
	Hierárquico	moderado	não identificado	moderado	fraco	moderado	fraco	CP	
	Fatalista	não identificado	fraco	forte	forte	forte	não identificado	CP	
Percepção de risco	Risco percebido	experiências passadas (fraco)	experiências passadas (fraco)	visão do gestor (forte)	não identificado	experiências passadas (moderado)	visão do gestor (forte)	CP	

Resiliência (McAslan, 2010)	Ameaças e eventos	característica moderada	característica fraca	característica fraca	característica fraca	característica fraca	não identificado no relato	CP	
	Resultados positivos	característica fraca	não identificado no relato	característica fraca	não identificado no relato	característica fraca	característica fraca	CP	
	Estar preparado	característica fraca	não identificado no relato	característica fraca	não identificado no relato	não identificado no relato	característica fraca	CP	
	Vontade ou comprometimento em sobreviver	característica forte	característica fraca	característica forte	característica fraca	não identificado no relato	característica fraca	D	
	Adaptabilidade	característica moderada	característica fraca	característica moderada	característica fraca	característica fraca	não identificado no relato	CP	
	Ganho de experiência	característica moderada	característica moderada	característica fraca	não identificado no relato	característica fraca	característica fraca	CP	
	Coletividade e resposta coordenada, interdependência	característica moderada	característica moderada	característica moderada	característica moderada	característica fraca	característica fraca	CP	
Resiliência (Sikula et al., 2015)	Elementos físicos	característica moderada	não identificado no relato	característica fraca	característica fraca	característica fraca	característica fraca	CP	
	Ciclos retornáveis	característica forte	característica moderada	característica moderada	característica fraca	característica moderada	característica moderada	D	
	Governança adaptativa	não identificado no relato	característica forte	característica forte	característica fraca	característica fraca	não identificado no relato	D	
	Panaceia	característica fraca	característica fraca	característica fraca	característica fraca	característica fraca	não identificado no relato	CP	

Quadro 15 – Convergências e divergências nos casos

Fonte: elaboração do autor

5 CONCLUSÃO

As conclusões dessa pesquisa podem ser compreendidas com base nas visões micro e macro das famílias (teorias abordadas). Quando as causas do evento são descritas, a análise deve ser realizada sob um ponto de vista mais amplo, considerando várias lentes teóricas para melhor explicar sua casualidade.

Como discutido na análise de dados da família de fases da gestão de risco, os objetivos do sistema de gestão da qualidade das empresas não consideram os processos geradores dos riscos. No caso do processo financeiro, responsável por verificar se o pagamento foi realizado pelo cliente, não é foco de controle direto no sistema de gestão. Ao não incluir esse processo no sistema de gestão, a empresa negligencia os perigos gerados no processo e, com isso, aumenta seu risco econômico.

Somente duas das organizações entrevistadas utilizam ferramentas de avaliação formal de risco, mas nenhuma delas comunica o risco às partes interessadas. A avaliação de risco é realizada, muitas das vezes, informalmente, e com base em critérios pessoais e experiências passadas.

No caso de tratamento do risco por meio de sua transferência (Giannakis & Papadopoulos, 2016; Miller, 1992; Ojasalo, 2009), a organização deve considerar a estrutura desse receptor para que realmente seja eficaz e não acabe negligenciando o risco. Conforme discutido na seção 4.1.2.2, a organização B optou por transferir o risco financeiro de inadimplência às suas revendas, porém a revenda, caso não tenha estrutura para gerenciar o risco, fará com que o risco seja agravado, visto que o controle não é da própria organização e sim da organização foco da transferência. Nesse caso, vemos um aspecto de avaliação e tratamento do risco que deve ser bem analisado: nem toda transferência de risco leva à sua minimização.

A gestão de risco ainda não está consolidada, e tampouco faz parte da cultura das organizações pesquisadas. Ações pontuais contemplando o assunto, como por exemplo a análise de ameaças de crédito, foram realizadas por dois terços das organizações investigadas. A responsabilidade pela gestão é exclusiva de uma pessoa, e sua visão é influenciada por seu histórico pessoal e profissional, enfraquecendo com isso a gestão. A visão multifacetada deve ser agregada à identificação das suas vulnerabilidades para que outros atores possam enriquecer as avaliações (Douglas, 2013), propondo ações de prevenção e mitigação ao risco.

Subestimar ou nem mesmo considerar o risco é comum a todas as organizações analisadas. Os impactos são vistos como questões de má sorte e, quando ocorrem, são tratados como infortúnios, e a mesma energia gasta para solucioná-los nunca é empregada para preveni-los. Uma forte característica apresentada em todos os casos foi a questão da baixa previsibilidade do risco e a noção de vulnerabilidade. Antes de perceber o risco, deve-se parar, refletir e entender, com base no contexto da empresa.

A percepção do risco é uma característica forte de empresas onde há somente um gestor da área. As vulnerabilidades identificadas são influenciadas por questões pessoais e, com isso, se restringem ao mundo desse gestor.

As empresas, apesar de terem passado por eventos de quase interrupção da operação, como por exemplo a organização C, que teve seu galpão interditado e com isso ficou sete meses inoperante, e também a organização A, ao passar por falta de pagamento do principal cliente e ter mantido saldo negativo por mais de um ano, conseguiram resistir ou apresentaram sinais de resiliência, principalmente relacionados aos aspectos de coletividade e resposta coordenada (McAslan, 2010) e de governança adaptativa (Sikula et al., 2015). Ambos os aspectos estão relacionados a uma coordenação e à presença de forte liderança.

As questões de coordenação e governança foram fortemente encontradas na análise dessa pesquisa, e isso pode ser devido ao papel do líder, nesse caso, os tomadores de decisão que são, em sua maioria, donos ou pessoas com alto cargo na hierarquia organizacional. Um achado importante desta pesquisa foi identificar outras competências dos funcionários; essas competências podem ser úteis em eventos indesejáveis. Portanto, sair das questões mínimas definidas na descrição de cargo – muito utilizada para reforçar os papéis oficiais dentro das organizações – e passar para competências que propiciem a relação humana contribui com o propósito individual e engajamento no trabalho.

Em todos os casos analisados, a presença de códigos do modelo de McAslan (2010) apresentou mais significado à pesquisa devido ao aprofundamento dos aspectos analisado, ficando com isso mais próximo ao discurso dos entrevistados.

Um modelo de gestão de risco, além da forma recomendada pela ISO 31000 (ABNT, 2009a) deveria contemplar a participação da liderança na solução de problemas para que o evento de risco possa ser abraçado por todos dentro da organização, e as soluções devem aparecer por meio da coordenação.

Os resultados desta pesquisa permitem concluir com algumas observações para uma boa gestão do risco:

- a identificação das ameaças deve abarcar a captação da visão dos vários atores envolvidos;
- os controles devem ser compartilhados entre as empresas que compõe uma cadeia de valor e sua eficácia deve permear todo o ciclo do produto ou serviço;
- é importante identificar as habilidades dos atores envolvidos que podem ser úteis para a gestão de risco, além das prescritas para a realização de suas atribuições;
- também é importante criar situações que propiciem cooperação e troca de experiência interna e externa;
- a comunicação do risco precisa ser clara e eficaz para evitar redução da resiliência e
- sempre que possível, simplificar processos e atividades, tornando-os mais ágeis e menos burocráticos.

6 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

As novas normas de gestão vêm sendo alteradas para atendimento a uma estrutura de alto nível, (conforme o anexo SL) e as novas versões da ISO 9001 - Sistema de Gestão da Qualidade, ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental e futura versão da ISO 45001 sobre Saúde e Segurança – abordam um item em comum, chamado liderança. Conforme a ISO 9001:2015, a liderança é assim declarada: "Líderes em todos os níveis estabelecem uma unidade de propósito e direcionamento e criam condições para que as pessoas estejam engajadas para alcançar os objetivos da qualidade da organização." (ABNT, 2015a, p. 4) e justifica sua importância como: "A criação de unidade de propósito, direcionamento e engajamento das pessoas permite a uma organização alinhar as suas estratégias, políticas, processos e recursos para alcançar os seus objetivos." (ABNT, 2015a, p. 5).

Posto isso, é de suma importância o papel dos líderes para que os objetivos da organização sejam alcançados com respeito a cada sistema de gestão em particular, e nesta pesquisa o objetivo do sistema está intimamente ligado com a avaliação do risco. Portanto, os líderes cumprem papel crucial para a gestão de risco.

Uma pesquisa mais detalhada, com a importância do líder, deve ser investigada para estabelecer a influência e efetividade do líder nos eventos indesejáveis. Apesar da pesquisa não relacionar a liderança, é importante que a identificação de elementos de liderança seja considerada para que melhor se entenda como a gestão do risco e a resiliência se comportam. Além disso, a liderança também deveria ser identificada a partir do ponto de vista dos liderados. Nesse caso, envolvendo todos os atores no evento indesejável, pois são eles que irão caracterizar como a liderança funciona efetivamente.

Por fim, recomenda-se uma melhor investigação em como a empresa pode melhorar seus aspectos de resiliência com base nas trocas de experiência entre os próprios trabalhadores e entre organizações. Para tal, deve se reconhecer a necessidade de pesquisas envolvendo várias áreas de conhecimento, incluindo aspectos da cultura organizacional abrangendo as ciências sociais: antropologia, sociologia, psicodinâmica do trabalho, sociologia da ética (Dejours, 2010) e cultura país (Hofstede & McCrae, 2004).

REFERÊNCIAS

- ABNT. (2009a). ISO 31000 - Gestão de riscos: Princípios e diretrizes. *Associação Brasileira de Normas Técnicas*, 24.
- ABNT. (2009b). NBR ISO/IEC 31010 - Gestão de riscos — Técnicas para o processo de avaliação de riscos. *Associação Brasileira de Normas Técnicas*, 96.
- ABNT. (2015a). NBR ISO 9000 - Sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário. *Associação Brasileira de Normas Técnicas*, 59.
- ABNT. (2015b). NBR ISO 9001 - Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos. *Associação Brasileira de Normas Técnicas*, 32.
- ABNT. (2016). ISO 9001, sucesso há 25 anos. Recuperado 14 de maio de 2016, de <http://abnt.org.br/noticias/3647-iso-9001-sucesso-ha-25-anos>
- Adams, J. (2009). *Risco* (1º ed). São Paulo: Editora Senac.
- Alexander, D. E. (2013). Resilience and disaster risk reduction: an etymological journey. *Natural Hazards and Earth System Science*, 13(11), 2707–2716. <http://doi.org/10.5194/nhess-13-2707-2013>
- Australia/New Zealand. (2015). Risk management standard. Recuperado 30 de abril de 2015, de <http://www.standards.co.nz/news/standards-information/risk-managment>
- Baggio, J. A., Brown, K., & Hellebrandt, D. (2015). Boundary object or bridging concept? A citation network analysis of resilience. *Ecology and Society*, 20(2), 2.
- Bandeira-De-Mello, R. (2006). Softwares em pesquisa qualitativa. *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo, SP: Saraiva.
- Barbieri, J. C., & Cajazeira, J. E. R. (2012). *Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática* (2º ed). São Paulo: Saraiva.
- Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. In *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Beck, U. (2008). *World at Risk*. Polity Press.
- Berg, B. L. (2004). An introduction to content analysis. *Qualitative research methods for the social sciences*, 5.
- Berkes, F., & Jolly, D. (2002). Adapting to climate change: social-ecological resilience in a Canadian western Arctic community. *Conservation ecology*, 5(2), 18.
- Bernstein, P. L. (1998). *Against the Gods: The Remarkable Story of Risk*. John Wiley & Sons.
- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375–5393.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2014). *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge.
- Boholm, A. (1998). Comparative studies of risk perception: a review of twenty years of research. *Journal of risk research*, 1(2), 135–163.
- Bolman, L. G., & Deal, T. E. (2011). *Reframing organizations: Artistry, choice and leadership*.

John Wiley & Sons.

- Botterill, L., & Mazur, N. (2004). Risk and risk perception: A literature review. *Project No. BRR-8A, Rural Industries Research and Development Corporation, Barton.*
- Burns, W. J., & Slovic, P. (2012). Risk perception and behaviors: anticipating and responding to crises. *Risk Analysis*, 32(4), 579–582.
- Campomar, M. C. (1991). Do uso de “estudo de caso” em pesquisa para dissertações e teses em administração. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 26(3).
- Carvalho, J. L. F., & Vergara, S. C. (2002). A fenomenologia e a pesquisa dos espaços de serviços. *Revista de Administração de Empresas*, 42(3), 1–14.
- Condamine, L., Louisot, J.-P., & Naim, P. (2007). *Risk quantification: management, diagnosis and hedging* (Vol. 409). John Wiley & Sons.
- COSO, S. (1992). Internal Control—Integrated Framework. *The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.*
- CQI. (2014). *DIS 9001:2014. Understanding the Draft International Standard.*
- Dejours, C. (2010). *Le facteur humain: «Que sais-je?» n° 2996*. Presses universitaires de France.
- Douglas, M. (2003). Being Fair to Hierarchists. *University of Pennsylvania Law Review*, 151(4), 1349–1370. <http://doi.org/10.2307/3312933>
- Douglas, M. (2013). *Risk and blame*. Routledge.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. (1983). *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers*. Univ of California Press.
- Duckett, D., Wynne, B., Christley, R. M., Heathwaite, A. L., Mort, M., Austin, Z., ... Haygarth, P. (2015). Can Policy Be Risk-Based? The Cultural Theory of Risk and the Case of Livestock Disease Containment. *Sociologia Ruralis*, 55(4), 379–399. <http://doi.org/10.1111/soru.12064>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532–550.
- Eston, S. M. de. (2009). Gestão Estratégica de Segurança como Fator de Competitividade. 13º Congresso Brasileiro de Mineração. A mineração e o novo cenário socioeconômico.
- Freise, M., & Seuring, S. (2015). Social and environmental risk management in supply chains: a survey in the clothing industry. *Logistics Research*, 8(1), 1–12.
- Giannakis, M., & Papadopoulos, T. (2016). Supply chain sustainability: A risk management approach. *International Journal of Production Economics*, 171, 455–470. <http://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.06.032>
- Gilbert, L. S. (2002). Going the distance: 'closeness' in qualitative data analysis software. *International journal of social research methodology*, 5(3), 215–228.
- Godoi, C. K., Bandeira-de-Mello, R., & Silva, A. B. da. (2006). *A pesquisa qualitativa nos estudos organizacionais brasileiros: uma análise bibliométrica*. Editora Saraiva (1º ed).

São Paulo.

- Godoy, A. S. (2006). Estudo de caso qualitativo. *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva, 115–146.
- Goldenberg, M. (2007). *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*.
- Grendstad, G., Selle, P., & Thompson, M. (2003). *Cultural Theory as Political Science*. Routledge.
- Gunderson, L. H., & Holling, C. S. (2002). Panarchy: understanding transformations in systems of humans and nature. *Island, Washington*.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (1991). *Cultures and organizations: Software of the mind* (Vol. 2). Citeseer.
- Hofstede, G., & McCrae, R. R. (2004). Personality and culture revisited: Linking traits and dimensions of culture. *Cross-cultural research*, 38(1), 52–88.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1–23. <http://doi.org/10.2307/2096802>
- IBGE. (2016). Nota Técnica: Estimativas da população dos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2014. Recuperado 24 de março de 2016, de http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/pdf/analise_estimativas_2014.pdf
- INMETRO. (2016). Empresas Certificadas ISO 9000. Recuperado 10 de junho de 2016, de <http://certifiq.inmetro.gov.br/Grafico/ValidosPorUnidadeFederativa>
- Institute, T. R. (2016). Torrens Resilience Institute. Recuperado 10 de junho de 2016, de http://www.flinders.edu.au/tri/torrens-resilience-institute_home.cfm
- Joffe, H., Rossetto, T., & Adams, J. (2013). *Cities at risk: living with perils in the 21st Century* (Vol. 33). Springer Science & Business Media.
- Jüttner, U., Peck, H., & Christopher, M. (2003). Supply chain risk management: outlining an agenda for future research. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 6(4), 197–210.
- Kennedy, P. J., Ressler, E., Rodriguez, H., Quarantelli, E. L., & Dynes, R. (2009). *Handbook of disaster research*. Springer Science & Business Media.
- Llory, M. (1999). Acidentes industriais: o custo do silêncio. *Rio de Janeiro: Multimais*.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological bulletin*, 127(2), 267.
- Louisot, J. P., & Ketcham, C. (2014). *ERM-Enterprise Risk Management: Issues and Cases*. John Wiley & Sons.
- Magsino, S. L. (2009). *Applications of Social Network Analysis for Building Community Disaster Resilience:: Workshop Summary*. National Academies Press.
- Maleki, A., & Hendriks, F. (2015). Grid, Group, and Grade: Challenges in Operationalizing

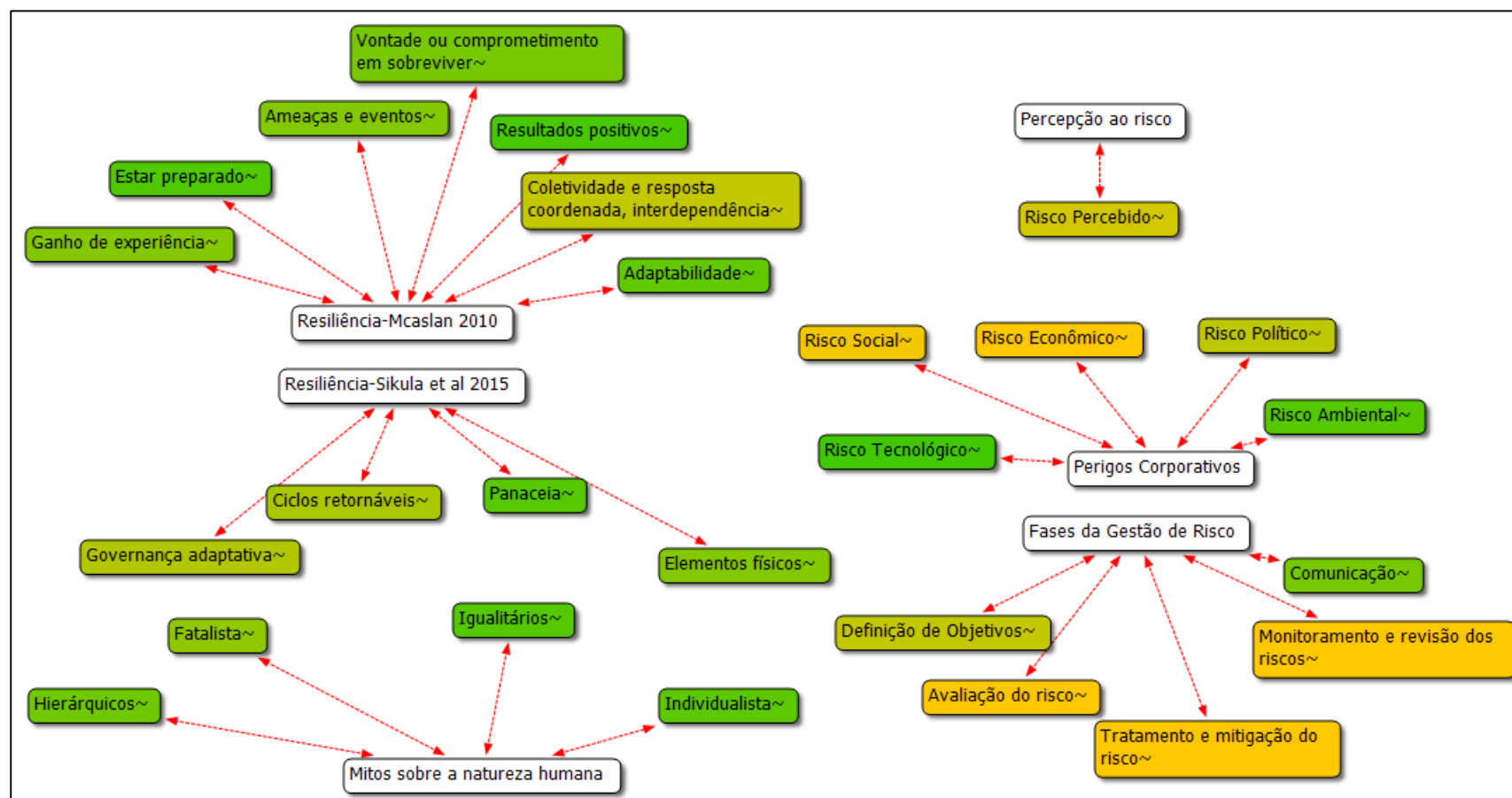
- Cultural Theory for Cross-National Research. *Cross-Cultural Research*, 49(3), 250–280. <http://doi.org/10.1177/1069397114555843>
- Mallet, R. (1856). *On the Physical Conditions Involved in the Construction of Artillery: With an Investigation of the Relative and Absolute Values of the Materials Principally Employed, and of Some Hitherto Unexplained Causes of the Destruction of Cannon in Service*. Longmans, Brown, Green, Longmans, and Roberts.
- Marris, C., Langford, I., Saunderson, T., & O’Riordan, T. (1997). Exploring the “psychometric paradigm”: comparisons between aggregate and individual analyses. *Risk analysis*, 17(3), 303–312.
- McAslan, A. (2010). The concept of resilience: Understanding its origins, meaning and utility. Recuperado de [http://www.flinders.edu.au/centres-files/TRI/pdfs/organisational resilience.pdf](http://www.flinders.edu.au/centres-files/TRI/pdfs/organisational%20resilience.pdf)
- McKenny, A. F., Short, J. C., & Payne, G. T. (2013). Using computer-aided text analysis to elevate constructs an illustration using psychological capital. *Organizational Research Methods*, 16(1), 152–184.
- Miller, K. D. (1992). A framework for integrated risk management in international business. *Journal of international business studies*, 311–331.
- Miller, K. D., & Waller, H. G. (2003). Scenarios, Real Options and Integrated Risk Management. *Long Range Planning*, 36(Risk: The Interfaces of Strategy and Finance), 93–107.
- Mulilis, J.-P., Duval, T. S., & Rogers, R. (2003). The Effect of a swarm of local tornados on tornado preparedness: a quasi-comparable cohort investigation. *Journal of Applied Social Psychology* VO - 33, (8), 1716.
- O’Brien, G., O’Keefe, P., Jayawickrama, J., & Jigyasu, R. (2015). Developing a model for building resilience to climate risks for cultural heritage. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 5(2), 99–114. <http://doi.org/10.1108/JCHMSD-06-2013-0021>
- Ojasalo, J. (2009). A Model of Risk Management in Globalizing Companies. *The Business Review, Cambridge*, 13(1), 200–209.
- Oliva, F. L. (2016). A maturity model for enterprise risk management. *International Journal of Production Economics*, 173, 66–79. <http://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.12.007>
- Oliva, F. L., & Grisi, C. C. de H. (2014). Maturity Levels in Enterprise Risk Management: Research with Large Brazilian Companies. In Multiple perspectives on risk management (Org.), . Napoli: 6th European Risk Conference.
- Pagell, M., & Wu, Z. (2009). Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. *Journal of Supply Chain Management*, 45(2), 37–56. <http://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2009.03162.x>
- Park, J., Kim, D.-Y., & Zhang, C. (2016). Understanding Cross-National Differences in Risk Through a Localized Cultural Perspective. *Cross-Cultural Research*, 50(1), 34–62.
- Rankine, W. J. M. (1867). *A manual of civil engineering*. Charles Griffin.

- Sikula, N. R., Mancillas, J. W., Linkov, I., & McDonagh, J. A. (2015). Risk management is not enough: a conceptual model for resilience and adaptation-based vulnerability assessments. *Environment Systems and Decisions*, 35(2), 219–228.
- Silva, R. de O., Barbieri, J. C., Escrivão Junior, A., Lopes, A. C. S., & Morais, D. O. C. de. (2016). Ebola outbreak: Huge challenges for the humanitarian workers. In *27th Production and Operations Management Society - POMS* (p. 10). Orlando: Production and Operations Management Society.
- Sinkovics, R. R., & Alfoldi, E. a. (2012). Progressive Focusing and Trustworthiness in Qualitative Research. *Management International Review*, 52(6), 817–845. <http://doi.org/10.1007/s11575-012-0140-5>
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280–285.
- Slovic, P. (1999). Trust, emotion, sex, politics, and science: Surveying the risk-assessment battlefield. *Risk analysis*, 19(4), 689–701.
- Slovic, P., & Weber, E. (2002). Perception of Risk Posed by Extreme Events. In *Risk Management Strategies in an Uncertain World*. Palisades, NY.
- Stake, R. (2000). Case Studies' in Handbook of Qualitative Research, Denzin, N. and Y. Sage, Thousand Oaks.
- Tansey, J., & O'Riordan, T. (1999). Cultural theory and risk: a review. *Health, Risk & Society*, 1(1), 71–90.
- Tredgold, T. (1818). XXXVII. On the transverse strength and resilience of timber. *Philosophical Magazine Series 1*, 51(239), 214–216. <http://doi.org/10.1080/14786441808637536>
- Weber, E. U., & Hsee, C. (1998). Cross-Cultural Differences in Risk Perception, but Cross-Cultural Similarities in Attitudes towards Perceived Risk. *Management Science*, 44(9), 1205–1217. <http://doi.org/10.2307/2634710>
- World Economic Forum. (2016). The Global Risks Report 2016 11th ed. Recuperado 11 de março de 2016, de <http://www3.weforum.org/docs/Media/TheGlobalRisksReport2016.pdf>
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Bookman editora.

APÊNDICE I – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

1. Quais são as atividades e limites da avaliação do risco na empresa (Qual o escopo do sistema de gestão)?
2. Quais são as ferramentas, padrões ou metodologias utilizadas para identificar e avaliar os perigos ou ameaças ao negócio? Conte como foi esse processo.
3. Me conte uma situação que a empresa passou que não fazia parte da sua atividade normal e como você tratou o problema.
4. Quais foram os envolvidos na solução do problema?
5. Quais foram as ações pós-ocorrido?
6. Quais situações você já teve que tratar que foram mais difíceis?
7. Quais são as ações a serem tomadas em caso de eventos indesejáveis, tanto na área econômica, quanto na ambiental e na social?
8. Como é realizado o monitoramento desses riscos? Qual periodicidade de reavaliação e acompanhamento? O que você considera para definir esse monitoramento?
9. Como funciona o processo de solução de problemas após um evento não desejado ou uma não conformidade? Como é o percurso para a solução do problema?
10. O que você tem como reserva, recursos ou redundância caso haja algum problema com aspectos econômicos, ambientais ou sociais?
11. Como a empresa responde a um evento indesejável. Esse tempo foi suficiente para estabilizar a operação?
12. Como funciona a interação dos funcionários, fornecedores e clientes? Qual o papel e influência na tomada de decisão?
13. Como funciona a identificação de perigos e o registro para a prevenção? Como as causas são tratadas e qual a eficácia dessas ações?

APÊNDICE II – REDE GERAL DAS FAMÍLIAS



APÊNDICE III - CODIFICAÇÃO E CITAÇÕES

Codes-quotations list

Code-Filter: All

HU: Risco_rev4
 File: [C:\Dropbox\FGV\Dissertação\AtlasTI\Risco_rev4.hpr7]
 Edited by: Super
 Date/Time: 2016-06-11 14:17:54

Code: Adaptabilidade {9-0}~

Comment:

Sistemas, organizações e pessoas que são capazes de se adaptar tendem a ser mais resilientes.

P 1: A-1.txt

(5:5), (20:20)

P 2: B-2.txt

(17:17)

P 3: C-3.txt

(14:15), (30:30)

P 4: C-4.txt

(47:47)

P 6: D-6.txt

(14:14)

P 8: E-8.txt

(3:3), (8:8)

Code: Ameaças e eventos {14-0}~

Comment:

Habilidade de acomodar ameaças e eventos anormais, identificando, avaliando e comunicando os riscos.

P 1: A-1.txt

(3:3), (3:3), (4:4), (6:6), (8:8), (22:22), (23:23)

P 2: B-2.txt

(20:20), (21:21)

P 7: D-7.txt

(15:15), (19:19)

P 8: E-8.txt

(19:19), (19:20)

P 9: E-9.txt

(25:25)

Code: Avaliação do risco {39-0}~

Comment:

Esta fase é iniciada com um inventário de todos os perigos, ou exposições às condições perigosas (*Hazards*) que possam impactar nos objetivos.

P 1: A-1.txt

(3:3), (3:3), (4:4), (4:4), (6:6), (6:6), (7:7), (8:8), (10:10), (10:10), (20:20)

P 2: B-2.txt

(10:11), (20:20), (21:21), (27:27)
P 3: C-3.txt
 (2:2), (24:24), (44:45)
P 4: C-4.txt
 (2:2), (11:11), (28:28), (51:51)
P 6: D-6.txt
 (2:2), (6:6), (16:16)
P 7: D-7.txt
 (13:13)
P 8: E-8.txt
 (4:4), (6:6), (6:6), (6:6), (7:7), (12:12)
P 9: E-9.txt
 (6:6), (10:10), (21:21), (25:25)
P27: F-10.txt
 (1:1), (26:26), (33:33)

Code: Ciclos retornáveis {22-0}~

Comment:

Relacionados a fidelidade e velocidade da informação, direcionalidade da comunicação, latência, dependências decisoriais, redundância na resposta, limites, gestão dos limites de resposta. É a quantidade de tempo gasto para o sistema focal traduzir informações em ações.

P 1: A-1.txt
 (4:4), (4:5), (5:5), (5:5), (16:16), (23:23)
P 2: B-2.txt
 (2:2), (10:10)
P 3: C-3.txt
 (5:5), (30:30)
P 4: C-4.txt
 (5:5), (14:14), (24:24)
P 5: D-5.txt
 (18:18)
P 7: D-7.txt
 (11:11)
P 8: E-8.txt
 (7:7), (15:15), (17:17), (18:18), (19:19)
P27: F-10.txt
 (13:13), (16:17)

Code: Coletividade e resposta coordenada, interdependência {24-0}~

Comment:

Troca de valores e benefícios comuns entre empresas, comunidades ou pessoas, ao invés de interesses individuais e ganhos pessoais. Trabalhando a coletividade, pode fazer a empresa, pessoas ou comunidades serem mais capazes de reagir em situações de eventos de rompimento.

P 1: A-1.txt
 (13:13), (17:18)
P 2: B-2.txt
 (24:24), (27:27), (28:28)
P 3: C-3.txt
 (6:6), (36:36), (44:45)
P 4: C-4.txt
 (11:11), (14:14), (16:17), (25:25)

P 5: D-5.txt
(20:20)
P 6: D-6.txt
(3:3), (12:12), (16:16)
P 7: D-7.txt
(17:17), (19:19)
P 8: E-8.txt
(3:3), (18:18)
P 9: E-9.txt
(12:12), (24:24)
P27: F-10.txt
(13:13), (16:17)

Code: Comunicação {12-0}~

Comment:

Comunicar os riscos as partes interessadas.

P 2: B-2.txt
(11:11), (24:24)
P 4: C-4.txt
(40:40)
P 5: D-5.txt
(4:4), (18:18), (20:20)
P 8: E-8.txt
(7:7), (7:7), (19:20)
P 9: E-9.txt
(22:22), (24:24)
P17: C-RELATORIO DE AUDITORIA Interna.txt
(32:32)

Code: Definição de Objetivos {24-0}~

Comment:

Os objetivos estão ligados com os objetivos estratégicos da empresa, que por sua vez devem permear os objetivos de risco da empresa.

P 1: A-1.txt
(3:3), (7:7), (7:7), (7:7)
P 2: B-2.txt
(11:11), (16:16), (17:17), (27:27)
P 3: C-3.txt
(32:32)
P 4: C-4.txt
(11:11)
P 5: D-5.txt
(16:16)
P 6: D-6.txt
(8:8)
P 7: D-7.txt
(5:5), (7:7), (13:13), (19:19)
P 8: E-8.txt
(3:3), (4:4), (6:6), (7:7)
P 9: E-9.txt
(10:10), (21:21)
P16: C-Manual SIGQMA.txt
(400:418)
P25: F-Relatorio de Auditoria Interna.txt
(23:23)

Code: Elementos físicos {14-0}~

Comment:

Estão eles ligados à diversidade, redundância funcional, conectividade modular, interoperabilidade modular, reservas, compreensão e grupos. Ter recursos disponíveis, não para uso imediato mas se necessários para a recuperação após uma perturbação.

P 1: A-1.txt

(5:5), (13:13), (13:13), (22:22)

P 3: C-3.txt

(11:11), (15:15)

P 4: C-4.txt

(25:25)

P 5: D-5.txt

(24:24)

P 8: E-8.txt

(10:10), (18:18)

P 9: E-9.txt

(15:15)

P10: A-Ata de Reunião de Análise Crítica.txt

(409:409)

P27: F-10.txt

(21:21), (58:58)

Code: Estar preparado {6-0}~

Comment:

Habilidade ou capacidade em absorver e então recuperar-se de um evento anormal, como por exemplo a criação de planos de emergência, normas, procedimentos operacionais ou desenvolvimento estrutural, econômico e/ou capital humano. Podendo envolver informalmente através do desenvolvimento do capital social. Indivíduos, comunidades organizações e nações que estão preparadas e prontas a um evento anormal tendem a ser mais resilientes.

P 1: A-1.txt

(4:4), (10:10)

P 3: C-3.txt

(8:9), (15:15), (40:40)

P27: F-10.txt

(13:13)

Code: Fatalista {16-0}~

Comment:

O controle sobre suas vidas é mínimo e não pertencem a nenhum tipo de grupo.

P 2: B-2.txt

(7:7), (16:16)

P 3: C-3.txt

(32:32), (42:42)

P 4: C-4.txt

(4:4), (23:23), (25:25), (48:48)

P 6: D-6.txt

(3:3), (8:8)

P 7: D-7.txt

(2:2), (5:5)
P 8: E-8.txt
 (3:3), (3:3)
P 9: E-9.txt
 (10:10), (10:10)

Code: Ganho de experiência {14-0}~

Comment:

Aprendizado pode vir de experiência pessoal ou estudando lições dos outros, através de coleta e avaliação de dados, com pesquisas realizadas e comunicação dos achados a todos, como forma de melhores práticas.

P 1: A-1.txt
 (16:16), (16:16), (22:22)
P 2: B-2.txt
 (8:9), (13:13), (18:18), (24:24)
P 4: C-4.txt
 (9:9)
P 8: E-8.txt
 (21:21)
P 9: E-9.txt
 (24:24)
P10: A-Ata de Reunião de Análise Crítica.txt
 (371:371)
P18: C-Noticia1.txt
 (2:7)
P27: F-10.txt
 (16:17)
P30: D-Manual do SIG.txt
 (2:18)

Code: Governança adaptativa {21-0}~

Comment:

Representação das partes interessadas, rede das partes interessadas, governança e aprendizado. Pode ser entendido como um local para integrar pessoas das áreas técnicas, cientistas, uma consciência situacional e outras formas de conhecimento para assegurar iniciativas de todos os níveis, altos até chegar a níveis mais baixos ou vice-e-versa, com interesses em comum.

P 2: B-2.txt
 (4:4), (13:13), (17:17), (23:23), (24:24)
P 3: C-3.txt
 (6:6), (18:22), (26:27), (36:36)
P 4: C-4.txt
 (9:9), (11:11), (25:25), (47:47)
P 6: D-6.txt
 (3:3)
P 7: D-7.txt
 (17:17), (19:19)
P 8: E-8.txt
 (6:6)
P 9: E-9.txt
 (10:10), (12:12), (24:24)
P30: D-Manual do SIG.txt
 (2:18)

Code: Hierárquicos {11-0}~

Comment:

Prescrições obrigatórias e laços entre os grupos é uma característica dessa tipologia.

P 1: A-1.txt

(3:3), (5:5), (5:5)

P 4: C-4.txt

(29:29), (36:37), (45:45), (54:54)

P 5: D-5.txt

(11:11)

P 9: E-9.txt

(7:7), (18:18)

P27: F-10.txt

(44:44)

Code: Igualitários {7-0}~

Comment:

Determinado pela característica de lealdade a um grupo, no entanto não respeita da mesma forma as regras externas. As decisões são tomadas de forma democrática, e os líderes se caracterizam por governarem com base na força da personalidade e da persuasão.

P 1: A-1.txt

(4:4), (13:13), (17:17)

P 2: B-2.txt

(24:24)

P 3: C-3.txt

(31:31)

P 4: C-4.txt

(47:47)

P 8: E-8.txt

(18:18)

Code: Individualista {8-0}~

Comment:

Caracterizam-se por serem empreendedores, são relativamente livres do controle dos outros. Sua forma de encarar o sucesso está relacionado com o ganho financeiro e quantidade de seguidores.

P 1: A-1.txt

(3:3)

P 2: B-2.txt

(2:2)

P 4: C-4.txt

(9:9), (10:10)

P 9: E-9.txt

(4:4), (10:10)

P27: F-10.txt

(25:25), (26:26)

Code: Monitoramento e revisão dos riscos {34-0}~

Comment:

O monitoramento deve garantir a implementação das ações estratégicas e tácitas, sua relevância e eficiência. A organização deve medir o desempenho da sua gestão de risco de

acordo com seu plano de gestão de risco verificando se a política ainda é apropriada ao contexto da organização, se a estrutura de risco é eficaz e esta análise deve ser utilizada para melhorar os objetivos e a política de gestão de risco.

P 1: A-1.txt

(3:3), (3:3), (3:3), (4:4), (4:4), (10:10), (20:20), (20:20), (25:27)

P 2: B-2.txt

(13:13), (16:16), (17:17), (18:18), (21:21), (21:21), (24:24)

P 3: C-3.txt

(3:3), (6:6), (25:25), (26:26)

P 4: C-4.txt

(29:29), (51:51)

P 7: D-7.txt

(13:13)

P 8: E-8.txt

(4:4), (17:17), (19:20), (22:22)

P 9: E-9.txt

(18:18), (24:24), (26:26)

P10: A-Ata de Reunião de Análise Crítica.txt

(251:251)

P11: A-Relatorio de Auditoria Interna.txt

(22:22)

P17: C-RELATORIO DE AUDITORIA Interna.txt

(25:25), (26:26)

Code: Panaceia {7-0}~

Comment:

Variáveis lentas/rápidas, dissociação, impactos em cascata. O sistema focal é diretamente influenciado por outros sistemas que operam em múltiplas escalas e com variáveis dinâmicas (sincronização e dessincronização), entre ou por dentro do sistema, ou a incapacidade de determinar a causa e efeito.

P 1: A-1.txt

(4:4), (6:6)

P 2: B-2.txt

(3:3)

P 4: C-4.txt

(25:25)

P 6: D-6.txt

(14:14)

P 7: D-7.txt

(19:19)

P 8: E-8.txt

(6:6)

Code: Resultados positivos {5-0}~

Comment:

Habilidade de um indivíduo, grupo ou organização continuar a existir em face a alguma surpresa, habilidade de recuperação ou fácil ajuste relacionada a um infortúnio ou estresse, capacidade de um sistema absorver distúrbio e manter suas funções essenciais. Retorno ao estado ou condição que existia anteriormente antes do distúrbio, ou retorno a um estado ou condição melhorada.

P 1: A-1.txt
(16:16)
P 3: C-3.txt
(30:30)
P 4: C-4.txt
(13:13)
P 8: E-8.txt
(15:15)
P27: F-10.txt
(58:58)

Code: Risco Ambiental {7-0}~

Comment:

Recursos disponíveis, Mudanças climáticas, Catástrofes ambientais, Poluição.

P 3: C-3.txt
(2:3)
P 4: C-4.txt
(3:3)
P 9: E-9.txt
(3:3), (4:4), (7:7)
P23: D-Relatorio de Auditoria Interna.txt
(31:31), (32:32)

Code: Risco Econômico {35-0}~

Comment:

Crédito, Mercado, Liquidez, Legal.

P 1: A-1.txt
(3:3), (3:3), (4:4), (4:4), (5:5), (5:5), (7:7), (20:20), (22:22), (22:22)
P 2: B-2.txt
(17:17), (18:18), (20:20), (21:21)
P 3: C-3.txt
(4:4), (8:9), (14:14), (37:37)
P 4: C-4.txt
(20:20)
P 5: D-5.txt
(2:2), (7:7)
P 6: D-6.txt
(2:2)
P 7: D-7.txt
(2:2), (2:2), (5:5)
P 9: E-9.txt
(3:3), (10:10), (18:18)
P27: F-10.txt
(6:6), (6:6), (8:9), (9:9), (11:12), (25:25), (26:26)

Code: Risco Percebido {25-0}~

Comment:

As opiniões formadas pelos tomadores de decisão são difíceis de mudar, particularmente quando as pessoas se sentem seguras do quanto conhecem sobre o tema. Quando as pessoas enxergam benefícios em suas atividades, podem estar mais receptivas a riscos e perigos com consequências severas; mas quando eles têm relação com baixas probabilidades, passam despercebidos pela maioria da população.

P 1: A-1.txt

(25:25)

P 2: B-2.txt

(16:16)

P 3: C-3.txt

(3:3), (11:11), (24:24), (37:37)

P 4: C-4.txt

(8:8), (20:20), (21:21), (27:27), (35:35), (36:36), (46:46)

P 8: E-8.txt

(3:3), (6:6), (7:7), (15:16)

P21: C-Noticia4.txt

(7:7)

P27: F-10.txt

(9:9), (9:9), (23:23), (25:25), (44:44), (49:49), (58:58)

Code: Risco Político {23-0}~

Comment:

Governança, *Compliance*.**P 1: A-1.txt**

(4:4), (6:6), (8:8), (10:10), (10:10), (10:10)

P 2: B-2.txt

(2:2)

P 3: C-3.txt

(39:39)

P 4: C-4.txt

(2:2), (5:5), (20:20), (23:23)

P 7: D-7.txt

(2:2)

P 8: E-8.txt

(2:2), (4:4), (12:12)

P 9: E-9.txt

(3:3), (4:4), (6:6), (10:10), (18:18)

P11: A-Relatorio de Auditoria Interna.txt

(22:22)

P27: F-10.txt

(54:54)

Code: Risco Social {31-0}~

Comment:

Conflitos locais, Aspectos de saúde e segurança no trabalho, Planejamento urbano, Greve, Cultura organizacional.

P 1: A-1.txt

(4:4), (22:22)

P 3: C-3.txt

(2:3), (34:34), (39:39), (40:40), (44:45)

P 4: C-4.txt

(2:2), (3:3), (48:48), (52:52)

P 5: D-5.txt

(2:2), (9:9), (22:23)

P 6: D-6.txt

(2:2), (16:16)

P 7: D-7.txt

(2:2), (2:2), (5:5)
P 8: E-8.txt
 (2:2), (2:2), (12:12)
P 9: E-9.txt
 (10:10)
P11: A-Relatorio de Auditoria Interna.txt
 (24:24)
P20: C-Noticia3.txt
 (17:17)
P25: F-Relatorio de Auditoria Interna.txt
 (28:28), (34:34)
P27: F-10.txt
 (26:26), (39:39), (46:46), (56:56)

Code: Risco Tecnológico {4-0}~

Comment:

Ataque cibernético, Falhas nos sistemas informatizados, Fraudes em dados, Tecnologia defasada, Biotecnologia.

P 4: C-4.txt
 (9:9)
P 5: D-5.txt
 (2:2)
P 8: E-8.txt
 (3:3)
P23: D-Relatorio de Auditoria Interna.txt
 (30:30)

Code: Tratamento e mitigação do risco {34-0}~

Comment:

O tratamento contempla adotar medidas de controle e planos de contingência para a gestão do evento, com o intuito de eliminar ou reduzir seu efeito. A mitigação deve garantir que para todos os eventos controláveis tenham um plano de ação ou um plano de mitigação.

P 1: A-1.txt
 (5:5), (5:5), (13:13), (15:15), (25:25), (25:26)
P 2: B-2.txt
 (13:13), (17:17), (17:17), (21:21), (25:25), (27:27)
P 3: C-3.txt
 (8:9), (15:15), (30:30), (31:31), (42:42)
P 5: D-5.txt
 (22:23)
P 6: D-6.txt
 (18:18)
P 7: D-7.txt
 (4:4), (8:8), (9:9)
P 8: E-8.txt
 (3:3), (3:3), (6:6), (7:7), (7:7), (7:7), (8:8), (12:12), (15:15)
P 9: E-9.txt
 (6:6), (14:14)
P22: D-Procedimento LAIA.txt
 (13:13)

Code: Vontade ou comprometimento em sobreviver {12-0}~

Comment:

Instinto humano e individual que demonstra uma vontade forte de permanecer vivo que é capaz de aceitar condições extremas e anormais e se recuperar de eventos traumáticos, portanto grupos, comunidades e organizações com proposito de unidade e comprometimento de sobrevivência coletiva são mais favoráveis ao sucesso. Isso é alcançado através de uma liderança forte e valores da organização e crenças compartilhadas.

P 1: A-1.txt

(5:5), (17:17)

P 2: B-2.txt

(28:28)

P 3: C-3.txt

(6:6), (31:31), (31:31), (40:40)

P 4: C-4.txt

(14:14), (16:17), (52:52)

P 7: D-7.txt

(15:15)

P27: F-10.txt

(56:56)

APÊNDICE IV – CORRELAÇÃO ENTRE CÓDIGOS

	Adaptabilidade	Ameaças e eventos	Avaliação do risco	Ciclos retornáveis	Coletividade e resposta	Comunicação	Definição de Objetivos	Elementos físicos	Estar preparado	Ganho de experiência	Governança adaptativa
Adaptabilidade		n/a	1 - 0,02	2 - 0,07	n/a	n/a	1 - 0,03	1 - 0,04	n/a	n/a	2 - 0,06
Ameaças e eventos	n/a		6 - 0,13	3 - 0,10	1 - 0,03	1 - 0,04	2 - 0,06	n/a	1 - 0,05	n/a	1 - 0,03
Avaliação do risco	1 - 0,02	6 - 0,13		3 - 0,05	4 - 0,07	1 - 0,02	7 - 0,13	n/a	1 - 0,02	n/a	2 - 0,03
Ciclos retornáveis	2 - 0,07	3 - 0,10	3 - 0,05		4 - 0,10	2 - 0,07	n/a	2 - 0,06	2 - 0,08	1 - 0,03	n/a
Coletividade e resposta	n/a	1 - 0,03	4 - 0,07	4 - 0,10		3 - 0,09	2 - 0,04	2 - 0,05	1 - 0,03	2 - 0,05	10 - 0,24
Comunicação	n/a	1 - 0,04	1 - 0,02	2 - 0,07	3 - 0,09		1 - 0,03	n/a	n/a	1 - 0,04	1 - 0,03
Definição de Objetivos	1 - 0,03	2 - 0,06	7 - 0,13	n/a	2 - 0,04	1 - 0,03		n/a	n/a	n/a	2 - 0,04
Elementos físicos	1 - 0,04	n/a	n/a	2 - 0,06	2 - 0,05	n/a	n/a		1 - 0,05	1 - 0,04	n/a
Estar preparado	n/a	1 - 0,05	1 - 0,02	2 - 0,08	1 - 0,03	n/a	n/a	1 - 0,05		n/a	1 - 0,03
Ganho de experiência	n/a	n/a	n/a	1 - 0,03	2 - 0,05	1 - 0,04	n/a	1 - 0,04	n/a		5 - 0,14
Governança adaptativa	2 - 0,06	1 - 0,03	2 - 0,03	n/a	10 - 0,24	1 - 0,03	2 - 0,04	n/a	1 - 0,03	5 - 0,14	
Monitoramento e revisão	1 - 0,02	1 - 0,02	5 - 0,07	1 - 0,02	1 - 0,02	1 - 0,02	2 - 0,04	n/a	1 - 0,03	2 - 0,04	4 - 0,07
Panaceia	1 - 0,06	3 - 0,17	2 - 0,05	1 - 0,04	1 - 0,03	n/a	1 - 0,03	1 - 0,05	1 - 0,08	n/a	2 - 0,06
Resultados positivos	1 - 0,07	n/a	n/a	2 - 0,09	n/a	n/a	n/a	1 - 0,06	n/a	n/a	n/a
Risco Ambiental	n/a	n/a	1 - 0,02	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Risco Econômico	2 - 0,05	4 - 0,09	5 - 0,07	3 - 0,06	n/a	n/a	2 - 0,04	1 - 0,02	2 - 0,05	1 - 0,02	1 - 0,02
Risco Percebido	n/a	n/a	2 - 0,03	1 - 0,02	n/a	n/a	1 - 0,02	1 - 0,03	n/a	n/a	2 - 0,04
Risco Político	n/a	3 - 0,09	7 - 0,13	1 - 0,02	n/a	n/a	1 - 0,02	n/a	1 - 0,03	n/a	n/a
Risco Social	n/a	n/a	6 - 0,09	n/a	2 - 0,04	n/a	2 - 0,04	n/a	1 - 0,03	n/a	n/a
Risco Tecnológico	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	1 - 0,06	1 - 0,03
Tratamento e mitigação	4 - 0,10	1 - 0,02	2 - 0,03	3 - 0,06	2 - 0,04	n/a	2 - 0,04	1 - 0,02	1 - 0,03	n/a	1 - 0,02
Vontade ou comprometimento	1 - 0,05	1 - 0,04	n/a	2 - 0,06	4 - 0,12	n/a	n/a	1 - 0,04	1 - 0,05	n/a	2 - 0,05

		Monitoram	Panacea	Resultados p	Risco Ambier	Risco Econôm	Risco Perceb	Risco Político	Risco Social	Risco Tecnol	Tratamento	Vontade ou c
Adaptabilidade		1 - 0,02	1 - 0,06	1 - 0,07	n/a	2 - 0,05	n/a	n/a	n/a	n/a	4 - 0,10	1 - 0,05
Ameaças e eventos		1 - 0,02	3 - 0,17	n/a	n/a	4 - 0,09	n/a	3 - 0,09	n/a	n/a	1 - 0,02	1 - 0,04
Avaliação do risco		5 - 0,07	2 - 0,05	n/a	1 - 0,02	5 - 0,07	2 - 0,03	7 - 0,13	6 - 0,09	n/a	2 - 0,03	n/a
Ciclos retornáveis		1 - 0,02	1 - 0,04	2 - 0,09	n/a	3 - 0,06	1 - 0,02	1 - 0,02	n/a	n/a	3 - 0,06	2 - 0,06
Coletividade e resposta		1 - 0,02	1 - 0,03	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	2 - 0,04	n/a	2 - 0,04	4 - 0,12
Comunicação		1 - 0,02	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Definição de Objetivos		2 - 0,04	1 - 0,03	n/a	n/a	2 - 0,04	1 - 0,02	1 - 0,02	2 - 0,04	n/a	2 - 0,04	n/a
Elementos físicos		n/a	1 - 0,05	1 - 0,06	n/a	1 - 0,02	1 - 0,03	n/a	n/a	n/a	1 - 0,02	1 - 0,04
Estar preparado		1 - 0,03	1 - 0,08	n/a	n/a	2 - 0,05	n/a	1 - 0,03	1 - 0,03	n/a	1 - 0,03	1 - 0,05
Ganho de experiência		2 - 0,04	n/a	n/a	n/a	1 - 0,02	n/a	n/a	n/a	1 - 0,06	n/a	n/a
Governança adaptativa		4 - 0,07	2 - 0,06	n/a	n/a	1 - 0,02	2 - 0,04	n/a	n/a	1 - 0,03	1 - 0,02	2 - 0,05
Monitoramento e revisão			n/a	n/a	1 - 0,03	3 - 0,05	2 - 0,03	2 - 0,04	1 - 0,02	n/a	2 - 0,03	1 - 0,02
Panacea		n/a		n/a	n/a	1 - 0,02	1 - 0,03	2 - 0,07	n/a	n/a	1 - 0,03	n/a
Resultados positivos		n/a	n/a		n/a	n/a	1 - 0,03	n/a	n/a	n/a	2 - 0,05	n/a
Risco Ambiental		1 - 0,03	n/a	n/a		1 - 0,02	n/a	2 - 0,07	1 - 0,03	n/a	n/a	n/a
Risco Econômico		3 - 0,05	1 - 0,02	n/a	1 - 0,02		2 - 0,03	5 - 0,09	8 - 0,14	1 - 0,03	4 - 0,06	1 - 0,02
Risco Percebido		2 - 0,03	1 - 0,03	1 - 0,03	n/a	2 - 0,03		n/a	n/a	n/a	3 - 0,05	n/a
Risco Político		2 - 0,04	2 - 0,07	n/a	2 - 0,07	5 - 0,09	n/a		4 - 0,08	n/a	n/a	n/a
Risco Social		1 - 0,02	n/a	n/a	1 - 0,03	8 - 0,14	n/a	4 - 0,08		1 - 0,03	1 - 0,02	3 - 0,07
Risco Tecnológico		n/a	n/a	n/a	n/a	1 - 0,03	n/a	n/a	1 - 0,03		n/a	n/a
Tratamento e mitigação		2 - 0,03	1 - 0,03	2 - 0,05	n/a	4 - 0,06	3 - 0,05	n/a	1 - 0,02	n/a		1 - 0,02
Vontade ou compromet		1 - 0,02	n/a	n/a	n/a	1 - 0,02	n/a	n/a	3 - 0,07	n/a	1 - 0,02	