



Encontro Internacional sobre Gestão  
Empresarial e Meio Ambiente

ISSN: 2359-1048  
Dezembro 2016

## **A importância da resiliência na gestão de risco**

**ARTUR CESAR SARTORI LOPES**  
artursartori@gmail.com

## **A importância da resiliência na gestão de risco**

### **Resumo**

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. O objetivo deste artigo é conhecer 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 se a resiliência está presente na redução do impacto e o retorno à normalidade. 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:** Resiliência, Evento indesejável, Gestão de risco

## **The importance of resilience in risk management**

### **Abstract**

Attempting to cover gaps in risk management where undesirable events cannot always be predicted; in this case, resilience is a significant source of great contribution to the risk manager. The purpose of this article is known as resilience helps us with undesirable events. Eleven undesirable events were investigated, with ten respondents in six organizations, in order to identify and analyze whether the impact strength is present in reducing the impact and the return to normality. The multifaceted analysis reinforced the importance of the resilient aspects for effective risk management. The participation of possible involved in the event, from the context of management, reinforced by shared control, identification of non-prescribed individual skills, encourage cooperation between these actors, effective communication and simplification of procedures are aspects integrators to risk management. As future research opportunity, the research reinforces the need to analyze aspects of organizational culture covering the social sciences: anthropology, sociology, psychodynamics of work, ethics, sociology and country culture as a conscious agent and experiencer of reality.

**Key-words:** Resilience, Undesirable event, Risk management

## 1. INTRODUÇÃO

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 (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; 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).

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.

## 2. 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; DANI; BURNARD, 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 et al., 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 1, com base nas pesquisas do McAslan (2010), realizadas no *Torrens Resilience Institute* e vinculada a *Flinders University* e nas pesquisas realizadas por Sikula et al. (2015).

O *Torrens Resilience Institute*, 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)

<b>Características</b>	<b>Descrição</b>
<b>Ameaças e eventos</b>	Habilidade de acomodar ameaças e eventos anormais, identificando, avaliando e comunicando os riscos.
<b>Resultados positivos</b>	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.
<b>Estar preparado</b>	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.
<b>Vontade ou comprometimento em sobreviver</b>	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.
<b>Adaptabilidade</b>	Sistemas, organizações e pessoas que são capazes de se adaptar tendem a ser mais resilientes.
<b>Ganho de experiência</b>	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.
<b>Coletividade e resposta coordenada, interdependência</b>	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.
<b>Elementos físicos</b>	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.
<b>Ciclos retornáveis</b>	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.

Fonte: adaptado de McAslan (2010) e Sikula, et al. (2015)

Quadro1 - Descrição das características de resiliência

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 et al., 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. METODOLOGIA**

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 dez tomadores de decisão em seis organizações relatando onze eventos indesejáveis que afetaram o desempenho da organização.

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. As entrevistas foram semiestruturadas, com perguntas abertas para os profissionais. As perguntas tiveram tanto caráter subjetivo, sobre visão da gestão de risco – onde foram verificadas as ações que contribuíram para a efetividade da gestão de risco –, como planos de contingência, planos de emergência ou treinamentos.

A escolha dos entrevistados foi realizada com base em suas experiências, principalmente relacionadas à resiliência e influência solução do problema. Nessa pesquisa, para as entrevistas, mantivemos em mente as considerações de Goldenberg (2007), optando por um roteiro compatível com a entrevista focada, semiestruturada. Nessa etapa, os respondentes também foram informados sobre o seu anonimato.

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. Para ajudar na análise do discurso, foi utilizado o software Atlas/TI® o qual foi essencial para criar as categorias de acordo com a causa e de forma não linear e 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.

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 2.

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 2 - Descrição dos entrevistados

#### 4. ANÁLISE DOS DADOS

Os relatos dos eventos indesejáveis analisados nesse artigo é apresentada na tabela 1.

Organização	Evento relatado
A	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.
B	Atraso do pagamento de um grande cliente, impactando no fluxo de caixa.
B	Devido a uma falha no projeto de um produto, houve atraso no seu lançamento.
C	Devido a uma rachadura no galpão, a Defesa Civil fechou toda a empresa devido a um perigo de desabamento.
C	Prestador não disponibilizou veículo para coleta, portanto, não foi possível cumprir com contratos existentes e houve queda nas vendas.
D	Acidente interno, envolvendo motorista e veículo de terceiro levando à morte, e parando parcialmente a operação.
D	Greve de motorista, paralisando rotas de entrega e veículos em trânsito.
D	Assalto dentro do armazém.

E	Atraso na entrega de mercadoria devido a uma falha na aeronave.
E	Multa de órgão público devido ao carregamento indevido de produto sem a devida licença.
F	Indisponibilidade de crédito devido ao atraso no pagamento do cliente.

Tabela 1 - Resumo dos eventos indesejáveis

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 construído por construído e busca identificar padrões entre os casos estudados. Assim, pretende-se apresentar as convergências e divergências encontradas nos casos estudados.

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. 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).

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, 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.

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 1 mencionar suas ações de prevenção, estas são de baixa eficácia. No caso do entrevistado 3, 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.

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. A principal relação desse aspecto está com a colaboração das pessoas envolvidas no evento indesejável. De acordo com o entrevistado 1, o aprendizado veio de uma experiência negativa, mas essa negatividade não pode ser vista na experiência do entrevistado 3. O mesmo informa que houve uma participação ativa e até descontraída.

A questão do trabalho em equipe está muito ligada ao aspecto de resiliência, alguns dos entrevistados reforçam 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 o entrevistado 6, 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 1. 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.

Em conversa com a pessoa que coordena a área de recursos humanos da empresa D, ao colocar a questão das dificuldades existentes no processo atual de contratação de pessoal, relacionado ao fechamento do contrato mencionado pelo entrevistado 7, 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 da organização A, mesmo passando por dificuldades, 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.

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 citado pelos entrevistados 2 e 9, também, no caso da cooperativa, nas assembleias periódicas. Tais momentos são importantes para discussão e troca de experiência.

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. 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.

O evento indesejável pode ter revelado pessoas mais comprometidas, ou as pessoas começaram a se envolver mais devido a uma questão de sobrevivência. Esse aspecto de resiliência é claro quando analisado o discurso do diretor da organização F. 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, 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.

A organização C apresenta a característica de ganho de experiência, porém as ações não são avaliadas em profundidade. A reunião anual, que reavalia o planejamento, 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 recurso humano, é insuficiente na organização D, devido à quantidade de horas extras relatadas em auditoria. 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).

A questão da burocratização citado pelo entrevistado 2, 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, 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, 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.

Causa e efeito são dificilmente identificados em situações de menor impacto e alta probabilidade. Como no caso relatado pelo entrevistado 4, 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.

O quadro 3 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), CP – Convergência Parcial (para respostas parcialmente similares) e D – Divergência (para respostas que não obtiveram qualquer similaridade).

Assim, foi identificada uma divergência, no aspecto de “vontade ou comprometimento em sobreviver”, esta característica foi divergente nos casos 1 e 3, onde os casos foram mais graves, resultando no quase fechamento da empresa. Não houve convergência total entre os casos, sendo, portanto um aspecto muito particular de cada caso investigado. As convergências parciais aparecem na maioria das famílias, demonstrando que, aspectos culturais e visões dos

gestores influenciam na resolução do evento, com isso, resulta em caminhos distintos, no que tange a vida da organização e sua cultura organizacional.

CÓDIGOS	Ameaças e eventos	Resultados positivos	Estar preparado	Vontade ou comprometimento em sobreviver	Adaptabilidade	Ganho de experiência	Coletividade e resposta coordenada, interdependência
CASO 1 (A)	característica moderada	característica fraca	característica fraca	característica forte	característica moderada	característica moderada	característica moderada
CASO 2 (B)	característica fraca	não identificado no relato	não identificado no relato	característica fraca	característica fraca	característica moderada	característica moderada
CASO 3 (C)	característica fraca	característica fraca	característica fraca	característica forte	característica moderada	característica fraca	característica moderada
CASO 4 (D)	característica fraca	não identificado no relato	não identificado no relato	característica fraca	característica fraca	não identificado no relato	característica moderada
CASO 5 (E)	característica fraca	característica fraca	não identificado no relato	não identificado no relato	característica fraca	característica fraca	característica fraca
CASO 6 (F)	não identificado no relato	característica fraca	característica fraca	característica fraca	não identificado no relato	característica fraca	característica fraca
ADERÊNCIA	CP	CP	CP	D	CP	CP	CP

Quadro 3 – Convergências e divergências nos casos

## 5. CONCLUSÃO

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).

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. 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.

Um modelo de gestão de risco, além dos modelos formais conhecidos, deveria contemplar a participação da liderança na solução de problemas para que o evento indesejado 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;
- é importante identificar as habilidades dos atores envolvidos que podem ser úteis para a resolução do evento indesejável, 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.

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

- ADAMS, J. **Risco**. 1. ed. São Paulo: Editora Senac, 2009.
- ALEXANDER, D. E. Resilience and disaster risk reduction: an etymological journey. **Natural Hazards and Earth System Science**, v. 13, n. 11, p. 2707–2716, 2013.
- BAGGIO, J. A.; BROWN, K.; HELLEBRANDT, D. Boundary object or bridging concept? A citation network analysis of resilience. **Ecology and Society**, v. 20, n. 2, p. 2, 2015.
- BERKES, F.; JOLLY, D. Adapting to climate change: social-ecological resilience in a Canadian western Arctic community. **Conservation ecology**, v. 5, n. 2, p. 18, 2002.
- BHAMRA, R.; DANI, S.; BURNARD, K. Resilience: the concept, a literature review and future directions. **International Journal of Production Research**, v. 49, n. 18, p. 5375–5393, 15 set. 2011.
- BURNS, W. J.; SLOVIC, P. Risk perception and behaviors: anticipating and responding to crises. **Risk Analysis**, v. 32, n. 4, p. 579–582, 2012.
- DEJOURS, C. **Le facteur humain: «Que sais-je?» n° 2996**. [s.l.] Presses universitaires de France, 2010.
- DOUGLAS, M.; WILDAVSKY, A. **Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers**. [s.l.] Univ of California Press, 1983.
- DUCKETT, D. et al. Can Policy Be Risk-Based? The Cultural Theory of Risk and the Case of Livestock Disease Containment. **Sociologia Ruralis**, v. 55, n. 4, p. 379–399, 1 out. 2015.
- EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of management review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.
- FREISE, M.; SEURING, S. Social and environmental risk management in supply chains: a survey in the clothing industry. **Logistics Research**, v. 8, n. 1, p. 1–12, 2015.
- GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, p. 115–146, 2006.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8. ed. São Paulo: RECORD, 2007.
- GUNDERSON, L. H.; HOLLING, C. S. Panarchy: understanding transformations in systems of humans and nature. **Island, Washington**, 2002.
- HOFSTEDE, G.; MCCRAE, R. R. Personality and culture revisited: Linking traits and dimensions of culture. **Cross-cultural research**, v. 38, n. 1, p. 52–88, 2004.
- HOLLING, C. S. Resilience and Stability of Ecological Systems. **Annual Review of Ecology and Systematics**, v. 4, p. 1–23, 1 jan. 1973.
- INSTITUTE, T. R. **Torrens Resilience Institute**. Disponível em: <[http://www.flinders.edu.au/tri/torrens-resilience-institute\\_home.cfm](http://www.flinders.edu.au/tri/torrens-resilience-institute_home.cfm)>. Acesso em: 10 jun. 2016.

MAGSINO, S. L. **Applications of Social Network Analysis for Building Community Disaster Resilience: Workshop Summary**. [s.l.] National Academies Press, 2009.

MALLET, R. **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**. [s.l.] Longmans, Brown, Green, Longmans, and Roberts, 1856.

MCASLAN, A. **The concept of resilience: Understanding its origins, meaning and utility**. JOUR. Disponível em: <[http://www.flinders.edu.au/centres-files/TRI/pdfs/organisational\\_resilience.pdf](http://www.flinders.edu.au/centres-files/TRI/pdfs/organisational_resilience.pdf)>.

O'BRIEN, G. et al. Developing a model for building resilience to climate risks for cultural heritage. **Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development**, v. 5, n. 2, p. 99–114, 2015.

PAGELL, M.; WU, Z. Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. **Journal of Supply Chain Management**, v. 45, n. 2, p. 37–56, 1 jan. 2009.

PARK, J.; KIM, D.-Y.; ZHANG, C. Understanding Cross-National Differences in Risk Through a Localized Cultural Perspective. **Cross-Cultural Research**, v. 50, n. 1, p. 34–62, 2016.

RANKINE, W. J. M. **A manual of civil engineering**. [s.l.] Charles Griffin, 1867.

SIKULA, N. R. et al. Risk management is not enough: a conceptual model for resilience and adaptation-based vulnerability assessments. **Environment Systems and Decisions**, v. 35, n. 2, p. 219–228, 2015.

SLOVIC, P. Perception of risk. **Science**, v. 236, n. 4799, p. 280–285, 1987.

SLOVIC, P.; WEBER, E. **Perception of Risk Posed by Extreme Events**. Risk Management Strategies in an Uncertain World. **Anais...**Palisades, NY: 2002

STAKE, R. Case Studies' in Handbook of Qualitative Research, Denzin, N. and Y. **Sage, Thousand Oaks**, 2000.

TREDGOLD, T. XXXVII. On the transverse strength and resilience of timber. **Philosophical Magazine Series 1**, v. 51, n. 239, p. 214–216, 1 mar. 1818.

WEBER, E. U.; HSEE, C. Cross-Cultural Differences in Risk Perception, but Cross-Cultural Similarities in Attitudes towards Perceived Risk. **Management Science**, v. 44, n. 9, p. 1205–1217, 1 set. 1998.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.