



# DESAFIOS DA GESTÃO DE RISCOS

| POR SUSANA CARLA FARIAS PEREIRA E LUÍS HENRIQUE PEREIRA

As cadeias de suprimentos com conexões ao redor do mundo podem trazer vantagens competitivas, mas exigem atenção redobrada dos gestores, pois são mais sujeitas a rupturas do que as que operam localmente.

**P**ráticas recentes adotadas na gestão da cadeia de suprimentos vêm ajudando as organizações a melhorar seu desempenho e eficiência. A redução da base de fornecedores, a terceirização das atividades de produção, a centralização da distribuição, a consolidação da indústria, a ampliação da demanda, a adoção de práticas de produção enxuta, o desenvolvimento nos sistemas de transporte e a inserção de tecnologia da informação para integrar empresas permitem, de fato, ganho de vantagem competitiva. Mas, ao mesmo tempo, apresentam riscos e acabam por aumentar a complexidade e a vulnerabilidade das cadeias.

## RISCOS INTERNOS E EXTERNOS

A globalização da produção, do fornecimento de matéria-prima e do mercado consumidor também vem transformando a gestão de fornecimento e a demanda nas cadeias de suprimentos. Atualmente, as organizações buscam, em diferentes regiões do mundo, custos e preços mais baixos e qualidade superior em matérias-primas, produtos e serviços. Entretanto, estudos mostram que cadeias de suprimento globais são mais afetadas e estão mais sujeitas a riscos do que cadeias que operam localmente.

Com as cadeias globais, formam-se redes cada vez mais longas, complexas e com mais exposição a riscos.

Aumenta-se o número de elos a serem gerenciados e a diversidade de contextos culturais, econômicos e políticos. Além disso, a busca por eficiência, redução de custos e, em alguns negócios (como o *fast fashion*) por agilidade tem levado as empresas a investirem em práticas de manufatura enxuta e de redução de estoques, o que aumenta sua vulnerabilidade — e de suas cadeias —, pois as possibilidades em lidar com erros e flutuações de demanda são reduzidas.

Além dessa complexidade resultante de fatores internos à cadeia, existe outro grupo, o de fatores externos, que também afeta a vulnerabilidade das cadeias de suprimentos. Nesse grupo, encontram-se: eventos climáticos e desastres naturais, como a seca na Região Sudeste em 2015; ataques terroristas; eventos políticos, econômicos e sociais, como greves e crises financeiras; e eventos epidemiológicos, como a crise de síndrome respiratória aguda grave (SARS) na China, em 2003, e de H1N1 no Brasil, em 2009. Assistimos ao aumento da quantidade e frequência desses eventos que contribuem para rupturas e interrupções no fornecimento das cadeias de suprimentos, tornando-as mais vulneráveis.

As rupturas podem gerar impactos negativos no curto e, em alguns casos, no longo prazo, com aumento dos custos, abalo na confiança do consumidor e prejuízos à imagem e ao valor da marca. O primeiro quadro desse artigo apresenta os impactos do rompimento da barragem de Fundão (Mariana, Minas Gerais), ocorrido em 5 de novembro de

2015, para a empresa, sua cadeia, o meio ambiente, a economia do país e outras cadeias locais.

De acordo com uma pesquisa do Centro de Excelência em Logística e *Supply Chain* (GVCelog), da FGV EAESP, desenvolvida em 2016, executivos de empresas inseridas no contexto brasileiro identificaram os riscos de fornecimento e de demanda como os principais após o risco país. Mundialmente, a última edição da pesquisa anual Allianz Risk Barometer, realizada com mais de 1.200 especialistas em riscos de mais de 50 países, apontou as interrupções dos negócios decorrentes de rupturas na cadeia de suprimentos como o principal risco corporativo para 2017.

### DESAFIOS PARA A ÁREA

Dado o cenário desafiador, as tarefas de identificar, acompanhar e compreender o comportamento dos riscos nas cadeias de suprimentos, a fim de propor formas de gestão e mitigação

dessas incertezas, são de fundamental importância para a competitividade das cadeias e das empresas que as compõem.

Alguns modelos propõem uma sequência que passa pela identificação dos tipos específicos de riscos de ruptura, análise de como a cadeia está preparada para enfrentá-los e, por fim, elaboração de planos de mitigação. Como boa parte dos riscos de ruptura é de difícil prevenção e muitas vezes não pode ser totalmente antecipada, é fundamental elaborar planos que ajudem as cadeias a absorver os impactos decorrentes de uma ruptura.

Alguns desafios que se colocam para uma gestão de riscos adequada: avaliar com precisão os impactos de uma ruptura; conhecer as diversas formas de gerir o risco na cadeia; e justificar economicamente a necessidade de investimentos em planos de contingência.

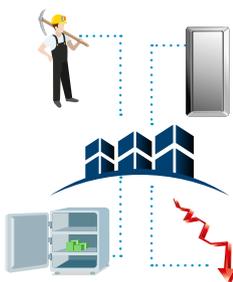
Uma visão prática sobre a mitigação de riscos parte do pressuposto de que riscos podem ser identificados e ações realizadas para reduzi-los. A contenção de riscos deve iniciar-se

## IMPACTOS DE CURTO E MÉDIO PRAZOS DA RUPTURA DA BARRAGEM DE FUNDÃO, EM MARIANA (MG)



### MEIO AMBIENTE

- despejo de mais de 10 milhões de m<sup>3</sup> de rejeitos de mineração;
- Contaminação de mais de 700 km de cursos d'água;
- Impacto nas atividades de pesca e agricultura.



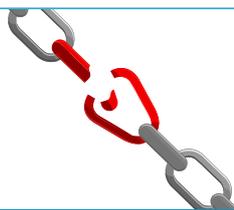
### EMPRESA E SUA CADEIA

- Paralisação total da produção de minério de ferro;
- Licença de 80% dos funcionários e, em seguida, demissão de 40% deles;
- Prejuízo de US\$ 6,39 bilhões no ano fiscal de 2016;
- Inadimplência com credores;
- Produção afetada em outras minas da Vale (queda de produção de três milhões de toneladas em 2015 e de nove milhões de toneladas em 2016);
- Produção da Samarco na unidade de Ponta Ubu, no Espírito Santo, interrompida no primeiro trimestre de 2016 (fim dos estoques);
- Queda na cotação das ações da Samarco.



### ECONOMIA

- Expectativa de alteração de preço do minério de ferro;
- Impacto na economia local de Mariana, cujas principais fontes de renda eram o turismo e a mineração;
- Queda de 2,7% no setor de indústrias extrativistas.



### CADEIAS DE SUPRIMENTOS LOCAIS

- Interrupção dos sistemas de comunicação e de movimentação de agentes públicos;
- Interrupção da distribuição de energia em Mariana;
- Avanço dos rejeitos para regiões próximas ao acidente;
- Impactos na distribuição de água, afetando atividades econômicas;
- Impactos em outros estados (Espírito Santo).

FONTE: ANÁLISE DOCUMENTAL DE NOTÍCIAS PUBLICADAS DURANTE UM ANO APÓS O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA SAMARCO, EM MARIANA, EM 2015 (606 NOTÍCIAS DO VALOR ECONÔMICO, 506 DA FOLHA DE S.PAULO E CERCA DE 1.000 DO JORNAL ESTADO DE MINAS).

## BENEFÍCIOS E RISCOS DA CADEIA DE SUPRIMENTO GLOBAL

### BENEFÍCIOS

- Baixo custo;
- Acesso a tecnologias e mercados emergentes;
- Melhor qualidade;
- Mais velocidade e flexibilidade;
- Garantia de disponibilidade de recursos limitados;
- Introdução de competição à base de fornecedores do mercado local, o que estimula melhorias de qualidade e preço;
- Possibilidade de escolha para operar e atuar em ambientes regulatórios e políticos mais favoráveis.

### RISCOS

- Diminuição dos ganhos líquidos no fornecimento global devido aos custos ocultos gerados pela complexidade de coordenação dos diversos elos ;
- Ruptura no fornecimento por conta da infraestrutura e comunicação precárias;
- Problemas de qualidade;
- Tempos de ciclo mais longos e necessidade de inventário de segurança;
- Aumento de custos com transporte;
- Dificuldade de identificação de responsabilidade ao longo dos diversos elos da cadeia e perda de vendas;
- Perda de *know-how*;
- Incerteza sobre impacto de longo prazo na demanda e na oferta ;
- Instabilidade política e potenciais atividades terroristas;
- Flutuações na moeda de troca;
- Dificuldade na coordenação entre funções e localidades;
- Diferenças culturais, nos fusos horários e distâncias geográficas;
- Impacto negativo na sustentabilidade, risco ambiental e responsabilidade social corporativa;
- Aumento da dificuldade em lidar com maior número de regras e regulações.



FORNE: MARTIN CHRISTOPHER E MATTHIAS HOLWEG. SUPPLY CHAIN 2.0: MANAGING SUPPLY CHAINS IN THE ERA OF TURBULENCE, 2011.

## PRINCIPAIS FONTES DE RUPTURA NA CADEIA DE SUPRIMENTOS GLOBAL



FORNE: ILA MANUJ E JOHN MENTZER. GLOBAL SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT STRATEGIES, 2008.

com a identificação e avaliação das fontes de riscos, seguida da elaboração e implementação de planos táticos. Todas essas ações são proativas e devem ser, *a priori*, decorrentes de um evento ou de uma ruptura. Mesmo considerando que rupturas são inevitáveis, as empresas podem buscar estratégias para diminuir sua ocorrência e seus efeitos.

Impactos e conseqüências de qualquer ruptura repercutem rapidamente ao longo de toda a cadeia de suprimentos. Ao mesmo tempo, decisões tomadas pelas empresas individualmente podem ser transferidas rapidamente entre os diversos elos. Assim, é possível potencializar os efeitos das rupturas pelas decisões estratégicas individuais das organizações, sobretudo quando elas não considerarem o aumento do risco que trazem consigo e o impacto na cadeia como um todo.

As estratégias de mitigação de riscos devem envolver ações colaborativas e coordenadas entre os diferentes membros, com os objetivos de reduzir a vulnerabilidade e melhorar as operações na cadeia de suprimentos como um todo. Existem várias pesquisas que investigaram as estratégias de mitigação de riscos adotadas pelas empresas, como mostra o quadro *Estratégias para mitigação de riscos*.

Concluindo, podemos afirmar que a gestão de riscos no contexto de cadeias de suprimentos requer visão e escopo mais amplos, uma vez que as empresas precisam identificar não apenas os riscos relacionados às suas próprias operações, mas também a todas as ligações e operações realizadas com e pelas empresas que compõem a sua cadeia de suprimentos. ●

## ESTRATÉGIAS PARA MITIGAÇÃO DE RISCOS

| Autores  | Ano  | Estratégias de mitigação   |
|--|------|--|
| Paul Kleindorfer e Germaine Saad                               | 2005 | Defendem que riscos de ruptura não podem ser completamente antecipados. Por isso, as cadeias precisam se preparar para absorver os impactos. Os autores propõem uma metodologia de gestão de riscos de três etapas: especificação do risco (S), avaliação (A) e mitigação (M).   |
| Mohd Faisal, D. K. Banwet e Ravi Shankar                       | 2006 | Apresentam fatores estratégicos que possibilitam a mitigação de riscos em cadeias de suprimento: compartilhamento de informações, agilidade, confiança entre os elos, relações colaborativas, segurança da informação, responsabilidade social corporativa, alinhamento de incentivos na cadeia, conhecimento sobre os riscos presentes na cadeia, compartilhamento de riscos na cadeia, planejamento estratégico de riscos e avaliação/ análise contínua de risco.  |
| Christopher Tang   | 2006 | Apresenta nove estratégias de mitigação de riscos: postergação da produção; montagem de estoques estratégicos; estruturação flexível de base de fornecedores; implementação de uma estratégia de fazer e comprar; uso de incentivos econômicos na cadeia; flexibilidade no transporte; gestão ativa da receita e do preço, direcionando o consumo para produtos com mais disponibilidade; planejamento ativo do sortimento de produtos; e lançamento de produtos com pouca divulgação, para evitar demanda excessiva no início da operação ainda em adaptação.   |
| Brian Tomlin   | 2006 | Discute e reforça a importância de: flexibilidade de volume (aumentar ou reduzir capacidade); estratégia proativa de seleção de fornecedores com base nos fatores relacionados à gestão de riscos; e implementação de estoques estratégicos.   |
| Ila Manuj e John Mentzer                                       | 2008 | Trazem uma visão multidisciplinar, abordando questões táticas e estratégicas para propor um modelo de gestão de risco e mitigação para cadeias globais que inclui: evitação, por exemplo, ao deixar de atuar em um determinado mercado com riscos políticos; postergação, ao conectar a produção à existência de um pedido já realizado pelo cliente e, assim, não usar recursos antes de serem necessários; especulação, em situações em que se deseja, por exemplo, estar à frente da concorrência, antecipando a produção antes do pedido do cliente; <i>hedging</i> , por meio de seguros, uso de ferramentas financeiras como proteção econômica ou, no contexto de cadeias, ao contratar uma base múltipla de fornecedores; controle, ao incorporar cláusulas contratuais que tragam flexibilidade, independentemente do grau de integração vertical da cadeia; transferência/compartilhamento de risco com os demais elos da cadeia; e investimento em segurança. |
| Christoph Bode, Stephan Wagner, Kenneth Petersen e Lisa Ellram | 2011 | Definem dois tipos de resposta que uma empresa pode ter em função de uma ruptura da cadeia: <i>buffering</i> (inclui esforços para absorver o impacto da ruptura com uso de estoques de segurança, processos de produção flexíveis e projeto de produtos que não sejam dependentes de apenas um fornecedor) e <i>bridging</i> (esforços na relação com outras empresas da cadeia, ações de aumento do compartilhamento de informações, gestão da relação com mecanismos menos formais, investimentos em ações colaborativas, etc). Essas estratégias não são excludentes; a experiência prévia é determinante para a sua escolha.  |
| Manpreet Hora e Robert Klassen                                 | 2013 | Ressaltam a importância do aprendizado como forma de mitigação do risco com base na observação de eventos ocorridos em outras indústrias ou empresas.  |
| Jie Chen, Amrik Sohal e Daniel Prajogo                         | 2013 | Apresentam a colaboração como elemento essencial para a mitigação de riscos.   |

### PARA SABER MAIS:

- Marcelo Catunda Bradaschia e Susana Carla Farias Pereira. *Building resilient supply chains through flexibility: a case study in healthcare*. Journal of Operations and Supply Chain Management, v. 8, n. 2, 2015.
- Martin Christopher e Matthias Holweg. *Supply chain 2.0: managing supply chains in the era of turbulence*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 41, n. 1, 2011.
- Ila Manuj e John Mentzer. *Global supply chain risk management strategies*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 38, n. 3, 2008.
- Kathryn Stecke e Sanjay Kumar. *Sources of supply chain disruptions, factors that breed vulnerability, and mitigating strategies*. Journal of Marketing Channels, v. 16, n. 3, 2009.
- World Economic Forum. *Global Risks Reports - 11<sup>th</sup> Edition*, 2016.

SUSANA CARLA FARIAS PEREIRA > Professora da FGV EAESP > [susana.pereira@fgv.br](mailto:susana.pereira@fgv.br)  
 LUÍS HENRIQUE PEREIRA > Professor da FGV EAESP > [luis.pereira@fgv.br](mailto:luis.pereira@fgv.br)