



Gestão de riscos em cadeias de suprimentos

Realidade ou tendência

A gestão de riscos em cadeias de suprimentos tem merecido destaque tanto no meio acadêmico, quanto na prática. O aumento da complexidade nas cadeias de suprimentos, os mercados voláteis resultando em maior imprevisibilidade de demanda, a crescente terceirização de produção e a redução da base de fornecedores tornam as operações de manufatura e serviços sujeitas a maior ruptura. As instabilidades política e econômica atuais, no Brasil, aumentam ainda mais a incerteza, e os gestores precisam se prevenir para mitigar possíveis perdas. Porém, será que estamos preparados para fazer a gestão desses riscos? Esse artigo pretende apresentar as tendências mais recentes sobre o tema e os desafios encontrados por gestores.



Priscila Laczynski de Souza Miguel

Graduada em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas (1995), com mestrado e doutorado em Administração de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP), é coordenadora do Centro de Excelência em Logística e Supply Chain (GVcelog) e professora do Departamento de Operações da FGV-SP. Com artigos publicados no *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, *Journal of Operations and Supply Chain Management*, *Revista de Administração de Empresas (RAE)*, além de artigos técnicos publicados na *Revista MundoLogística* e na *GVExecutiva*, trabalhou em grandes multinacionais na área de Supply Chain Management (SCM) por mais de 10 anos.

priscila.miguel@fgv.br

As empresas e as cadeias de suprimentos estão sujeitas a um enorme número de eventos, que pode afetar as suas operações. A variação cambial, as quebras de equipamentos, a falta de matérias-primas, a variação repentina de demanda, as expectativas de seus clientes, o roubo de cargas, as avarias de produtos, a fraude e, até mesmo, os desastres naturais, como a recente crise hídrica da região Sudeste ou enchentes, são alguns exemplos de incertezas, que, eventualmente, resultam em rupturas de fornecimento de produtos e serviços, e tem impacto no desempenho final. As organizações que avaliam essas incertezas e calculam os riscos a que estão expostas podem agir de forma preventiva e respondem mais rapidamente, tornando-se resilientes. Essas empresas trabalham com Gestão de Riscos em Cadeias de Suprimentos.

Embora o tema tenha despertado interesse recente na academia e na prática, ainda há um longo caminho pela frente, para que os gestores tenham um guia prático do que fazer. Muitas empresas ainda não possuem uma área focada em gestão de risco em cadeias, sendo essa atividade realizada por diversas funções, como compras, logística e transportes, distribuição e sustentabilidade.

Esse artigo pretende trazer uma discussão sobre o tema, definindo conceitos-chaves, que, embora diferentes, são usados erroneamente como sinônimos, apresentando potenciais fontes de risco para as operações e os desafios para a correta implementação de um processo de gestão de risco.

INCERTEZA, RISCO, VULNERABILIDADE. AFINAL, DO QUE SE ESTÁ FALANDO?

A literatura sobre Gestão de Risco em Cadeias de Suprimentos é relativamente recente e tem aumentado desde o início dos anos 2000. Como todo campo de conhecimento em desenvolvimento, não existe ainda consenso sobre as definições e a comprovação das diversas relações entre a gestão de risco e o aumento de desempenho das organizações. Assim, pretende-se apresentar uma visão integrada do que vem sendo discutido na academia.

Em primeiro lugar, é preciso entender a diferença entre incerteza e risco em cadeias de suprimentos. No primeiro caso, refere-se a eventos que estão por vir, cujos resultados são difíceis de prever. Apesar da dificuldade em estimar a ocorrência, quando se fala em incerteza, o resultado pode ser positivo ou negativo. O exemplo que ilustra muito bem a incerteza é uma aposta financeira: pode-se perder dinheiro ou ganhar muito. Já o termo risco, em cadeia de suprimentos, é sempre associado a uma expectativa negativa, tal como a ruptura de forneci-

mento para o cliente, perda econômica ou danos.

O risco em cadeias de suprimentos também não pode ser confundido com vulnerabilidade, que seria a predisposição a uma perda pela empresa (WAGNER; BODE, 2006) ou o grau de exposição que a empresa tem a determinado evento. A vulnerabilidade ao risco de uma empresa ou cadeia de suprimentos pode ser medida pela probabilidade de ocorrência do risco e seu impacto nos negócios, conforme a matriz apresentada na Figura 1 (BRINDLEY, 2004).

A partir da análise da vulnerabilidade de uma empresa a um determinado risco, a empresa deve, então, definir como atuará frente a cada um dos eventos. A gestão de riscos pode, então, ser definida como o processo de assumir que o risco existe, identificar as possíveis fontes desse risco e planejar as ações para evitar, reduzir, transferir, compartilhar e, até mesmo, aceitar os seus impactos (BRINDLEY, 2004, p. 22; JÜTTNER *et al.*, 2003).

Se uma empresa consegue reduzir a sua exposição ao risco e se prepara para isso, ela reduz, também, as chances de ruptura e aumenta a sua resiliência, ou seja, a sua habilidade de se recuperar de uma situação negativa (SHEFFI & RICE, 2005). Assim, o primeiro passo, no processo de gestão de riscos, é entender as possíveis fontes de risco presentes na cadeia.

FONTES DE RISCOS E PERCEÇÃO DO RISCO

As cadeias de suprimentos são suscetíveis a diferentes tipos de riscos, tanto do lado dos fornecedores, quanto da demanda, além de eventos externos (SODHI; LEE, 2007; WAGNER; BODE, 2006). Corrêa (2010) apresenta três categorias de riscos. Os riscos aleatórios, que são associados a fatores externos, que afetam as operações e estão fora do controle da organização, como os desastres naturais; os riscos acidentais, relacionados a fatores internos à organização, mas que não possuem caráter intencional (por exemplo, negligência ou falhas em tecnologias) e os riscos intencionais, cujo objetivo é causar uma interrupção deliberada nas operações (ataques terroristas, sabotagens, greves).

Estudos diferentes tentaram avaliar quais as princi-



Figura 1: Mapa de vulnerabilidade.
Fonte: BRINDLEY (2004, p. 18).

países fontes de riscos percebidas pelos gestores, em suas atividades. Uma pesquisa realizada com 760 empresas, na Alemanha, identificou que os riscos existentes em uma cadeia de suprimentos podem ser categorizados em cinco grupos: incertezas na demanda; riscos no fornecimento; riscos regulatórios, legais e burocráticos; infraestrutura e catastróficos, ou relacionados a grandes desastres (WAGNER & BODE, 2008).

Outro estudo realizado na Índia organizou esses riscos em seis construtos: demanda, fornecimento, manufatura, logísticos, informação e ambientais (PUNNIYAMOORTHY *et al.*, 2013). O barômetro de risco, coordenado mundialmente pela seguradora Allianz, identificou que os 10 principais riscos para o negócio, em 2016, são a interrupção do negócio (38% dos respondentes), a volatilidade e competição de mercado (34%), os incidentes cibernéticos, como ataques aos sistemas e falhas de tecnologia da informação (28%), as catástrofes naturais (24%), as mudanças em legislação e regulações (24%), a instabilidade macroeconômica (22%), a quebra de imagem e reputação (18%), as explosões e incêndios (16%), os riscos políticos (11%) e roubo, a fraude e a corrupção (11%).

Em 2015, o GVcelog realizou, com o apoio do GVPesquisa e da ICTS Protiviti, uma pesquisa para ava-

liar esses riscos, no contexto nacional. O projeto incluiu fases qualitativas com profissionais da área, para verificar o grau de aderência de escalas internacionais ao cenário brasileiro, e um questionário aplicado aos respondentes de diferentes setores. O perfil dos respondentes está na Figura 2.

A pesquisa revelou sete fontes de riscos percebidas pelas empresas brasileiras: demanda, fornecedor, manufatura, infraestrutura, logística, externos não controláveis e risco ao País.

Os resultados dessa pesquisa, aplicada ao contexto nacional, trazem importante contribuição, pois refletem que, em países em desenvolvimento, o ambiente externo tem alto impacto para a administração das empresas e podem acabar concentrando todas as ações da empresa, para se preparar para a crise. Isso porque é importante reforçar que, embora os gestores possam perceber esses riscos como inerentes às suas operações, não necessariamente eles agirão. Para Wachinger *et al.* (2013), esse fenômeno, analisado no contexto de desastres, é conhecido como o paradoxo da percepção do risco.

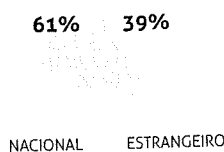
Para esses autores, a relação entre percepção de risco e resposta ou ação para minimizar o risco não é um consenso na literatura. Embora alguns estudos mostrem

Perfil das empresas participantes

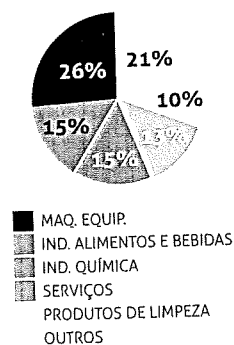
As empresas respondentes foram, em sua maioria, nacionais (61%) e de médio e grande portes, considerando que 55% delas possuem, ao menos, 100 funcionários. Além disso, 77% dessas empresas possuem baixo percentual de exportação sobre vendas totais (até 10% das vendas).

37 foi a quantidade de respondentes considerados válidos.

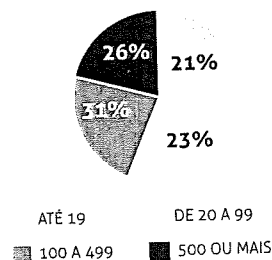
ORIGEM DO CAPITAL



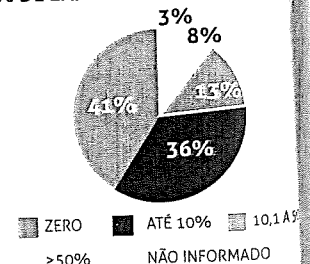
SETOR DE ATUAÇÃO



NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS



% DE EXPORTAÇÃO SOBRE VENDAS



CARGO E ÁREA DOS RESPONDENTES

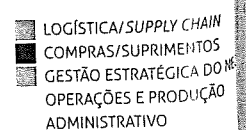
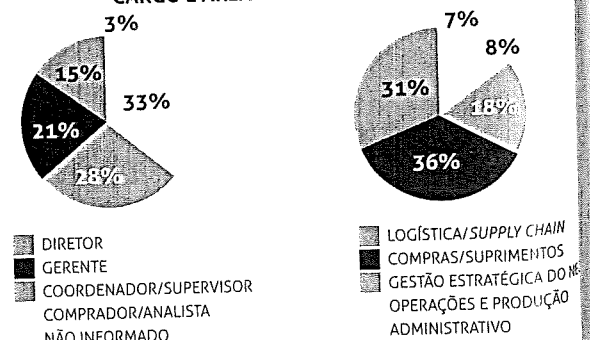


Figura 2.

que indivíduos com baixa percepção do risco são menos propensos a agir do que aqueles com mais informação e conscientização, outras pesquisas sugerem que mesmo indivíduos conscientes das ameaças podem não adotar medidas de preparação. As possíveis razões para essa aparente contradição seriam:

- Quando comparada a outras fontes de risco, determinada fonte de risco perde importância, que é uma das possíveis explicações para os resultados atuais da pesquisa. Embora exista a possibilidade de roubo ou fraude, no presente momento de instabilidade política e econômica, os gestores procuram se preparar mais para a crise do que para incidentes pontuais;
- A segunda explicação para o paradoxo estaria no investimento necessário para gerir o risco *versus* os possíveis impactos que possa causar. Nessa situação, como os gestores lidam com probabilidades, é difícil convencer a alta administração da necessidade de investir em algo que é incerto e apenas preventivo (WACHINGER *et al.*, 2013).

DESAFIOS PARA A GESTÃO DE RISCO

A pesquisa é apenas um pontapé inicial na direção do

entendimento maior da maturidade dos gestores sobre a gestão de risco. Existem vários desafios, que precisam ser superados, entre eles a mudança de um perfil reativo, em que se resolve a situação após a sua ocorrência para uma posição proativa. Nesse caso, a empresa tem de mensurar todas as suas perdas com incidentes e avaliar qual o impacto efetivo sofrido.

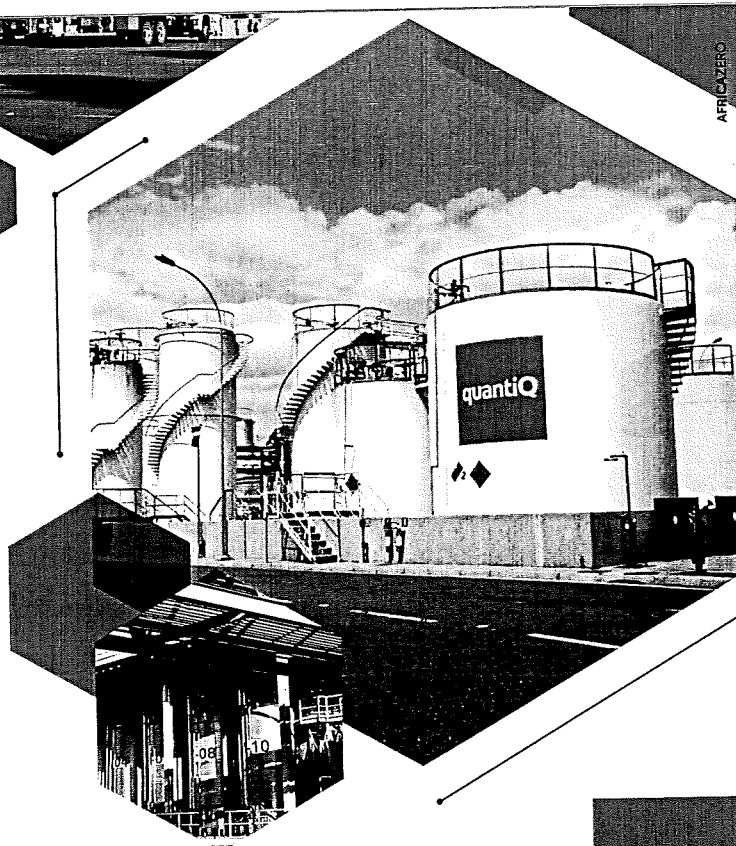
O segundo desafio é capacitar os seus colaboradores para que consigam realmente avaliar a vulnerabilidade da organização aos diversos riscos a que estão sujeitas. Um exemplo evidente é a baixa percepção dos riscos causados por fatores externos e não controláveis. Embora quase 40% dos municípios brasileiros já tenham sofrido com enchentes e inundações, e o Brasil enfrente constantes períodos de estiagem em diversas regiões, os desastres naturais ainda não entram na lista de preocupações dos gestores. No entanto, se pensar que uma forte chuva resulta em interrupção de vias e estradas, ou mesmo, congestionamento das estradas, o transporte de cargas é diretamente afetado. Durante a crise hídrica, vivenciada em 2014 e 2015, na região Sudeste, a produtividade da produção agrícola foi reduzida em 20%, em

quantIQ.
Integração para
seus processos
mais valor para
seus negócios.

presença nacional e mais de 20 anos
mercado, a **quantIQ** atua nos mais diversos
segmentos e conta com um portfólio completo
produtos e serviços. Integrando processos
reduzindo custos logísticos,
quantIQ facilita o seu negócio e oferece:

armazenagem e manuseio de insumos químicos e petroquímicos
produção de lubrificantes (industrial e automotivo)
mistura e fracionamento
logística de abastecimento e distribuição
laboratório de análise, aplicação de produtos e controle de qualidade

contatos:
11 2195 9138
contatos@quantiq.com.br | www.quantiq.com.br



quantIQ

Nossa química vai além da química.

RISCO	DESCRIÇÃO
PAÍS	INSTABILIDADE POLÍTICA, INCERTEZA MICRO E MACROECONÔMICA, LEGISLAÇÃO E OUTORGAS
FORNECEDOR	COOPERAÇÃO, CONFIANÇA, ENTREGA, QUALIDADE
DEMANDA	PREVISIBILIDADE DA DEMANDA
INFRAESTRUTURA	AVARIAS NA ESTRUTURA FÍSICA, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
LOGÍSTICA	DISFUNÇÃO NO FLUXO DE BENS, INFORMAÇÃO E R\$
MANUFATURA	INTERRUPÇÃO NO PROCESSO PRODUTIVO, BAIXA QUALIDADE
EXTERNOS NÃO CONTROLÁVEIS	EXTERNOS A EMPRESA: PIRATARIA, ATAQUE TERRORISTA, EPIDEMIAS, DESASTRES NATURAIS

Tabela 1: Riscos percebidos.

média, em alguns setores, e viu-se o impacto da falta de água para diversos setores de serviço. Outro exemplo é o caso Samarco.

Somente com a correta gestão do desempenho e melhoria na análise de vulnerabilidade das empresas, será possível avaliar a relação custo-benefício e partir para a ação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Gestão de Risco em Cadeias de Suprimentos não é moda passageira. As empresas que querem se destacar e desejam estar prontas para a resiliência precisam começar a desenvolver as suas competências, para implementar um processo mais proativo do que reativo. Somente assim terão condições de enfrentar o aumento da complexidade e turbulência em suas operações. Conhecer as diferentes fontes de risco, às quais as cadeias estão sujeitas, é apenas o primeiro passo.

Uma pesquisa realizada pelo Centro de Excelência em Logística e *Supply Chain* (GVCelog) identificou o risco "país" com maior índice de criticidade, segundo os gestores brasileiros. Essa evidência é satisfeita mediante a atual situação política e econômica do Brasil, na qual a incerteza e a instabilidade política e econômica assombram os gestores. Indubitavelmente, esses fatores externos às firmas influenciam toda a atividade empresarial, por reduzir os investimentos nacionais e estrangeiros, e a atratividade no comércio internacional, ou ainda, com a alteração de planos governamentais, como o regulatório, legislativo e econômico.

Futuras pesquisas devem explorar como as empresas se preparam para responder a esses riscos. Como contribuições práticas, essa pesquisa pode auxiliar gestores na identificação de fontes de riscos menos percebidas, para que se elaborem planos contingenciais, a fim de

mitigar os impactos na operação da firma e da cadeia de valores. Embora os riscos dificilmente possam ser eliminados, a redução do impacto e probabilidade de ocorrência possibilita uma garantia na sustentabilidade do negócio.

Referências

- ALLIANZ RISK BAROMETER 2016. Disponível em: <<http://www.agcs.allianz.com/insights/white-papers-and-case-studies/allianz-risk-barometer-2016/>>. Acesso em: 25 de março de 2016.
- BRINDLEY. *Supply Chain risk*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited, 2004.
- CORRÊA, H. L. *Gestão de redes de suprimentos: integrando cadeias de suprimento em um mundo globalizado*. São Paulo: Atlas, 2010.
- KNEMEYER, A. M.; ZINN, W.; EROGLU, C. Proactive planning for catastrophic events in Supply Chains. *Journal of Operations Management*, vol. 27, n. 2, p. 141-153, 2009.
- JÜTTNER, U; PECK, H; CHRISTOPHER, M. Supply Chain Risk Management outlining an agenda for future research. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, v. 6, n. 5, 2003.
- PUNNIYAMOORTHY, M. et al., Assessment of Supply Chain risk scale development and validation. *Benchmarking: An international Journal*, vol. 20, n. 1, p. 79-105, 2013.
- WACHINGER, Gisela et al. The risk perception paradox: implications for governance and communication of natural hazards. *Risk analysis*, v. 33, n. 6, p. 1049-1065, 2013.
- WAGNER, S. M.; BODE, C., An empirical investigation on Supply Chain performance along several dimensions of risks. *Journal of Business Logistics*, vol. 29, n. 1, p. 307-325, 2008.