

Gestão de riscos em cadeias de suprimentos que atuam nas operações de resposta a desastres naturais no Brasil: proposta de um modelo empírico com foco no ciclo de vida da missão de ajuda (RMLC)

¹Guilherme de S. SALGADO; ²Robson N. TOMAS

RESUMO

Estudos têm mostrado que a não mitigação dos riscos em uma cadeia de suprimentos pode afetar a eficiência dos fluxos de produtos, serviços e informações da mesma, provocando o desalinhamento entre atividades, ineficiência nas operações e baixo desempenho. Sob esta perspectiva, entende-se que se os riscos evoluírem ao ponto de interferirem no desempenho de uma organização, estudos devem ser realizados objetivando a gestão e possível mitigação de tais elementos. Este processo é conhecido na literatura como Gestão de Riscos na Cadeia de Suprimentos (GRCS). Em termos de **cadeias de suprimentos que atuam em operações de resposta a desastres naturais**, nota-se que a ausência de eficiência nos fluxos de produtos, serviços e informações – e consequentemente, um desempenho negativo dos membros que compõem tais cadeias – pode significar a perda inestimável de vidas humanas, além de comprometer recursos importantes para a sociedade. Sob esta perspectiva, o presente projeto objetivou **identificar os riscos internos e externos presentes nas principais cadeias de suprimentos que atuam em operações de resposta a desastres naturais no Brasil e propor um modelo de gestão para os mesmos, tendo delimitadores da análise, as ações e as atividades que compõem o ciclo de vida da missão de ajuda.**

Palavras-chave: Riscos; cadeias de suprimentos; integração interna e externa; melhoria de desempenho.

1. INTRODUÇÃO

No âmbito da Gestão de Operações, diversos autores têm destacado a Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) como um meio importante para aprimorar os fluxos de produtos, serviços e informações, proporcionando custos reduzidos, entrega mais ágeis e confiáveis, a fim de agregar valor para o cliente final e criar vantagens comerciais competitivas que perdurem em longo prazo (CHRISTOPHER, 1998; SIMCHI-LEVI et. al, 2000).

Cabe considerar, conforme mostram Balcik e Beamon (2008), que em se tratando de cadeias de suprimentos que atuam nas operações de resposta a desastres naturais, a eficiência dos fluxos de produtos, serviços e informações impactará diretamente a qualidade de ações que compõem o **ciclo de vida da missão de ajuda** – *Relief Mission Life Cycle*. Logo, a ausência de eficiência nos fluxos de produtos, serviços e informações – e consequentemente,

um desempenho negativo dos membros que compõem tais cadeias – pode significar a perda inestimável de vidas humanas, além de comprometer recursos importantes para a sociedade.

O Objetivo principal deste trabalho é elencar os principais riscos presentes nas cadeias de suprimentos que operam em contexto de resposta a desastres naturais, e, a partir disto, propor um modelo para a gestão dos mesmos. Além de ser útil para a sociedade em geral, os resultados de pesquisa poderão contribuir para futuras explorações acerca de como a diminuição dos riscos nos fluxos de operações que visam o salvamento, o auxílio e a reabilitação pode contribuir para a melhoria de desempenho dos componentes de tais cadeias.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Pesquisa *survey*

A pesquisa *survey* realizada neste estudo enquadra-se no tipo *teste da teoria* uma vez que, neste caso, a mesma teve como objetivo o teste de ligações hipotéticas a partir de conceitos observados na literatura. Em relação ao objeto de estudo, foi escolhida uma amostra (intencional) composta por organizações civis e militares, empresas e órgãos governamentais que integram as principais cadeias de suprimentos que atuam em operações de resposta a desastres naturais no Brasil. À amostra final foi estabelecida em 400 integrantes para envio dos questionários. Deste total, 312 integrantes responderam ao questionário de pesquisa.

2.1.1 Procedimento para coleta de dados

Foram disponibilizadas as seguintes formas para resposta dos questionários: (1) um *link*, a partir do qual, o respondente era direcionado para uma plataforma que continha o arquivo do questionário. Assim, os questionários respondidos eram direcionados diretamente para armazenamento em um banco de dados, ficando a disponibilidade dos pesquisadores; (2) retorno de cópia (em *scanner*) do questionário por *email* especificamente criado para este fim; (3) devolução via correios do questionário respondido.

2.1.2 O Modelo analítico

O modelo analítico utilizado para o tratamento dos resultados obtidos com a aplicação do *survey* é conhecido com Modelagem de Equações Estruturais (SEM). De acordo com Henseler (2012) a técnica de Modelagem de Equações Estruturais surgiu em meados dos anos 80 envolvendo pesquisas de *Marketing*, e, desde então tem sido intensamente utilizada para medição e teste de hipóteses.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Principal risco interno que foi identificado

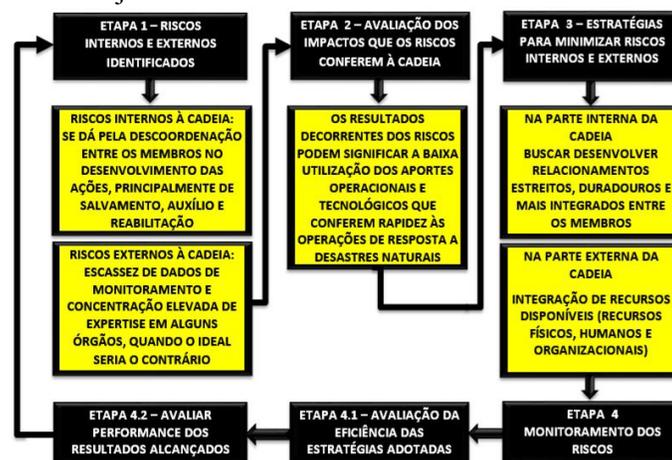
No que diz respeito às cadeias de suprimentos que atuam nas operações relacionadas a desastres naturais, o principal risco interno identificado está relacionado com a falta de uma coordenação eficiente entre os membros durante as ações e as atividades que compõem o gerenciamento da ajuda, como a dificuldade de coordenação e a falta de colaboração entre os membros que compõem tais cadeias.

3.2 Principais riscos externos que foram identificados

Os resultados da pesquisa evidenciaram que os possíveis riscos externos capazes de impactar negativamente a melhoria de desempenho da cadeia de ajuda humanitária estão relacionados com a escassez de dados no que se refere ao compartilhamento de informações sobre o monitoramento das regiões em condições de sofrerem desastres naturais e o fato de a experiência adquirida nas respostas humanitárias aos desastres naturais ocorridos no país estar concentrada, quase exclusivamente, na Defesa Civil e nas Forças Armadas.

Sob esta perspectiva, a presente pesquisa lançou luz sobre a forma como se comportam neste tipo de cadeia. Com parte dos resultados alcançados na identificação de riscos em cadeias de suprimentos que atuam em operações de resposta a desastres naturais, foi elaborado modelo proativo para gestão de riscos (Figura 1) abrangente o suficiente para controlar o maior número possível de riscos e vulnerabilidades neste tipo de cadeia.

Figura 1. O modelo empírico para gestão dos principais riscos presentes em cadeias de suprimentos que atuam nas operações de resposta a desastres naturais no Brasil com foco no ciclo de vida da missão de ajuda



Fonte: Elaborado pelos autores

4. CONCLUSÕES

Em termos de **cadeias de suprimentos que atuam em operações de resposta a desastres naturais**, pondera-se que a ausência de capacidade de uma coordenação mais próxima com seus fornecedores e distribuidores – e conseqüentemente, um desempenho negativo dos membros que compõem tais cadeias – pode significar a perda inestimável de vidas humanas, além de comprometer recursos importantes para a sociedade.

Sendo assim, o entendimento do pesquisador é de que a visão e atuação baseadas na integração de recursos disponíveis, na qual todos os recursos físicos, humanos e organizacionais que estão disponíveis no macro-ambiente que circunda o **ciclo de vida da missão de ajuda** possam ser utilizados pelos membros que compõem as **cadeias de suprimentos que atuam em operações de resposta a desastres naturais** pode beneficiar o desenvolvimento de sistemas informatizados ligando os parceiros da cadeia e órgãos governamentais para compartilhamento de informações em tempo real, base de dados comum, e a formação de equipes inter organizacionais entre os membros, o que seria uma boa forma de mitigação para os riscos externos identificados neste tipo de cadeia.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fapemig e ao IFSULDEMINAS pelo apoio financeiro por meio de bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, E. C. **Contribuição ao estudo do fator risco no desempenho de organizações e cadeias de suprimentos**. Tese (Doutorado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, 2010.
- BALCIK, B.; BEAMON, B.M. Facility location in humanitarian relief. **International Journal of Logistics: Research and Applications**, v. 11, n. 2, p. 101-121, 2008.
- BASTOS, M.G.; CAMPOS, V.B.; BANDEIRA, R.M. Processos logísticos na ajuda humanitária pós catástrofe. XXVII Congresso da ANPET, Anais..., 2013.
- CHRISTOPHER, M. **Logistics and supply chain management**. Londres: Person Education, 1998.
- HENSELER, J. Why generalized structured component analysis is not universally preferable to SEM. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 40, n. 3, 402-413, 2012.
- SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. **Cadeia de suprimentos – projeto e gestão**. Porto Alegre: Bookman, 2000.