

DIAGNÓSTICO DA CADEIA DE SUPRIMENTO HUMANITÁRIA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O INÍCIO DO PERÍODO PANDÊMICO

Mariana Jordão Naumann (UEM), Márcia Marcondes Altimari Samed (Orientador). E-mail: mmasamed@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Tecnologia, Maringá, PR.

Área e subárea do conhecimento: Engenharias, Engenharia de Produção e Logística Humanitária.

Palavras-chave: cadeia de suprimento humanitária; covid-19; logística humanitária.

RESUMO

A falta de preparação para situações de desastres, crises e emergências complexas induzem ações de resposta que consistem em “apagar incêndio”. Assim, os períodos pós-criSES e desastres consistem em um período fértil para a análise e identificação de padrões que podem ser mitigados, prevenidos e devidamente planejados considerando eventos futuros. A COVID-19 é considerada mais impactante do que um desastre, devido a seu alcance, ritmo de mudança e impacto. O início do período da COVID-19 foi marcado pela ruptura da cadeia de suprimentos humanitários: faltaram máscaras, luvas, aventais, respiradores, equipamentos para equipar leitos de UTI, entre outros. A centralização desses insumos na China associada ao fechamento de fronteiras, causou uma ruptura na cadeia de suprimentos humanitária que teve efeitos no mundo todo, inclusive no Brasil. Com base no exposto, a proposta deste projeto de iniciação científica consiste em elaborar um diagnóstico da cadeia de suprimentos humanitária durante o início do período pandêmico, como foco no setor da Saúde da cidade de Maringá. Para tanto, será desenvolvida uma pesquisa para identificar quais foram as rupturas que ocorreram, os stakeholder e os processos envolvidos. Após essa identificação será desenvolvida uma análise de causa raiz para identificar a origem das rupturas da cadeia de suprimentos e, com base nesse diagnóstico, trabalhar na preparação para eventos futuros.

INTRODUÇÃO

O *Fritz Institute* (2012) conceitua a Cadeia de Suprimento Humanitária (CSH) como uma atividade complexa, que precisa ser flexível e capaz de responder a eventos imprevisíveis, de forma eficiente, sob fortes restrições orçamentárias. Van

Wassenholve (2006) complementa que as CSH devem ser múltiplas, globais, dinâmicas e temporárias.

Em 30 de janeiro de 2020 a *World Health Organization* (WHO) declarou Emergência Internacional. Porém, no Brasil, o primeiro caso confirmado da COVID-19 só veio a ocorrer no dia 26 de fevereiro. Em 11 de março, o diretor-geral da WHO declara Pandemia de coronavírus, causador da COVID-19. As análises pós-crise da COVID-19 permitem diagnosticar as atividades de resposta que foram implementadas, principalmente no ano de 2020 e, a partir desses diagnósticos, é possível desenvolver modelos de preparação, visando aumentar a resiliência da cadeia de suprimentos humanitária. No início da crise, foram evidenciadas várias rupturas na cadeia de suprimentos (CS). Muitos países não conseguiram fornecer as quantidades necessárias de equipamentos de proteção individual (EPIs), testes, respiradores, tudo isso associado a baixa capacidade hospitalar e nenhum remédio ou vacina específicos para a doença. Foi possível verificar rupturas na CS em nível global, tendo origem na China. Até então, as empresas chinesas eram as responsáveis majoritárias pela produção mundial de itens de socorro para a COVID-19. Efeitos em cascata puderam ser observados globalmente. Para agravar a situação, a China e os Estados Unidos implementaram políticas que bloquearam o movimento de pessoas e materiais, causando interrupções na cadeia de suprimentos.

Surge, portanto, a necessidade da realização de estudos focados em resiliência e agilidade de cadeia de suprimentos. A resiliência deve ser estabelecida antes da ruptura e a agilidade de ser considerada por meio da colaboração intensa para que seja possível identificar e gerenciar os riscos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A Revisão Bibliográfica Sistemática teve o intuito de identificar o Estado da Arte sobre a Cadeia de Suprimentos Humanitária nas bases de dados. Após três filtragens usando filtros dos próprios sites, leitura do título e leitura do resumo, o número de artigos selecionados caiu de 58 para 24. Esses 24 artigos lidos mostraram soluções para os principais problemas que causam rupturas.

Uma pesquisa *survey* serve para uma equipe de pesquisa coletar dados que ajudem no projeto de pesquisa que está sendo desenvolvido. A *survey* deve conter perguntas focadas para conseguir informações diretamente do público-alvo desejado. Esta ferramenta foi aplicada através da plataforma *Google Forms* para questionar pessoas que trabalham no setor de saúde da cidade de Maringá a respeito dos problemas que mais apareceram na literatura. As questões foram de múltipla escolha, explorando a causa raiz da ruptura para chegar em uma conclusão,

o motivo dessa ruptura. O questionário explorou as causas dos principais problemas e deixou uma questão em aberto no final para que os entrevistados pudessem deixar algum comentário extra. As respostas da *survey* foram analisadas através dos gráficos da própria plataforma do *Google Forms* e, utilizando o software *Sologic*, foi construída uma árvore de análise de causa raiz. Por último, essas respostas foram comparadas com a literatura para concluir se os problemas encontrados foram os mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 24 artigos lidos na seleção final mostraram soluções para os problemas que mais causam rupturas em CSH, que são problemas de comunicação interno e/ou externo, armazenagem dos insumos e poucos fornecedores ou fornecedor único. Estes resultados foram usados como base para a elaboração da *survey*.

A velocidade com que a pandemia avançou deixou pouco tempo para um planejamento adequado da utilização dos estoques, o que gerou um impacto significativo na logística de distribuição. Além disso, a dependência de um único fornecedor quando há processos de licitação dificultou ainda mais a crise, deixando os locais sem outra alternativa de fonte de suprimento para evitar a ruptura da cadeia de suprimentos, dificuldade que foi relatada em uma das respostas do questionário. A árvore de análise de causas raiz feita utilizando o *Sologic*, apresentada na Figura 1, demonstrou quatro causas raiz para a ruptura, sendo elas capacidade insuficiente de armazenamento, perda/dano de suprimentos, gestão ineficiente de estoques e fornecedor único. Estas causas convergem com as encontradas nas respostas da *survey*.



Figura 1 – Análise de Causa Raiz.

CONCLUSÕES

A análise da literatura, *survey* e árvore de causa raiz indicam uma concordância significativa entre as causas apontadas em cada método. Tanto a literatura quanto a árvore de causa raiz identificaram as causas raiz como os problemas de gerenciamento de estoque e fornecedores. Já a *survey* alinhou-se com todas as causas encontradas na literatura, sendo elas problemas de gerenciamento de estoque, fornecedores e comunicação. Tudo isso deve ser monitorado constantemente para ajudar a aumentar a resiliência da cadeia de suprimentos humanitária, ajudando assim a diminuir o tempo de resposta às crises. Medidas de melhoria pós crise como mudança no gerenciamento, criação de estoques de segurança, contratação de múltiplos fornecedores e sistemas de comunicação eficientes são importantes para manter a resiliência e estabilidade das operações das organizações em casos de ruptura.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento a UEM que promoveu a realização desse projeto por meio da concessão de bolsa de iniciação científica, e à orientadora pela idealização e apoio na execução do projeto.

REFERÊNCIAS

FRITZ INSTITUTE. *Humanitarian Supply Chain*, 2012.

VAN WASSENHOVE, L. Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear. **Journal of the Operational Research Societies**, v. 57, pp. 475 – 489, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Disponível em [http:// www.who.int](http://www.who.int). Acessado em 15 de abril de 2023.