



INTEGRAÇÃO ENTRE GERENCIAMENTO DE PROJETOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Camila Corrêa de Melo – camilacorreameo@usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP

Daniel de Oliveira Mota – danielmota@usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP

Felipe do Nascimento Pereira – felipenascimentop@usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP

Fernando Tobal Berssaneti - fernando.berssaneti@usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP

Marly Monteiro de Carvalho - marlymc@usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP

ÁREA: 6 – ENGENHARIA ORGANIZACIONAL
SUBÁREA: 6.2 - GESTÃO DE PROJETOS

RESUMO: VINCULADO A FORTE TENDÊNCIAS DE AUMENTO DOS DESASTRES NO MUNDO, ESTE ARTIGO BUSCA INVESTIGAR QUAIS OS ATUAIS CAMINHÕES TOMADOS PELA LITERATURA A RESPEITO DE GESTÃO DE PROJETOS E DESASTRES. O MÉTODO DE PESQUISA ABORDADO TRAZ UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E ANÁLISE DE CONTEÚDO EM UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA. A AMOSTRA UTILIZADA PARA A PESQUISA CONSISTE EM 76 ARTIGOS QUE FORAM EXTRAÍDOS DAS BASES DE DADOS WEB OF SCIENCE E SCOPUS. OS RESULTADOS DIRECIONAM O ENTENDIMENTO DE QUE A ÁREA PESQUISADA AINDA OFERECE GRANDE POTENCIAL, COM ELEVADO NÚMERO DE PUBLICAÇÕES NOS ÚLTIMOS ANOS. AS PRINCIPAIS PESQUISAS ESTÃO RELACIONADAS A GESTÃO DE DESASTRES, CONSTRUÇÕES PÓS-DESASTRE E DESENVOLVIMENTO DE MODELOS MATEMÁTICOS DE SUPORTE A DECISÃO EM PROJETOS DE DESASTRES.

PALAVRAS-CHAVES: GERENCIAMENTO DE PROJETOS; DESASTRES; LOGÍSTICA HUMANITÁRIA; PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRES

INTEGRATION BETWEEN PROJECT MANAGEMENT AND DISASTER MANAGEMENT: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: *LINKED TO THE STRONG TRENDS OF INCREASING DISASTERS IN THE WORLD, THIS ARTICLE SEEKS TO INVESTIGATE WHICH ARE THE CURRENT TRUCKS TAKEN BY THE LITERATURE ON PROJECT AND DISASTER MANAGEMENT. THE RESEARCH METHOD ADDRESSED BRINGS A BIBLIOMETRIC ANALYSIS AND CONTENT ANALYSIS IN A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. THE SAMPLE USED FOR THE RESEARCH CONSISTS OF 76 ARTICLES THAT WERE EXTRACTED FROM THE WEB OF SCIENCE AND SCOPUS DATABASES. THE RESULTS GUIDE THE UNDERSTANDING THAT THE RESEARCHED AREA STILL OFFERS GREAT POTENTIAL, WITH A HIGH NUMBER OF PUBLICATIONS IN RECENT YEARS. THE MAIN RESEARCHES ARE RELATED TO DISASTER MANAGEMENT, POST-DISASTER CONSTRUCTIONS AND DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL MODELS TO SUPPORT THE DECISION IN DISASTER PROJECTS.*

KEYWORDS: *PROJECT MANAGEMENT; DISASTER; HUMANITARIAN LOGISTICS; DISASTER RECOVERY PROJECTS*

1. INTRODUÇÃO

Desastres são considerados como eventos que sobrecarregam a capacidade de um local, gerando necessidade de requisição de ajuda, seja a nível de um país ou de forma internacional. Considerado como evento imprevisível e que acarreta danos em grandes escalas, gerando destruição e abalos a comunidades (MCLAREN; LOOSEMORE, 2019). Sabendo dos impactos e da impossibilidade de evitá-los de forma total, busca-se a capacidade de minimizá-los e conter seus danos através de um processo de gestão amplo e bem orquestrado (MOE et al., 2007).

Tratando das incertezas que esses eventos ocasionam e entendendo que são de difícil previsibilidade, esses fatores oferecem aos especialistas e pesquisadores grandes lacunas e dúvidas de como enfrentar tamanhos desafios, não se planejar para esses eventos e seguir uma abordagem de tomada de decisões incremental ou de aprender na prática, causaria no mínimo um fluxo de atividades desordenadas (KALKMAN; DE WAARD, 2017).

Desta forma, a comunidade científica se debruça para entender e criar literatura capaz de fornecer subsídios aos profissionais e aos países que são chamados de forma cada vez mais frequente a conter e reparar os muitos danos ocasionados por esses eventos.

Nesse ponto existe a convergência de características e de oportunidades com o uso do gerenciamento de projetos para as situação de desastres, logo que eles compreendem a singularidade dos eventos, a temporalidade ocasionado por esses fenômenos e a capacidade de utilizar conhecimento, habilidades e ferramentas específicas com um fim benéfico e comum (MOE; PATHRANARAKUL, 2006). Essas similaridades trazem a oportunidade da combinação de muitas técnicas amplamente estudadas e conhecidas dos profissionais da gestão de projetos, reduzindo os efeitos danosos da ausência de planejamento inicial e as decisões pós-desastres que possivelmente custarão vidas e perdas materiais evitáveis (JOHNSON et al., 2006).

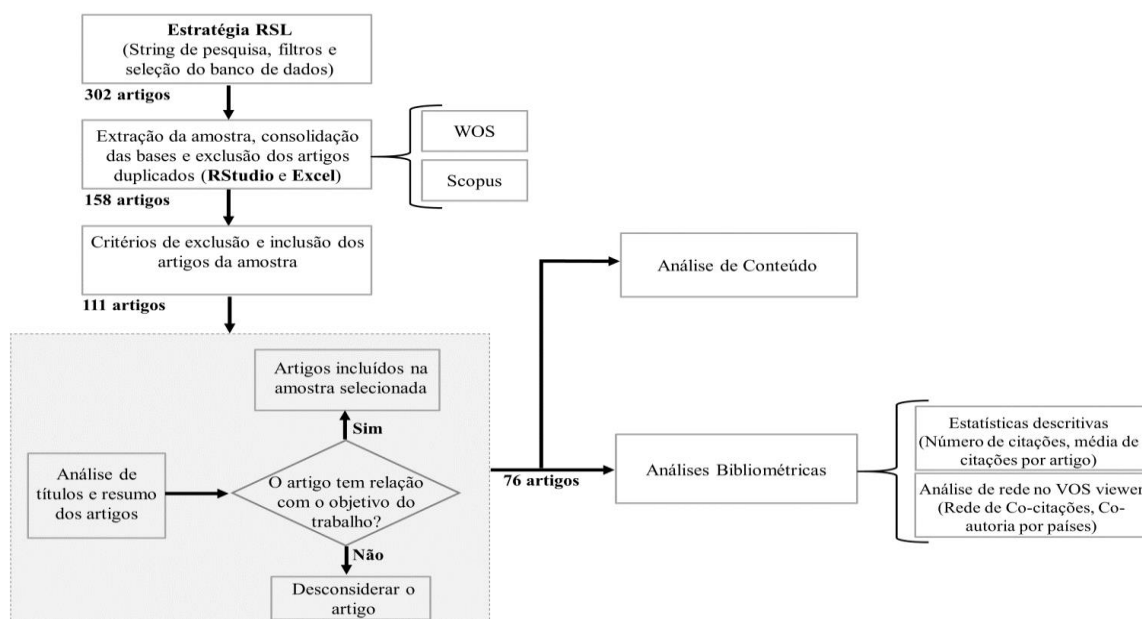
O presente trabalho tem como objetivo analisar a produção científica que relaciona os temas gestão de projetos e logística humanitária/gestão de desastres. Para isso, será utilizado uma revisão bibliométrica e posterior análise de conteúdo dos artigos mais citados da amostra extraída, isso poderá proporcionar aos leitores capacidade de discernimento a respeito da produção acadêmica vigente.

Para alcançar os resultados propostos por esse trabalho e ser capaz de promover discussões a esse respeito, foram propostas as seguintes questões de pesquisa: “Quais são os principais assuntos pesquisados, os temas centrais, autores e periódicos que abordaram a relação do Gerenciamento de Projeto e a Gestão de Desastres?”.

2. MÉTODOS DE PESQUISA

É apresentado uma revisão sistemática da literatura com objetivo aprofundar e gerar discussão sobre as pesquisas relacionadas à gestão de projetos e logística humanitária. O presente trabalho teve como foco o levantamento dos dados que é de fácil compreensão e replicabilidade e pode valer-se de metodologias qualitativas e quantitativas (HOMRICH et al., 2018). Com objetivo de trazer repostas as questões de pesquisa formuladas, seguiu-se o fluxo da pesquisa da Figura 1.

Figura 1. Fluxo da revisão sistemática



Fonte: Autores (2022).

2.1 Processo de amostragem

A amostra inicial de artigos levou em consideração as bases ISI Web of Science e Scopus. Não houve restrições em relação a área de pesquisa, periódicos ou período. Foram incluídas na pesquisa os resultados até o dia 08 de janeiro de 2022. As palavras-chaves utilizadas para a busca nas bases de dados foram “Humanitarian logistic*”, “Disast*” e

“Project Manag*” e esses termos deveriam estar no título ou resumo ou palavras-chaves do trabalho. As combinações se deram em utilização dos operadores booleanos – OR e AND. Logo abaixo é apresentado na Tabela 1 as palavras-chaves e suas respectivas combinações e operadores booleanos que foram aplicados para a busca dos artigos.

Tabela 1. Combinações de Palavras-chaves pesquisadas

# n	Combinação Lógica	Número de resultados	
		Scopus	ISI WoS
1	("Humanitarian logistic*" OR Disast*) AND ("project manag*")	228	74

Fonte: Autores (2022)

Em complemento no processo de pesquisa foi incluído um filtro: Tipo de documento – artigos gerais, acesso antecipado e artigos de revisão. A busca geral resultou na identificação de 302 artigos, sendo 228 na base Scopus e os remanescentes 74 estavam registrados na base Isi Web of Science. Da amostra inicial foram excluídos 144 artigos, logo que estavam fora dos critérios definidos de tipo de documento. Desta forma, apenas 158 artigos prosseguiram para as análises seguintes. Em sequência, pode-se constatar pelo R Studio que 47 artigos eram duplicados e foram excluídos de amostra por esse motivo.

Ao final desse processo restaram 111 artigos que foram julgados por dois avaliadores. O título e o resumo dos artigos foram julgados e considerou-se para a amostra final apenas aqueles artigos que trouxeram para discussão a relação entre “gestão de projetos” e “logística humanitária” ou “desastre”. Os avaliadores fizeram suas avaliações de forma independente e chegaram ao consenso de que 35 artigos deveriam ser excluídos da amostra porque não estavam relacionados ao escopo da pesquisa, desta forma 76 artigos norteariam as análises futuras.

2.2 Análise dos dados

O presente trabalho tem como um de seus objetivos apresentar uma revisão sistemática de literatura, em um primeiro momento o estudo utilizou-se de uma análise bibliométrica que analisa dados publicados, avaliando os textos e informações de autoria, afiliação, citações e palavras-chaves, além de ajudar no entendimento das relações entre os artigos da amostra (GEISSDOERFER et al., 2017).

A capacidade de condensar resultados de pesquisas anteriores é uma tarefa de alta relevância e com muita importância para o avanço de uma determinada linha de pesquisa (ZUPIC; ČATER, 2015).

Foi utilizado para as análises bibliométricas o software RStudio na versão 1.4.1106, com um pacote de análise denominado de bibliometrix 3.1, esse pacote apresenta uma interface suportada por navegador com denominação biblioshiny. Ele apresenta algoritmos estatísticos com diversas propriedades e com muita eficácia no que é pretendido, além de fornecer acesso a diversas rotinas numéricas com alta qualidade e algumas ferramentas integradas de visualização de gráficos e dados (ARIA; CUCCURULLO, 2017).

O referido trabalho adotou algumas análises provenientes do software VOSviewer versão 1.6.16 para a construção de alguns diagramas: Redes de coocorrência de palavras-chaves, coautoria por países, rede de citações por autores e rede de citações de referências (VAN ECK; WALTMAN 2010).

3. RESULTADOS

3.1 Caracterização da amostra

Essa etapa fornece uma primeira percepção sobre as características da amostra final, gerada após os processos de triagem apresentados anteriormente. Pode-se constatar que as publicações abrangem o período entre 1994 a 2021 e estão incluídos em 47 diferentes periódicos. O número total de referências citadas pela amostra foi de 3704. A respeito do tipo de documentos, estão divididos desta forma: 71 são artigos e 5 são revisões de literatura.

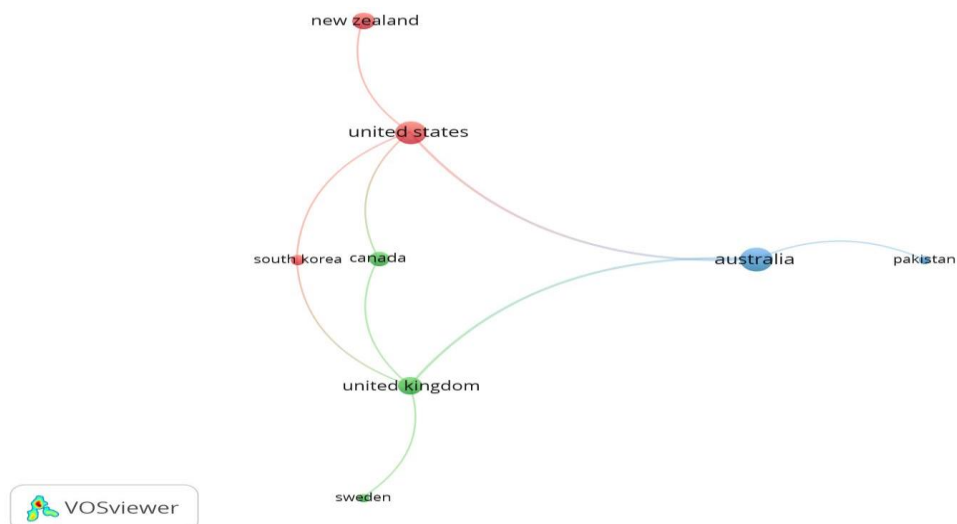
É possível chegar à conclusão de que apesar de as publicações terem iniciado em 1994, houve crescente interesse por parte dos pesquisadores a partir do ano de 2011, período esse que está relacionado a grandes desastres que se intensificaram em vários continentes e como maior exemplo o do terremoto, seguido de tsunamis na costa do Japão.

3.2 Principais autores

Na sequência das análises é apresentado um mapa de redes de coautoria por país, pretende-se perceber a colaboração entre os autores da amostra e as principais discussões ao longo do tempo sobre gerenciamento de projetos e logística humanitária. O mapa de redes foi

construído através do software VosViewer na versão 1.6.17.0 e considerado um número mínimo de documentos por país de 2.

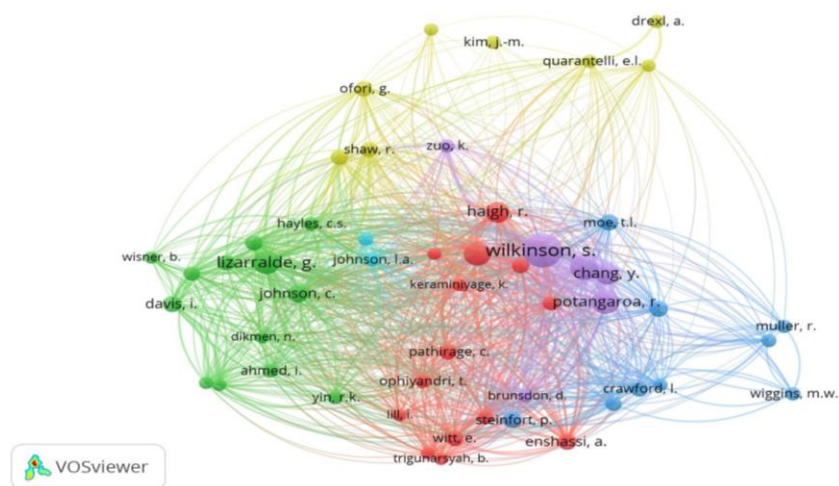
Figura 2: Coautoria por países.



Fonte: Autores (2022)

Os países que mais contribuíram para a temática foram Austrália (Nº de Docs = 16), Estados Unidos (Nº de Docs = 15), Reino Unido (Nº de Docs = 9), Nova Zelândia (Nº de Docs = 8), e China, Canada e África do Sul (Nº de Docs = 6) cada um. A figura 2 apresenta a formação de rede de países com 3 clusters que apresentam ligações. O grupo de países com maior centralidade é quantidade de documentos é formado por Estados Unidos, Nova Zelândia e Korea do Sul.

Figura 3: Rede de cocitações por autores



Fonte: Autores (2022)

A análise seguinte teve o objetivo de entender a relação entre os autores através de um mapa de cocitações (MALUCELLI et al., 2019), foi utilizado como critério de corte para essa rede os autores com mais de dez citações, resultando em 6 clusters, composto por 52 itens, 1039 relações e com uma força total de 9391. Pode-se constatar que os autores mais bem posicionados são Chang, Wilkison e Potangaroa (CHANG et al., 2012, 2011) vinculados ao mesmo cluster e grupo de trabalhos (em roxo na Figura 3) com temática que aborda quais são os fatores que afetam a disponibilidade de recursos em gestão de projetos de recuperação de desastres.

Os artigos mais citados foram eleitos após utilização de um método quantitativo com objetivo de avaliar não apenas o número total de citações que o artigo recebeu em determinado período, mas também o valor do impacto do jornal (JCR/IF). Foi usado desta forma o número médio de citações anuais e o impacto do jornal (CARVALHO et al., 2013). O índice de impacto do artigo foi calculado seguindo a equação abaixo: (HOMRICH et al., 2018).

$$AIF_x = \text{Número médio de citações anuais} \times (1 + JCRIF)$$

Os artigos foram classificados de acordo com o resultado obtido na equação, será considerado quando maior o AIF_x mais relevante o trabalho. Essa pesquisa se utilizou da média de citações anuais, logo que o resultado final é menos impactado por variações anuais em relações ao cálculo que se utilize das citações totais (HOMRICH et al., 2018). Na sequência é apresentada a tabela 3 que contém a relação com os 10 principais artigos classificados do maior para o menor AIF_x .

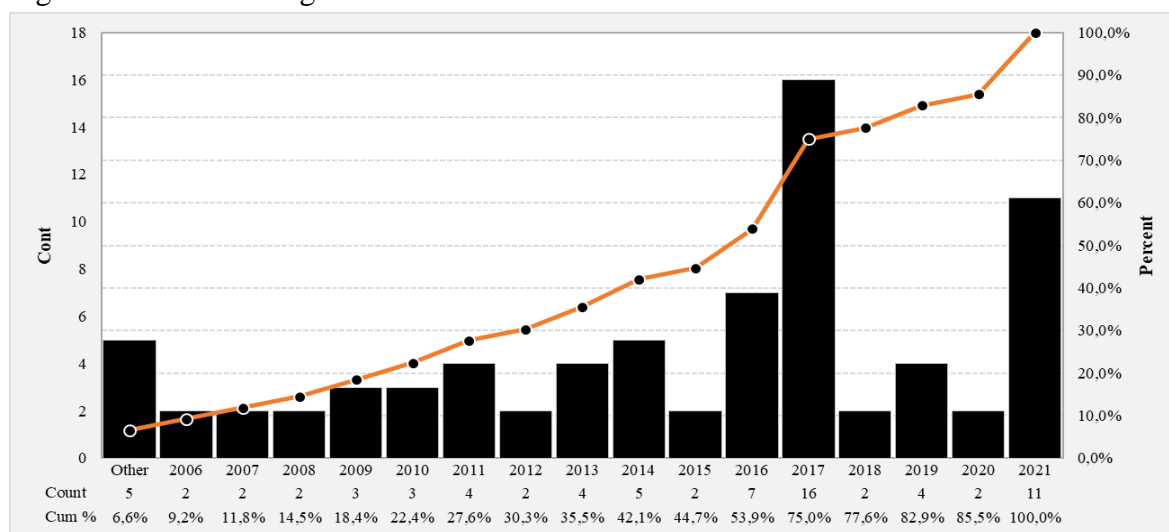
Tabela 3. Lista dos artigos mais citados

Artigos	Autor	Revista	Média de Citações	JCR/IF	AIF
Truths and myths about community participation in postdisaster housing projects	Davidson et al. (2007)	Habitat International	259	5,369	1390,571
A systems view of temporary housing projects in postdisaster reconstruction	Johnson et al. (2006)	Construction Management And Economics	82	4,056	332,592
Interorganizational disaster management projects finding the middle way between trust and control	Kalkman & De W. (2017)	International Journal Of Project Management	45	7,172	322,74
An integrated approach to natural disaster management public project management and its critical success factors	Moe & Pathranarakul. (2006)	Disaster Prevention And Management: An International Journal	207	1,521	314,847
A framework for community participation in postdisaster housing reconstruction projects a case of afghanistan	Sadiqi et al. (2017)	International Journal Of Project Management	41	7,172	294,052
A new model for effective postdisaster housing reconstruction lessons from gujarat and bihar in india	Vahanvati & Mulligan. (2017)	International Journal Of Project Management	33	7,172	236,676
A heuristic project scheduling approach for quick response to maritime disaster rescue	Yan et al. (2009)	International Journal Of Project Management	31	7,172	222,332
Decision support for disaster management	Rolland et al. (2010)	Operations Management Research	78	2,706	211,068
Shaking for innovation the rebuilding of a smart city in a post disaster environment	Marek et al. (2017)	Cities	31	5,835	180,885
The impact of stakeholder attributes on performance of disaster recovery projects the case of transport infrastructure	Mojtahedi & Oo. (2017)	International Journal Of Project Management	25	7,172	179,3

Fonte: Autores (2022)

A figura 4 demonstra a evolução anual das publicações a respeito dos temas pesquisados, destaca-se que 46,1% dos artigos da amostra foram publicados nos últimos 5 anos (2017-2021) e quase 80% das pesquisas se deram na última década (2011-2021). Esses dados proporcionam percepção da relevância do tema estudado e como ainda ele apresenta margem de aprofundamento teórico.

Figura 4. Lista dos artigos mais citados

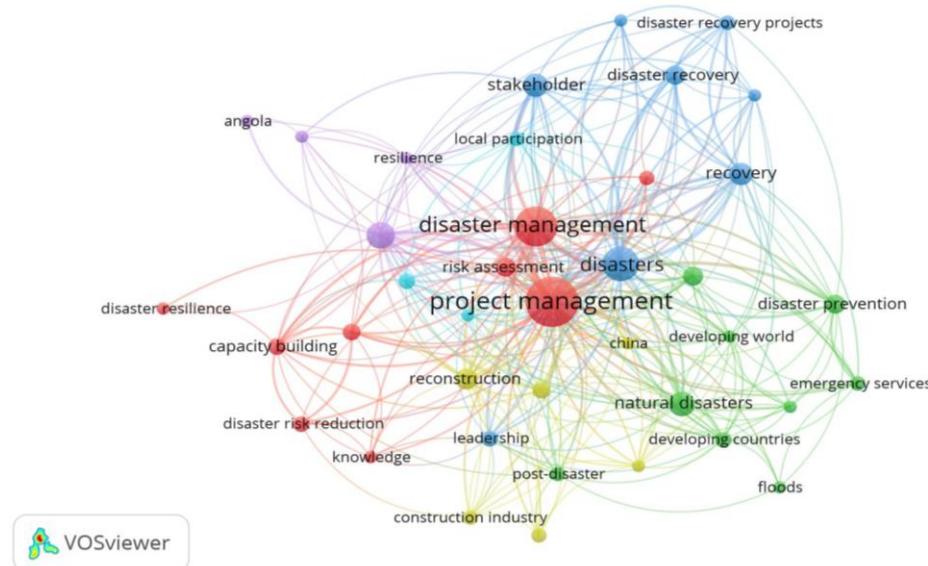


Fonte: Autores (2022)

3.3 Principais temáticas

É apresentado na figura 5 a rede de coocorrências com as palavras-chaves mais frequentes da amostra pesquisada, foi adotado número mínimo de 3 coocorrências para que a palavra fosse considerada na seleção. Foram destacadas de forma central no gráfico de rede às palavras Project Management, disaster management, disasters e post-disaster reconstruction. Na Figura 5, percebe-se a formação de seis clusters todos estão ligados ao grupo de palavras que contém o termo Project Management. Pode-se constatar que os termos utilizados para a busca nas bases estão centralizados no gráfico, circundados por temas que compõem e desenvolvem a temática pesquisada com destaque para gerenciamento de desastres (Rolland et al., 2010), projetos de recuperação de desastres (CHANG et al., 2012; LIN et al., 2017), stakeholders (LIN et al., 2017; MOJTAHEDI; OO, 2017) e prevenção a desastres (KALKMAN; DE WAARD, 2017; Levie et al., 2017) como alguns dos exemplos. Este mapa contém 6 nós, 306 ligações e totaliza uma força entre as ligações de 713.

Figura 5: Rede de cocitação por palavra-chave



Fonte: Autores (2022)

4. DISCUSSÃO

Será apresentado nesta seção os resultados das análises bibliométricas realizadas, pode-se constatar o desenvolvimento dessa área de estudo ao longo dos anos e o momento

atual dos temas Gestão de Projetos e Logística Humanitária (Gestão de Desastres). A análise de conteúdo dos 20 artigos melhor posicionados abrange diversos assuntos com ênfase em aspectos de gestão de projetos de desastres ($n=13$), construções pós-desastre ($n=4$) e modelos de decisão por algoritmos (heurística) ($n=3$). Serão aprofundadas as discussões dos 20 principais artigos e suas interações com os temas estudados nas seções anteriores.

A temática mais abordada no recorte da amostra está relacionada com a capacidade de gestão dos projetos para desastres, sendo estes relacionados ao pré ou pós-desastres. Esse campo aborda questões relacionadas a participação das comunidades afetadas em projetos de construção pós-desastre (DAVIDSON et al., 2007; LIN et al., 2017; MOJTAHEDI; OO, 2017; SADIQI et al., 2017) tema esse alvo de muitos estudos e que apresenta certa inclinação para o melhor resultado dos projetos quando há envolvimento das comunidades nas etapas de planejamento e execução dos projetos.

Na mesma subárea de gestão dos projetos para desastres outra tema abordado com relevância é a necessidade de colaboração interorganizacional entre as partes interessadas do projeto, são aprofundadas diversas interações e graus nos projetos estudados (KALKMAN; DE WAARD, 2017; LIN MOE; PATHRANARAKUL, 2006; MCLAREN; LOOSEMORE, 2019). Ainda no mesmo grupo de artigos é percebido a proposição para a gestão de desastres de forma mais eficaz, reforçando assuntos como a necessidade de controle, confiança, integração dos projetos e desempenho desse tipo de projeto. Ainda nesse assunto é apresentado a importância da gestão de desastres por ONGs e o processo de governança adotados nesse tipo de projetos (LEVIE et al., 2017).

Outro ponto que se sobressai na análise dos artigos apresentados é a diferenciação entre os tipos de projetos, sendo eles caracterizados como projetos particulares e projetos públicos, estes últimos mais relacionados a necessidades de prevenção, contenção ou reconstrução ocasionados pelos desastres (LIN MOE et al., 2007; MOE; PATHRANARAKUL, 2006; VAHANVATI; MULLIGAN, 2017).

CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo central analisar por intermédio das ferramentas estatísticas bibliométricas os assuntos “Gestão de Projetos”, “Logística Humanitária” e “Desastres”, e assim ser capaz de entender o estado atual desses campos de pesquisas e como elas se inter-relacionam e desenvolveram-se ao longo dos anos por intermédio de suas publicações. O artigo foi capaz de contribuir no sentido de demonstrar a evolução nas últimas

décadas e como as áreas se desenvolveram ao longo do tempo. Assegura-se que o material contido nesse trabalho gera para pesquisadores atuais e futuros entendimento de quais temas podem ser aprofundados e os que já estão amplamente debatidos.

Grande parte da amostra está relacionada às características práticas de alguns estudos e acontecimentos, pode-se inferir nesse sentido que aspectos teóricos básicos são aceitos como padrão por tratar-se de duas áreas que já estão na condição de maturidade a alguns anos, a interação desses dois ramos propicia aos pesquisadores e profissionais um melhor entendimento das virtudes que essa junção proporciona a todo os tipos de desastres. Como exemplo do exposto percebe-se os grandes resultados obtidos em projetos de contenção e reparação dos danos ocasionados nos últimos desastres naturais vividos no planeta e a rápida reação das nações no enfrentamento das pandemias globais.

Pelos desastres apresentarem fatores quase sempre inevitáveis, pode-se perceber que o avanço da literatura a respeito desses temas é muito voltado para aspectos de gestão dos projetos ou aspectos práticos que possam facilitar no processo de eficácia ou de boa condução dessas empreitadas. Vale ressaltar que os projetos de pós-desastre são críticos e emergências, remetendo na maioria dos casos a um estado de caos que necessita de imensa preparação e agilidade em seus processos.

Constatou-se pela presente amostra que a primeira publicação a respeito desses temas foi iniciada em 1994, porém o maior interesse foi averiguado a partir de 2011, que foi marcado por diversos desastres relevantes, em especial o terremoto seguido de tsunami que devastou boa parte do Japão ocasionando inclusive um desastre nuclear na usina de Fukushima. Ao se comparar por exemplo o grande desastre ocasionado pelo tsunami de 2004 no Oceano Índico, o número de vítimas é muito menor, mas para o Japão tratando-se de uma nação muito bem desenvolvida e posicionada na contenção e recuperação dos danos ocasionados por desastres naturais. Infere-se que esse é um dos starts para os números de publicações nos anos seguintes, além do contínuo crescimento muito atrelado aos desastres cada vez mais comuns e recorrentes.

Conclui-se que mesmo que a temática tenha começado a ser abordada a algumas décadas, ela está revitalizada e apresentando muita proeminência para o desenvolvimento acadêmico e posterior aplicação prática no cenário mundial. Distante ainda de seu ápice, constata-se que abordagens multidisciplinares como capacidade gestacional dos projetos relacionados a desastres, desenvolvimento de habilidades para as equipes interorganizacional e aplicação matemáticas para reduzir tempo dos processos decisórios e aumentar a assertividade, são alguns dos rumos que os presentes e futuros pesquisadores poderão se

debruçar com o material disponibilizado por esta pesquisa, fornece-se assim possibilidades para pesquisas futuras.

O presente trabalho não está desvinculado de algumas limitações, vale ressaltar que a lógica das buscas foi atrelada a temas relacionados a logística humanitária e desastre, somado aos conceitos de gestão de projetos, de certa forma essa condição limita ou condiciona a pesquisa presente a determinadas concepções e nichos de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ABHISHEK, Srivastava, M., 2021. **Mapping the influence of influencer marketing: a bibliometric analysis**. Mark. Intell. Plan. 39, 979–1003.
- ARIA, M., CUCCURULLO, C., 2017. **bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis**. J. Informetr. 11, 959–975.
- CARVALHO, M.M., FLEURY, A., LOPES, A.P., 2013. **An overview of the literature on technology roadmapping (TRM): Contributions and trends**. Technol. Forecast. Soc. Change 80, 1418
- CHANG, Y., WILKINSON, S., POTANGAROA, R., SEVILLE, E., 2012. **Managing resources in disaster recovery projects**. Eng. Constr. Archit. Manag. 19, 557–580.
- CHANG, Y., WILKINSON, S., POTANGAROA, R., SEVILLE, E., 2011. **Identifying factors affecting resource availability for post-disaster reconstruction: A case study in China**. Constr. Manag. Econ. 37–41.
- DAVIDSON, C.H., JOHNSON, C., LIZARRALDE, G., DIKMEN, N., SLIWINSKI, A., 2007. **Truths and myths about community participation in post-disaster housing projects**. Habitat Int. 31, 100–115.
- FAYAZI, M., AREFIAN, F.F., GHARAATI, M., JOHNSON, C., LIZARRALDE, G., DAVIDSON, C., 2017. **Managing institutional fragmentation and time compression in post-disaster reconstruction – the case of Bam**. Int. J. Disaster Risk Reduct. 21, 340–349.
- GEISSDOERFER, M., SAVAGET, P., BOCKEN, N.M.P., HULTINK, E.J., 2017. **The Circular Economy – A new sustainability paradigm?** J. Clean. Prod. 143, 757–768.
- HOMRICH, A.S., GALVÃO, G., ABADIA, L.G., CARVALHO, M.M., 2018. **The circular economy umbrella: Trends and gaps on integrating pathways**. J. Clean. Prod. 175, 525–543.
- JOHNSON, C., LIZARRALDE, G., DAVIDSON, C.H., 2006. **A systems view of temporary housing projects in post-disaster reconstruction**. Constr. Manag. Econ. 24, 367–378.
- KALKMAN, J.P., de WAARD, E.J., 2017. **Inter-organizational disaster management projects: Finding the middle way between trust and control**. Int. J. Proj. Manag. 35, 889–899.
- LEVIE, F., BURKE, C.M., LANNON, J., 2017. **Filling the gaps: An investigation of project governance in a non-governmental organisation's response to the Haiti earthquake disaster**. Int. J. Proj. Manag. 35, 875–888.

- LIN MOE, T., GEHBAUER, F., SENITZ, S., MUELLER, M., 2007. **Balanced scorecard for natural disaster management projects**. Disaster Prev. Manag. An Int. J. 16, 785–806.
- LIN MOE, T., PATHRANARAKUL, P., 2006. **An integrated approach to natural disaster management**. Disaster Prev. Manag. An Int. J. 15, 396–413.
- LIN, Y., KELEMEN, M., KIYOMIYA, T., 2017. **The role of community leadership in disaster recovery projects: Tsunami lessons from Japan**. Int. J. Proj. Manag. 35, 913–924.
- MALUCELLI, G., BARBOSA, M.T.J.J., CARVALHO, M.M. de, 2019. **Facing the challenge of improvisation in project management: a critical review**. Int. J. Manag. Proj. Bus. 14, 369–389.
- MCLAREN, M., LOOSEMORE, M., 2019. **Swift trust formation in multi-national disaster project management teams**. Int. J. Proj. Manag. 37, 979–988.
- MOE, T.L., GEHBAUER, F., SENITZ, S., MUELLER, M., 2007. **Balanced scorecard for natural disaster management projects**. Disaster Prev. Manag. An Int. J. 16, 785–806.
- MOE, T.L., PATHRANARAKUL, P., 2006. **An integrated approach to natural disaster management: Public project management and its critical success factors**. Disaster Prev. Manag. An Int. J. 15, 396–413.
- MOJTAHEDI, M., OO, B.L., 2017. **The impact of stakeholder attributes on performance of disaster recovery projects: The case of transport infrastructure**. Int. J. Proj. Manag. 35, 841–852.
- ROLLAND, E., PATTERSON, R.A., WARD, K., DODIN, B., 2010. **Decision support for disaster management**. Oper. Manag. Res. 3, 68–79.
- SADIQI, Z., TRIGUNARSYAH, B., COFFEY, V., 2017. **A framework for community participation in post-disaster housing reconstruction projects: A case of Afghanistan**. Int. J. Proj. Manag. 35, 900–912.
- SCHUMACHER, E., 2022. **Desastres naturais provocaram prejuízo de US\$ 280 bi em 2021**. Deutsche Welle, 10 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/desastres-naturais-provocaram-prejuizo-de-us-280-bilh%C3%B5es-em-2021/a-60380291>. Acesso em: 25/01/2022
- VAHANVATI, M., MULLIGAN, M., 2017. **A new model for effective post-disaster housing reconstruction: Lessons from Gujarat and Bihar in India**. Int. J. Proj. Manag. 35, 802–817.
- VAN ECK, N.J., WALTMAN, L., 2010. **Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping**. Scientometrics 84, 523–538.
- ZUPIC, I., ČATER, T., 2015. **Bibliometric Methods in Management and Organization**. Organ. Res. Methods 18, 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>